

INFORME DEL CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO ESTRATÉGICO No.3 DEL AÑO 2025

EJE ESTRATÉGICO III INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

OE3. DESARROLLAR LA INVESTIGACIÓN A PARTIR DE LÍNEAS PERTINENTES Y PROYECTOS QUE CONTRIBUYAN AL DESARROLLO EN EL ÁMBITO DE LOS ODS, LA PLANIFICACIÓN NACIONAL Y TERRITORIAL DEL DESARROLLO.



Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. ANTECEDENTES DEL PERÍODO 2022 – 2024.....	6
3. RESULTADOS POR OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS	10
3.1 OT3.1. Mejora de la política de planificación de la investigación y la innovación: política científica institucional	10
a) Estrategia 10. Perfeccionamiento del funcionamiento del Comité Científico.....	11
b) Estrategia 11. Fortalecimiento de los Centros de IDi y Redes de impacto.....	12
1. Centro de Ayuda al Emprendimiento (CAEM).....	12
2. Centro de Desarrollo de Tecnologías Informáticas (CEDTI).....	12
3. Centro de Estudio de Educación (CEEDUC).....	13
c) Estrategia 12. Articular procesos de formación doctoral del profesorado con la política científica institucional.....	14
d) Análisis de la situación de la política científica institucional.....	15
e) Estructura de líneas, programas y proyectos de IDi.....	17
f) Convocatoria inducida a proyectos.....	19
g) Relación con los objetivos de planificación nacional del desarrollo y los ODS	23
h) Relación entre líneas, programas y proyectos I+D+i 2025.....	24
i) Principales resultados e impactos al nivel institucional.....	25
j) Principales impactos proyectos I+D+i.....	25
k) Datos de ejecución presupuestaria	29
l) Proyectos en redes nacionales e internacionales y financiamiento externo.....	31
m) Indicadores del PEDI/Meta PMI.....	32
n) Factores favorables en el cumplimiento del OT:	33
3.2 Resultados del Objetivo OT3.2. Fortalecimiento de la gestión de proyectos de IDi.....	33
a) Estrategia 13. Consolidar la gestión del ciclo de proyectos, la planificación y ejecución presupuestaria, así como la búsqueda de cofinanciamientos y financiamiento externo.	33
b) Indicador PEDI/Meta 2025	35
c) Factores favorables.....	36
d) Factores desfavorables.	36
3.3. Resultados del Objetivo OT3.3. Mejora de la pertinencia, relevancia e impacto de las salidas de IDi.	36
a) Estrategia 14 Perfeccionamiento del sistema de publicaciones, eventos, exposiciones y registros de propiedad intelectual e industrial.	36
b) Cumplimiento del indicador publicaciones año 2025.....	42

Resultados de la producción académica institucional en los últimos 3 años.....	44
c) Factores favorables.....	47
d) Factores desfavorables	47
e) Indicadores relacionados con la calidad de las publicaciones	48
f) Resultados de la producción científica en tres años de los Dominios Académicos/Facultades.....	56
g) Resultado de las publicaciones por Matriz y Sedes.....	56
4. RESULTADOS E IMPACTOS DE LOS PROYECTOS IDI AÑO 2025.	61
4.1 Resultados de los Proyectos IDi. Matriz Guayaquil.	61
4.2. Resultados de los Proyectos IDi. Sede Quito.....	70
4.3 Resultados de los Proyectos IDi. Sede Machala.....	96
5. RESULTADOS DE LOS CENTROS I+D+I.	108
5.1 Centro de Desarrollo de Tecnologías Informáticas (CEDTI)	108
5.2 Centro de Apoyo al Emprendedor. CAEM.	110
5.3 Centro de Estudio de Educación. CEEDUC.	112
6. RESULTADOS DEL PLAN DE MEJORAS INSTITUCIONAL.....	113
6.1 Análisis del Indicador 24, Política y planificación de investigación e Innovación.....	113
6.2 Análisis del Indicador 25, como parte del plan de aseguramiento de la calidad.....	119
6.3 Análisis del Indicador 26: Producción académica	122
7- Fortalezas y debilidades del cumplimiento OE-3.....	124
7.1 Fortalezas	124
7.2 Debilidades.....	125
7.3 Plan de acciones para el año 2026.....	126
8. Bibliografía.....	127

OE3. DESARROLLAR LA INVESTIGACIÓN A PARTIR DE LÍNEAS PERTINENTES Y PROYECTOS QUE CONTRIBUYAN AL DESARROLLO EN EL ÁMBITO DE LOS ODS, LA PLANIFICACIÓN NACIONAL Y TERRITORIAL DEL DESARROLLO.

1. INTRODUCCIÓN

En un mundo caracterizado por transformaciones aceleradas, incertidumbre constante y desafíos globales sin precedentes, el sistema de educación superior está llamado a asumir un rol activo en la construcción de soluciones sostenibles y pertinentes. Ya no basta con conservar estructuras educativas tradicionales; es necesario impulsar procesos de cambio, reinventar modelos formativos y ofrecer alternativas académicas a la vanguardia del conocimiento, capaces de responder con eficacia a las demandas del mercado laboral y a las necesidades de una sociedad cada vez más compleja y diversa.

En este contexto, la investigación se erige como uno de los pilares fundamentales de la educación superior, desempeñando un papel estratégico en la producción de conocimiento, el desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica, así como en la mejora continua de la calidad educativa. La función investigativa, entendida como actividad sistemática y crítica orientada a la generación de nuevo saber, ha dejado de ser un componente accesorio para convertirse en una de las misiones sustantivas de las universidades modernas. Tal como lo reconoce (Kearney, 2009), el conocimiento generado por la investigación constituye la base del desarrollo sostenible y es un recurso clave para el avance económico, social y cultural de las naciones.

Autores como Ramos Serpa et al, (2018) coinciden en que el fortalecimiento de la investigación universitaria permite vincular el saber científico con las necesidades del entorno, integrando la ciencia como parte del saber humano y generando impactos concretos en los ámbitos social, político y económico. Esta perspectiva, además, se alinea con los planes nacionales e internacionales de desarrollo, que identifican el acceso al conocimiento como una prioridad estratégica, aunque aún existan brechas estructurales que limitan su democratización.

Sánchez Rivera (2024) “La investigación es un pilar fundamental en la educación superior, desempeñando un papel significativo en el desarrollo del conocimiento, la innovación y la mejora de la calidad educativa” (p.198).

Durante las últimas décadas, las universidades han evolucionado de ser meras instituciones de enseñanza a consolidarse como centros de investigación, transferencia tecnológica e innovación. Esta transformación exige que los actores del sistema educativo, docentes, investigadores, estudiantes y gestores, fomenten una actitud crítica, reflexiva y proactiva hacia la ciencia y el conocimiento. En este sentido, la formación de investigadores y la promoción de una cultura investigativa dentro de las instituciones de educación superior se convierten en indicadores de excelencia académica y criterios de evaluación clave en los procesos de acreditación y reconocimiento de calidad.

Por otro lado, los cambios estructurales que atraviesan los sistemas educativos requieren que las universidades adopten modelos de gestión académica e investigativa más flexibles, creativos e inclusivos. Como señalan Patterson et al (2022) y Lara et al. (2024), solo aquellas instituciones

capaces de comprender la magnitud de los desafíos actuales y de crear entornos transformadores e innovadores lograrán posicionarse con liderazgo en un futuro cada vez más incierto.

Desde esta perspectiva, el presente informe de investigación tiene como finalidad reflexionar y profundizar sobre el papel estratégico de la investigación en la educación superior, considerando sus aportes al desarrollo del conocimiento, la innovación educativa y la transformación institucional. Asimismo, se busca poner en evidencia la necesidad de fortalecer las capacidades investigativas desde una visión sistémica, transversal e inclusiva, que responda no solo a los estándares de calidad académica, sino también a los requerimientos sociales y productivos del siglo XXI.

En el contexto del desarrollo sostenible, (Sachs, 2015), destaca la importancia de que las investigaciones sean pertinentes para abordar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y argumenta que la investigación debe estar alineada con los desafíos globales, para ser verdaderamente significativa y efectiva.

Desde esta perspectiva en la Universidad Metropolitana (UMET), la investigación adquiere un papel esencial en el aseguramiento de la calidad, debido a su carácter estratégico. Esta se centra en buscar respuestas y soluciones científicas a las diversas problemáticas que surgen en el contexto social, en consonancia con los dominios académicos universitarios.

En el marco de la educación superior actual, la Universidad Metropolitana considera el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI)¹ y el Plan Operativo Anual (POA)², como documentos clave de gestión universitaria. Estos documentos guían el trabajo a corto, mediano y largo plazo y detallan el perfeccionamiento del modelo educativo de la universidad en general.

Su objetivo es orientar los procesos sustantivos universitarios, promoviendo la mejora de la calidad educativa y la integración armónica de estos procesos.

En este ámbito, el informe de cumplimiento del Objetivo Estratégico No. 3 se enmarca en la implementación del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI) 2024-2034, el cual se estructura a partir de un enfoque integral que articula los ejes estratégicos con los objetivos institucionales. Dichos ejes estratégicos emergen de un análisis exhaustivo FODA, permitiendo definir estrategias transversales que consolidan el sistema de objetivos a nivel estratégico, táctico y operativo (p. 65, PEDI2024-2034). Este enfoque garantiza una planificación coherente y alineada con los desafíos y oportunidades institucionales, y establece las metas y prioridades de la universidad para la próxima década, orientando sus esfuerzos hacia el crecimiento y la excelencia académica y administrativa.

Por otra parte, se considera el Plan de Mejora Institucional (PMI), para la evaluación de indicadores por criterios y subcriterios y como base el “Proceso de Autoevaluación Institucional UMET (2023)”, con el propósito de gestionar el aseguramiento de la calidad según los estándares del modelo de evaluación externa del CACES – 2023, que contiene las estrategias y acciones destinadas a mejorar continuamente la calidad de la educación e investigación. Este plan de mejora se basa en las recomendaciones y hallazgos de la autoevaluación institucional, implementando cambios y mejoras para garantizar que la universidad cumpla con los estándares

¹ Universidad Metropolitana. Plan Estratégico de Desarrollo Institucional. 2024-2034.

² Universidad Metropolitana. Plan Operativo anual 2025.

de calidad esperados. Este proceso, busca fortalecer el enfoque estratégico institucional a través de acciones de mejora a corto plazo, con el fin de alcanzar objetivos y metas a largo plazo que promuevan la mejora continua y una cualificación de nivel superior con rango internacional.

La concepción del informe semestral de investigación e innovación se integra con los procesos y planes estratégicos de la universidad, asegurando una coherencia y alineación que faciliten el cumplimiento de sus objetivos de calidad, desarrollo y mejora continua, según el Plan Operativo Anual 2024 que desglosa las acciones específicas y los recursos necesarios para cumplir con los objetivos del plan estratégico en el corto plazo, asegurando que las actividades diarias y los proyectos anuales estén dirigidos hacia el cumplimiento de la visión institucional.

2. ANTECEDENTES DEL PERÍODO 2022 – 2024

En el marco de los estándares, establecidos por el (CACES)³, la producción académica constituye un eje fundamental para evaluar la calidad de las instituciones de educación superior. Según el modelo de evaluación, se establece que las universidades deben demostrar que sus procesos de investigación generan resultados concretos en términos de producción académica, reflejados en un índice per cápita de al menos 1,5 en un período de tres años. Este análisis se presentan los resultados sobre el desempeño de la institución en este indicador clave, tomando en cuenta los resultados obtenidos en los años 2022, 2023 y 2024.

En estos años, la universidad ha alcanzado un total de 294 artículos publicados en revistas indexadas, distribuidos en 239 en bases de datos regionales (BDR) y 55 en Scopus y Web of Science (WoS). Esta producción refleja un ligero avance en la visibilidad local y regional, mientras que las publicaciones en revistas de alto impacto continúan siendo un desafío. De los artículos en Scopus y WoS, 42 están ubicados en cuartiles: Q1-7; Q2-6; Q3-12 y Q4-23, lo que indica una participación predominante en revistas de categorías intermedias y bajas. Además, 7 artículos en Web of Science en la categoría ACI sin cuartil contribuyen a la diversidad de las publicaciones.

En términos de libros y capítulos de libros, la universidad logró un crecimiento significativo, con un total de 38 libros y 58 capítulos publicados entre 2022 y 2024, cumpliendo con las normativas institucionales. Este incremento es particularmente notable en 2024, con 18 libros y 21 capítulos de libros publicados. Sin embargo, es importante resaltar que la Sede Machala ha sido el principal contribuyente en la producción de libros, con 30 publicaciones en los dos últimos años, lo que representa el 78% del total. Esto sugiere la necesidad de incentivar la publicación de libros en la Matriz Guayaquil y la Sede Quito para equilibrar la producción académica entre las diferentes sedes. Asimismo, resulta esencial fortalecer las estrategias para incrementar la participación en revistas de alto impacto, especialmente en los cuartiles superiores, y seguir promoviendo la calidad y visibilidad de la investigación a nivel institucional.

³ CACES 2023-Modelo de evaluación externa con fines de acreditación para el aseguramiento de la calidad de las UEP

En el año 2024, se lograron avances en la implementación de normativas y en la producción de publicaciones científicas. Sin embargo, es necesario mejorar en áreas específicas como la ejecución presupuestaria, la obtención de financiamiento externo, la distribución equilibrada entre sedes de la producción académica y la participación en redes nacionales e internacionales.

En cuanto a los principales resultados de los proyectos IDi:

- La participaron en las actividades de los proyectos, es de 127 docentes y 309 estudiantes, que aportaron a los productos y salidas en publicaciones, tesis de grado/trabajos de titulación, maestrías y tesis de doctorados.
 - Artículos asociados a proyectos: 88 %
 - Libros: 5
 - Capítulos de Libros: 21
 - Tesis de grados: 105
 - Maestría: 8
 - Doctorado: 1

Factores favorables.

- La institución implementa procedimientos de arbitraje para la selección de programas y proyectos de investigación científica y tecnológica, garantizando que estos estén alineados con las líneas de investigación institucionales y los dominios académicos institucionales.
- Se garantiza la ejecución de recursos provenientes de fondos internos para la sostenibilidad de los proyectos, y el logro de objetivos estratégicos en investigación e innovación.
- Se establecen mecanismos para el seguimiento y la evaluación de los proyectos IDi, lo que permite identificar avances, implementar mejoras y garantizar la calidad y pertinencia de los resultados obtenidos.

Factores desfavorables.

- La ejecución financiera promedio institucional de los proyectos IDi, es inferior al objetivo del 90%, afectando la eficiencia y efectividad en el uso de recursos destinados a proyectos de investigación.
- No se logra obtener financiamiento externo, lo que limita las posibilidades de expansión, sostenibilidad y alcance de los proyectos de investigación.
- El porcentaje de los proyectos de investigación insertado en redes de investigación nacionales o internacionales es bajo, lo cual las oportunidades de colaboración y el intercambio de conocimientos.

Producción académica:

1. Artículos Publicados:

- Se publicaron un total de 108 artículos en revistas indizadas.
- De estos, 98 artículos se encuentran en bases de datos regionales.
- 10 artículos fueron publicados en revistas de alto impacto, específicamente en Scopus y Web of Science.

2. Libros y Capítulos de Libros:

- Se publicaron 18 libros.

- Se publicaron 21 capítulos de libros.

3. Distribución por Sedes:

- La Sede Machala mostró un desarrollo positivo, con un incremento en la cantidad y calidad de las publicaciones.
- La Matriz Guayaquil y la Sede Quito presentaron una disminución en el número de publicaciones en revistas de alto impacto y en la cantidad de libros publicados.

4. Participación del Profesorado:

- De los 108 artículos publicados, 84 fueron escritos por profesores como autores principales y 24 como coautores.
- 46 artículos involucraron a colaboradores externos de otras instituciones de educación superior.

5. Impacto y Visibilidad:

La revista REMCA auspiciada por la Universidad ha ganado reconocimiento en bases de datos regionales, mejorando la visibilidad y el prestigio institucional.

Estos logros reflejan un avance significativo en la producción académica de la Universidad Metropolitana, contribuyendo al desarrollo del conocimiento y al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Los factores que limitan la producción académica en la Universidad Metropolitana son los siguientes:

La mayor cantidad de publicaciones se concentra en la Sede Machala, mientras que las Sedes Quito y Guayaquil muestran una cantidad relativamente baja de publicaciones en comparación.

La participación en la difusión de resultados está focalizada en un grupo reducido de docentes, indicando una falta de involucramiento del profesorado en general en la actividad de investigación.

No se han registrado resultados en Producción Artística (PA) y Propiedad Intelectual Aplicada (PIA), lo que deja un vacío en indicadores clave y reduce la visibilidad institucional en campos artísticos y tecnológicos.

El desempeño del Objetivo Estratégico No. 3 (OE3) en el año 2024, de la Universidad Metropolitana se califica de la siguiente manera:

Fortalezas:

1. Normativa y Planificación:

- La universidad cuenta con normativa que define objetivos, lineamientos y procedimientos, fortaleciendo la planificación, ejecución, monitoreo, evaluación e implementación de acciones de mejora en investigación e innovación.

2. Alineación con ODS:

- La política científica de la universidad está alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los objetivos estratégicos de la planificación nacional del desarrollo,

respondiendo a problemáticas locales a través de líneas, programas y proyectos integrados con la vinculación social bajo un enfoque de Investigación, Desarrollo e Innovación (IDi).

3. Sistematización del Comité Científico:

- La sistematización del Comité Científico y el trabajo de las comisiones permanentes han permitido avances significativos en la innovación institucional, el redimensionamiento de la oferta académica, la gestión de proyectos y la calidad de las publicaciones científicas.

4. Revista Científica Multidisciplinaria:

- La revista científica multidisciplinaria auspiciada por la universidad ha ganado progresivo reconocimiento en bases de datos regionales, mejorando la visibilidad y el prestigio institucional.

Debilidades:

1. Participación en Redes y Financiamiento Externo: La participación de proyectos IDi en redes nacionales o internacionales no es suficiente, lo cual limita la colaboración, el intercambio de conocimientos y el impacto global de las investigaciones. No se ha logrado asegurar fuentes de financiamiento externo para los proyectos de investigación, lo que limita la sostenibilidad, expansión y alcance de las iniciativas.
2. Ejecución Financiera: El promedio institucional de ejecución financiera de los proyectos IDi está por debajo del objetivo del 90%, lo que afecta la eficiencia y efectividad en el uso de los recursos asignados para investigación.
3. Distribución desigual de publicaciones: Aunque hay un crecimiento en publicaciones en bases de datos internacionales como Scopus/Web of Science y libros, se concentran principalmente en la Sede Machala,
4. Por otra parte, un total de 56 docentes poseen al menos 1 artículo científico y 21 participan en la elaboración de estos artículos para un total de 71 docente, lo cual representa el 49,30%.
5. Falta de Resultados en Áreas Específicas. No se han registrado resultados en áreas como Producción Artística (PA) y Propiedad Intelectual Aplicada (PIA), lo que deja un vacío en indicadores clave y reduce la visibilidad institucional en campos artísticos y tecnológicos.

Calificación del Desempeño:

- Indicador 24. Política y Planificación de Investigación e Innovación: Cuasi satisfactorio.
- Indicador 25. Proyectos de Investigación e Innovación con Financiamiento Externo o en Red: Poco satisfactorio.
- Indicador 26. Producción Académica: Cuasi satisfactorio.

El desempeño del Objetivo Estratégico No. 3 se calificaría como cuasi satisfactorio en general, con áreas específicas que requieren atención y mejora, especialmente en:

- La ejecución presupuestaria de los proyectos IDi
- La obtención de financiamiento externo,
- la distribución equilibrada de la producción académica de las sedes y docentes
- La participación en redes nacionales e internacionales.

Estos factores limitan la capacidad de la universidad para alcanzar una producción académica de alta calidad y visibilidad, y deben ser abordados para mejorar el impacto y la relevancia de la

3. RESULTADOS POR OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS

3.1 OT3.1. Mejora de la política de planificación de la investigación y la innovación: política científica institucional

Para el análisis del año 2025, según el contexto proporcionado, es importante detallar cómo los resultados de la función sustantiva de investigación se alinean con el modelo de evaluación según el Criterio 4 y sus indicadores (24, 25 y 26), alineados al Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI 2024-2034), Plan Operativo Anual (POA 2025) y el Plan de Mejora Institucional (PMI) 2024-2027.

Objetivo, según el PEDI, proyectado para el proceso de investigación e innovación en un período de 10 años⁴: OE3. Desarrollar la investigación a partir de líneas pertinentes y proyectos que contribuyan al desarrollo en el ámbito de los ODS, la planificación nacional y territorial del desarrollo.

Tabla 1. OT3.1. Estrategias y Metas POA 2025

Objetivo Táctico (OT)	Estrategia (E)	Metas 2025
OT3.1. Mejora de la política de planificación de la investigación y la innovación: política científica institucional.	E10. Perfeccionamiento del funcionamiento del Comité Científico.	En el año 2025 se consolida la estructura de líneas y proyectos de investigación, se hace más pertinente y relevante a través del trabajo del Comité Científico. Este órgano garantiza los ejes transversales del comportamiento ético y la calidad de los procesos de arbitraje y evaluación de pares académicos.
	E11. Fortalecimiento de los centros de IDi y Redes de impacto	Para el año 2025 se consolida la estructura de centros de IDi y proyectos en redes interinstitucionales e internacionales.
	E12. Articular procesos de formación doctoral del profesorado con la política científica institucional.	Para el año 2025 la institución articula acciones del perfeccionamiento del profesorado con la política científica institucional.

⁴ UMET. Plan Operativo Anual 2024. RESOLUCIÓN N°. 06-UMET-CAS-SE-02-2024

a) **Estrategia 10. Perfeccionamiento del funcionamiento del Comité Científico.**

Los resultados de esta estrategia incluyen una mayor participación de los investigadores en la definición de líneas prioritarias, una evaluación más rigurosa de los proyectos aprobados y un aumento en la cantidad de publicaciones científicas indexadas. Además, se ha fomentado una colaboración más estrecha entre el Comité Científico y las diferentes facultades, lo que ha promovido una visión interdisciplinaria y un enfoque más colaborativo en el desarrollo de investigaciones relevantes y pertinentes.

En este sentido se puede señalar que:

- El Comité Científico en las sesiones plenarios ha abordado y aprobado puntos clave que fortalecen la estructura, calidad y pertinencia de la investigación, innovación y vinculación con la sociedad dentro de la institución. Las decisiones tomadas reflejan un compromiso con la mejora continua y la adaptación a los nuevos desafíos y requerimientos en el ámbito académico y científico.
- Se presentó y aprobó la integración del Comité Científico Institucional y del secretario/a Ejecutivo. En función de alcanzar esté compuesto por profesores del más alto nivel y experiencia en los campos de conocimiento de los dominios académicos institucionales.
- Se realizó la renovación de los coordinadores y miembros de las comisiones permanentes del Comité Científico. En este sentido las comisiones permanentes sostienen su funcionamiento para apoyar la mejora de la pertinencia de la IDi, la calidad de la producción académica y científica, las publicaciones, exposiciones y registros de propiedad intelectual e industrial, así como la innovación institucional.
- Se presentó y aprobó el informe de balance de los principales procesos del año 2024, incluyendo formación del profesional, investigación e innovación, y vinculación con la sociedad. La aprobación de estos informes permite una revisión crítica y una retroalimentación adecuada para identificar fortalezas y áreas de mejora, asegurando la calidad y pertinencia de los procesos institucionales.
- Se realiza por la Dirección de Investigación y el CEFDU, reunión metodológica con el propósito de instruir al profesorado en las exigencias acerca de la investigación formativa a partir de las normativas universitaria. Se puntualiza que es importante considerar la familiarización con la actividad investigativa, en función de la concepción teórica y metodológica de la investigación, métodos y técnicas para el diagnóstico como antecedentes para el diseño de una propuesta que permita dar solución a determinados problemática en su ámbito de actuación.
- Se realiza capacitación a nivel de carreras, a partir de orientaciones metodológicas, referente a los aportes del proceso de IDI a la mejora de la docencia, la participación y la interculturalidad y la necesidad de convenios interinstitucionales.
- Aunque se ha avanzado, es necesario fortalecer la sesión científica en las unidades académicas de grado y posgrado. Estas poseen un extraordinario valor por cuanto influyen en el desarrollo académico y profesional del profesorado porque fomentan la cultura investigativa entre los estudiantes, asimismo contribuyen al desarrollo de habilidades críticas y analíticas, que permiten identificar las fortalezas y debilidades.

b) Estrategia 11. Fortalecimiento de los Centros de IDI y Redes de impacto.

Se realiza el redimensionamiento de los Centros I+D+i, se ha establecido un plan de acción que incluye los siguientes ejes: Redimensionamiento, reestructuración y sostenibilidad; Educación de Tercer Nivel, Cuarto Nivel y Educación Continua; Investigación e Innovación; Vinculación con la Sociedad; Oferta de Productos y/o Servicios; Condiciones Institucionales (dirección del centro, contratación del personal, plan operativo anual, calidad, infraestructura, equipamiento); Relaciones interinstitucionales nacionales e internacionales.

1. Centro de Ayuda al Emprendimiento (CAEM)

Se realiza reunión de trabajo, con el director del Centro y se valoran las acciones desarrolladas por el centro, las cuales cumplen con la concepción sobre el redimensionamiento del centro, tales como:

- El Centro de Apoyo al Emprendedor (CAE) de la Universidad Metropolitana del Ecuador nació para fortalecer el ecosistema emprendedor, impulsar la creación de MIPYMES sostenibles y fomentar la innovación social y económica. Basado en estos objetivos se resume las acciones ejecutadas durante el año y expone las expectativas el segundo semestre del año 2025, alineadas con la visión institucional y los compromisos suscritos con el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES).
- Basado en el convenio firmado con el MIES, desde el mes de enero se ha venido trabajando en dos frentes de colaboración, el primer frente, es la realización de talleres en el Espacio Integral Familiar La Ferroviaria, los cursos de panadería, costura y belleza fueron dictados en dos módulos, el primero se realizó entre el mes de febrero y marzo, el segundo módulo se realizó entre el mes de abril y mayo, los beneficiarios son 55 personas habitantes de la zona de influencia del barrio La Ferroviaria al sur del DMQ.
- El segundo frente, es la realización de las Escuelas de Inclusión Económica en la sede Seis de diciembre de la Universidad Metropolitana, los cuales se realizan en dos semanas por cada mes; en el mes de abril se realizaron dos talleres, el primero de ellos es de Liderazgo, Emprendimiento y Educación Financiero, el segundo taller es de Presupuesto familiar y Modelo de Negocios Canvas, Técnicas de Venta, con una duración de 16 horas, los beneficiarios en el mes de abril fueron 60 personas, para el mes de mayo se realizaron los mismos talleres con un total de beneficiarios de 55 personas, cabe señalar que se trabaja con dos distritos de acuerdo con el MIES, los cuales son Distrito Centro y Norte. Cabe señalar que se ha venido trabajando con el Centro Andino de Acción Popular (CAAP), en el diseño del proyecto “Promover estrategias de desarrollo rural para la reducción de la Desnutrición Crónica Infantil impulsando la articulación intersectorial y el fortalecimiento de sistemas agroalimentarios sostenibles y corresponsables en el cantón Pujilí- Ecuador”

2. Centro de Desarrollo de Tecnologías Informáticas (CEDTI).

En reunión de trabajo con el director del centro, se concibe que para dar la continuidad al centro en su impacto en el ámbito universitario y como el centro que promueve el uso de las tecnologías, debe considerar un conjunto de objetivos específicos:

- Establecer acciones alcanzables en el marco de la transformación digital y la aplicación de tecnologías emergentes.
- Identificar las áreas de investigación y desarrollo que se alinean con las fortalezas del centro y las necesidades del entorno universitario.

- Establecer colaboraciones con otros centros de investigación, universidades y empresas líderes en el campo de las tecnologías emergentes y la IA generativa.
 - Brindar oportunidades de formación continua al personal investigador para que se mantengan actualizados en las últimas tendencias y avances tecnológicos.
 - Identificar oportunidades para la transformación digital y la aplicación de las tecnologías emergentes en el ámbito universitario, como la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje, la optimización de la gestión administrativa, la creación de nuevos servicios para la comunidad universitaria, entre otras.
 - Participar activamente en conferencias, talleres y eventos relacionados con estas áreas de investigación.
 - Publicar los resultados de las investigaciones en revistas científicas de prestigio y compartir el conocimiento generado con la comunidad académica.
 - Establecer principios éticos claros para el desarrollo y la aplicación de las tecnologías emergentes.
3. Centro de Estudio de Educación (CEEDUC).

En la reunión de trabajo se revisa la propuesta de redimensionamiento del Centro de Estudios de Educación, junto con un plan de acción estratégico para el cumplimiento de las acciones hasta el cierre del año 2025, para alinear sus actividades a las prioridades académicas y de investigación institucionales.

Según lo acordado en la reunión de trabajo, el Centro de Estudios de Educación establece como prioridad la articulación de sus acciones con políticas científicas e institucionales que fortalezcan el impacto académico y social de sus programas. En este sentido, se definió como **acción principal** establecer una política que oriente los trabajos de titulación de grado y posgrado del área de educación hacia líneas y programas vinculados con el dominio académico del campo educativo. Esta acción busca consolidar los resultados del centro, promoviendo investigaciones alineadas a los programas y proyectos de investigación, desarrollo e innovación (IDi) y de vinculación. Para ello, se orientarán los temas de titulación según las líneas establecidas, entre las que se incluyen: necesidades de aprendizaje, diseño universal del aprendizaje, neurodidáctica, formación de valores, diversidad, inclusión y equidad educativa, y gestión educativa y calidad. Esto garantiza la pertinencia y coherencia de los trabajos de titulación con las prioridades académicas y sociales del centro.

Otra tarea esencial es el **fortalecimiento del profesorado de las maestrías en educación**, mediante la incorporación de académicos de reconocido prestigio en las asignaturas que conforman los programas. Para ello, se llevó a cabo una reunión con los docentes del área de educación, con el propósito de analizar la concepción curricular de los programas y seleccionar al personal académico externo que integrará el cuerpo docente. Como resultado, se logró la conformación de comités académicos y la integración del profesorado para las nuevas cohortes de la Maestría en Educación, la Maestría en Gestión Educativa y la Maestría con Mención en Orientación Educativa.

Asimismo, el centro prioriza el **fortalecimiento de convenios** y la inserción de proyectos IDi en redes de colaboración académica, profesional y gubernamental, con el fin de favorecer el intercambio de conocimientos y experiencias. En este marco, se impulsó la vinculación de la

carrera de educación con la Red Internacional de Investigación para la Educación de Personas Jóvenes y Adultas (RIINEPJA), logrando que el 100% de los docentes de la carrera se encuentren insertos en esta red a través de actividades que se articulan con sus proyectos de investigación.

Como parte de la proyección y visibilidad de los avances investigativos, el centro organizará el evento académico "**Inclusión e Innovación**", que incluirá la participación de docentes y estudiantes. Para ello, se planifica la realización de la **Jornada Científica 2025**, a partir de la creación de comisiones de trabajo que garanticen una planificación participativa. Este evento permitirá socializar los resultados de las investigaciones desarrolladas en el marco de las líneas del centro.

Finalmente, una de las acciones prioritarias es la **potenciación de las publicaciones científicas** con participación estudiantil, fomentando la difusión de investigaciones que aborden problemáticas del ámbito educativo. Para ello, se han presentado las políticas de publicaciones en la Comisión Académica de la Facultad de Ciencias Sociales, Humanas y de la Educación (FCSHE), con el fin de asegurar su alineación con los proyectos IDi y de vinculación, y promover una cultura de producción académica con impacto.

Fomentar proyectos de IDi en red aprovechando convenios de colaboración.

Como parte del convenio suscrito con la Red Iberoamericana de Medio Ambiente, se presentaron ocho ponencias elaboradas por docentes de la universidad en el marco de la XI Convención Iberoamericana sobre Ambiente y Sustentabilidad. En cumplimiento de los acuerdos establecidos con la red y como parte del proceso de afiliación institucional, se aprobaron ocho becas para la participación en dicho evento, destacando la calidad académica de los trabajos presentados. De estas, tres correspondieron a becas del 100% y cinco al 50%, lo cual evidencia el reconocimiento al nivel investigativo alcanzado.

Una novedad relevante fue la inclusión de ponencias enfocadas en el área de la salud ambiental, que analiza la interrelación entre el entorno y la salud humana. Estas exposiciones se sustentan en resultados obtenidos de proyectos institucionales de investigación, desarrollo e innovación (IDi), lo cual refleja el compromiso académico con temáticas emergentes y de impacto social.

Como parte de esta participación, la universidad fue reconocida por su valiosa contribución a la XI Convención, posicionándose como un referente en el ámbito de la sustentabilidad ambiental en el espacio iberoamericano.

Sin embargo, pese a estos logros, aún persiste la necesidad de avanzar en la formalización de la inserción de los proyectos institucionales a redes.

c) Estrategia 12. Articular procesos de formación doctoral del profesorado con la política científica institucional.

Las acciones desarrolladas con relación la formación de doctores del profesorado se vinculará a los proyectos de IDi que conforman la política científica institucional. Los docentes que se encuentran en la formación doctoral deben articular la investigación con las líneas y programas que se conciben en la política científica de la universidad, de manera particular, en este sentido se comporta por líneas:

Línea 1. Administración, gestión y creación de empresas como resultado de las necesidades y problemáticas del contexto económico y social en Ecuador. En este se encuentran 9 docentes, en formación doctoral en las áreas de:

- Ciencias Económicas, Mención Contabilidad
- Ciencias Económicas, Mención Administración
- Economía
- Ciencias Económicas Mención Administración
- Administración Gerencial

Línea 2. Contribución al desarrollo social, a través del mejoramiento de la educación, la salud, las garantías de los derechos y la seguridad integral. En este se encuentran 12 docentes, en la formación doctoral en las áreas de:

- Ciencias Jurídicas
- Derecho Privado
- Doctorado en Ciencias de la Salud
- Ciencias de la Educación
- Gerencia Avanzada
- Ciencias de la Investigación Epidemiológica

Línea 3. Transformación Digital y Audiovisual. En este se encuentran 1 docentes, en la formación doctoral en el área:

- Doctorado en Ciencias Técnicas

Entre las acciones para el segundo semestre como acuerdos de trabajo en su integración la dirección de investigación y el CEFDU se ha considerado lo siguiente:

- 1) Realizar un proceso sistemático de revisión y validación de los temas de investigación propuestos por los docentes en formación doctoral, asegurando que estos se enmarquen en las líneas y programas definidos en la política científica institucional. Esto permitirá una mayor pertinencia y alineación estratégica.
- 2) Garantizar que los temas de tesis respondan a problemáticas reales del contexto nacional y territorial, contribuyendo al cumplimiento de los ODS, los planes de desarrollo nacional y local, y a las necesidades emergentes del país.
- 3) Promover que los docentes en formación doctoral publiquen sus avances y resultados en revistas indexadas y participen en eventos científicos, con el respaldo de la institución, para socializar el conocimiento generado y fortalecer la visibilidad institucional.
- 4) Mantener una base de datos actualizada que contenga la información sobre los proyectos de investigación doctoral, líneas, programas, tutores, estado de avance y productos generados. Esta base de datos será una herramienta útil para la gestión estratégica del conocimiento.

d) Análisis de la situación de la política científica institucional.

La consideración de los dominios académicos como potencialidades estratégicas de la universidad se vincula directamente con la pertinencia de la oferta académica y la coherencia de los procesos sustantivos de la educación superior: docencia, investigación y vinculación con la sociedad.

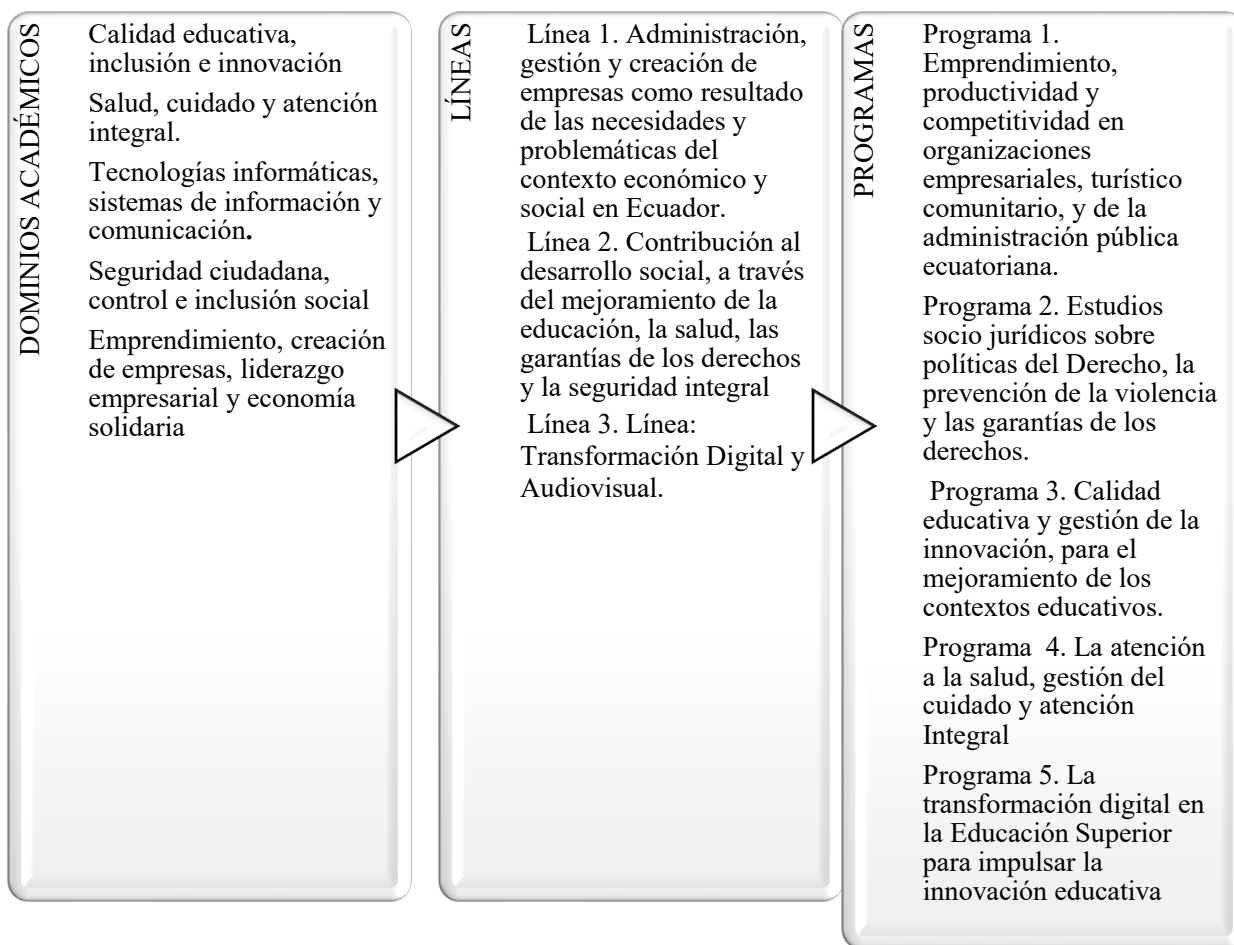


Figura 1. Dominios académicos, Líneas y programas de Investigación.

En la medida en que estos dominios responden a las necesidades, problemáticas y desafíos actuales del contexto social, económico y territorial, se garantiza que los programas formativos sean socialmente pertinentes y académicamente relevantes, fortaleciendo además la sinergia entre la generación del conocimiento y su aplicación en la realidad.

La articulación entre líneas, programas y proyectos de investigación constituye un eje fundamental para la planificación estratégica en el ámbito académico y científico. Las líneas de investigación, concebidas como áreas temáticas amplias y prioritarias, guían el desarrollo de programas específicos que organizan y estructuran las iniciativas dentro de un marco coherente y alineado con las necesidades institucionales, locales y globales. Estos programas, a su vez, se concretan a través de proyectos de investigación que materializan las metas establecidas, permitiendo generar conocimientos relevantes y aplicables en contextos específicos.

Esta relación integral asegura una conexión directa entre las prioridades estratégicas institucionales y las acciones operativas, promoviendo un enfoque sistemático y orientado a resultados. De esta manera, la institución puede contribuir de forma efectiva al desarrollo sostenible, la planificación territorial y la solución de problemas sociales mediante una investigación pertinente e innovadora.

e) Estructura de líneas, programas y proyectos de IDi

Tabla 2 Líneas, programas y proyectos IDi 2025

Líneas	Programas	Proyectos I+D+i
Línea 1. Administración, gestión y creación de empresas como resultado de las necesidades y problemáticas del contexto económico y social en Ecuador	Programa 1. Emprendimiento, productividad y competitividad en organizaciones empresariales, turístico comunitario, y de la administración pública ecuatoriana.	Las Herramientas de Inteligencia en el Sector Empresarial de la Ciudad de guayaquil.
		Intervención de la Carrera de Gestión Empresarial de la Universidad Metropolitana para Impactar en la Sostenibilidad y la Competitividad en MiPymes
		Modelos de gestión sostenible de emprendedores para grupos vulnerables en los Cantones Quijos y Distrito Metropolitano de Quito.
		Herramientas Financieras, Direccionando el Fortalecimiento y Desarrollo de las Microempresas en la Provincia el Oro.
		Mecanismos de Promoción y Acceso a Financiamientos Desarrollados por la Banca Ecuatoriana para el Financiamiento de las Pymes en la Provincia de el Oro.
		Determinantes Económicos para el Mejoramiento Competitivo de la Cadena Logística de los Operadores de Comercio Exterior en la zona 7 del Ecuador.
		Gestión de Empresas y Grupos de Interés hacia la Sostenibilidad desde la Responsabilidad Social Empresarial.
		Condiciones del entorno que influyen en la intención de emprendedora en la Zona 7 de Ecuador
		Microfinanzas y crecimiento económico en la Provincia de El Oro: Un análisis desde la visión del sector de las Cooperativas de ahorro y crédito.
Línea 2. Contribución al desarrollo social, a través del mejoramiento de la educación, la salud, las garantías de los derechos y la seguridad integral	Programa 2. Estudios socio jurídicos sobre políticas del Derecho, la prevención de la violencia y las garantías de los derechos.	El Derecho Humano desde un Ambiente Sano desde la Perspectiva de la Agenda 2030.
		Fundamentos Epistemológicos del Neoconstitucionalismo Latinoamericano. Aciertos y Desaciertos en su Regulación Jurídica y Aplicación Práctica en Ecuador.
		Programa para la Prevención y Protección de la Mujer Víctima de Violencia de Género en el Estado

		Constitucional de Derecho de la República de Ecuador.
		Tutela judicial efectiva en Ecuador
	Programa 3. Calidad educativa y gestión de la innovación, para el mejoramiento de los contextos educativos	Orientación Psicopedagógica en el Contexto Escolar – Familiar.
		Inclusión y neurodiversidad en el ámbito educativo
	Programa 4. La atención a la salud, gestión del cuidado y atención Integral.	Atención de Enfermería desde la Investigación a Grupos en Situación de Riesgo. Caso Recinto la Sabanilla Cantón Daule Provincia del Guayas.
		Diagnóstico e Intervención Optométrica y de Salud Visual en Poblaciones Vulnerables del Distrito Metropolitano de Quito
		Estrategias de investigación para el fortalecimiento del cuidado a lo largo del ciclo vital. caso: Cabecera Cantonal de Samborondón Provincia del Guayas.
		Tecnologías en salud al servicio de poblaciones vulnerables a lo largo de la vida desde la APS en el contexto comunitario.
		Análisis del perfil epidemiológico y la influencia de las prácticas culturales en la obesidad, diabetes, hipertensión y enfermedades renales en comunidades vulnerables de Quito: un enfoque desde el laboratorio clínico.
		Gestión del cuidado de enfermería para la promoción, prevención e intervención de enfermedades transmisibles y no transmisibles, desde la atención primaria de salud en la Provincia de Pichincha.
		Estrategia para la gestión de las enfermedades crónicas no transmisibles en Pichincha.
		Proceso de atención de salud integral a grupos vulnerables en comunidades de la Parroquia el Cambio – Cantón Machala.
Línea 3. Transformación Digital y Audiovisual.	Programa No. 5. La transformación digital en la Educación Superior para impulsar la innovación educativa.	Innovación tecnológica para la transformación digital de la gestión universitaria de la dirección estratégica, las funciones sustantivas y los procesos de apoyo.

Durante el año 2025 se instrumentan las líneas y programas de investigación actualizados en 2024, consolidando su aplicación práctica en la universidad. Este proceso se materializó en la ejecución de los proyectos de investigación aprobados en la convocatoria inducida a proyectos de IDi 2024, de los cuales cuatro correspondieron a la sede Quito y tres a la sede Machala, evidenciando el compromiso institucional con el desarrollo científico en las diferentes sedes. Con ello, se fortaleció la articulación entre la política científica renovada, los dominios académicos institucionales y las prioridades nacionales, garantizando que la investigación universitaria tenga pertinencia, coherencia y un impacto real en la sociedad.

En este contexto, durante el año 2025 la Comisión Permanente de Política Científica, trabajó en el diseño, organización, ejecución y seguimiento de las Convocatorias Inducidas a proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (IDi), orientada a fortalecer la capacidad de generación de conocimiento aplicado, promover la innovación y consolidar la articulación entre investigación, docencia y vinculación con la sociedad. Esta permitió direccionar los esfuerzos investigativos hacia problemáticas de alto impacto social, científico y tecnológico, asegurando la coherencia con los dominios académicos universitarios, el Plan Nacional de Desarrollo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

f) Convocatoria inducida a proyectos

Tomando en cuenta el balance de investigación e innovación y el balance de vinculación con la sociedad correspondientes al año 2024, se consideró oportuno impulsar convocatorias inducidas fundamentadas en los Dominios Académicos, Líneas y Programas institucionales, como un mecanismo estratégico para fortalecer la pertinencia, coherencia e impacto de la investigación universitaria. En este marco, durante el año 2025 culminaron su gestión siete proyectos de investigación e innovación desarrollados en los campos del conocimiento de Administración, Derecho, Educación y Salud, lo que evidencia el alcance y la relevancia de la producción científica institucional en áreas estratégicas para el desarrollo social y académico del país.

La definición de las áreas prioritarias para las convocatorias inducidas se realizó en coherencia con un conjunto de criterios estratégicos, entre los que se consideraron: las necesidades sociales del contexto ecuatoriano, los dominios académicos universitarios, la oferta académica institucional, la gestión integral del ciclo de los proyectos de I+D+i y de vinculación durante el año 2025, así como el fortalecimiento del proceso de formación doctoral del profesorado.

En este sentido, el incremento de la oferta académica en áreas como salud y educación, con especial énfasis en la Unidad Académica de Formación Técnica y Tecnológica, demandó un aumento proporcional en el número de proyectos de investigación, innovación y vinculación. Frente a este escenario, la Comisión consideró pertinente que la Universidad Metropolitana, en el marco de su política científica y su compromiso con el desarrollo social, académico y tecnológico, recomiende áreas prioritarias para la convocatoria inducida de proyectos correspondiente al año 2025.

La determinación de estas áreas se sustentó en un análisis de las necesidades sociales a nivel internacional, regional y nacional, así como en la alineación con la oferta académica institucional, garantizando la pertinencia, relevancia e impacto de los proyectos a impulsar. A nivel

internacional, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 establecen directrices claves relacionadas con el emprendimiento sostenible, la competitividad empresarial, la prevención y atención integral en salud —especialmente ante el incremento de enfermedades crónicas no transmisibles— y la transformación digital, que exige soluciones innovadoras en educación y gestión.

En el contexto regional latinoamericano persisten desafíos asociados a la inequidad en el acceso a servicios básicos, la falta de oportunidades para grupos vulnerables y la necesidad de fortalecer la economía social y solidaria. En Ecuador, estas problemáticas se manifiestan en ámbitos como la administración pública, donde se requieren mejoras en competitividad y logística; en salud, con brechas en la atención primaria en comunidades rurales y urbanas; y en educación, donde la inclusión y la formación técnica y tecnológica resultan prioritarias para la reducción de desigualdades.

La Universidad Metropolitana cuenta con una oferta académica estructurada en dominios que responden de manera directa a estos desafíos, lo que permite articular de forma coherente la investigación, la innovación y la vinculación con la sociedad. En este contexto, la culminación de los siete proyectos de investigación en el año 2025 representa una oportunidad estratégica para iniciar un nuevo ciclo de investigación e innovación y de vinculación con mayor impacto, capitalizando el conocimiento generado, fortaleciendo el liderazgo institucional en áreas prioritarias y respondiendo con mayor pertinencia a las necesidades del país.

La convocatoria inducida se concibió, además, como un instrumento orientado a asegurar que los proyectos cumplan con exigencias fundamentales, tales como: impacto social directo, sostenibilidad, alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y con políticas nacionales como el Plan Nacional de Desarrollo, así como coherencia con la oferta académica institucional. En este marco, el fortalecimiento de la investigación y la vinculación en las áreas de salud y educación constituye un pilar esencial para garantizar la calidad educativa y la pertinencia social de los programas académicos.

El concurso de financiamiento con fondos propios para proyectos de I+D+i correspondiente al período 2025–2029 se desarrolló a partir del fondo de balance de los proyectos en ejecución, bajo la premisa de destinar el 6 % del presupuesto anual institucional, en coherencia con los objetivos estratégicos del PEDI, el POA y el Plan de Aseguramiento de la Calidad. Este proceso se encuentra respaldado por lo establecido en el artículo 40 del Reglamento de Investigación e Innovación, que dispone que el aseguramiento institucional de la investigación se sustenta en el presupuesto aprobado y asignado a proyectos, la formación doctoral del claustro académico, el funcionamiento de los procesos de arbitraje y los sistemas de incentivos.

Las convocatorias estuvieron dirigidas a proyectos pertinentes a las líneas y programas de I+D+i institucionales, así como a proyectos de innovación institucional y científico-metodológica, principalmente en las áreas definidas por los dominios académicos. Como parte de las responsabilidades asumidas por la Comisión, la *Primera Convocatoria Inducida a proyectos de investigación* fue aprobada oficialmente por el Comité Científico en su sesión del 22 de mayo de 2025, mientras que la *segunda convocatoria*, correspondiente al segundo semestre del año, fue aprobada en la Sesión Plenaria Extraordinaria del Comité Científico del 15 de agosto de 2025. La comunidad universitaria fue informada oportunamente sobre la apertura de estas convocatorias,

cuyo objetivo principal fue estimular la presentación de nuevos proyectos de investigación alineados con las líneas y programas establecidos en la política científica institucional.

En la primera convocatoria inducida se presentaron cinco proyectos de investigación, de los cuales dos correspondieron a la Sede Matriz Guayaquil y tres a la Sede Quito, con las siguientes temáticas:

- *Estrategias de investigación para el fortalecimiento del cuidado a lo largo del ciclo vital. Caso: Cabecera Cantonal de Samborondón, provincia del Guayas. (Programa 4)*
- *Tecnologías en salud al servicio de poblaciones vulnerables a lo largo de la vida desde la Atención Primaria de Salud en el contexto comunitario. (Programa 4)*
- *Modelos de gestión sostenible de emprendedores para grupos vulnerables en los cantones Quijos y Distrito Metropolitano de Quito. (Programa 1)*
- *Análisis del perfil epidemiológico y la influencia de las prácticas culturales en la obesidad, diabetes, hipertensión y enfermedades renales en comunidades vulnerables de Quito: un enfoque desde el laboratorio clínico. (Programa 4)*
- *Inclusión y neurodiversidad en el ámbito educativo. (programa 2)*

Por su parte, en la convocatoria correspondiente al segundo semestre del año 2025 se presentaron cuatro proyectos de investigación, todos correspondientes a la Sede Quito, orientados a las siguientes líneas temáticas:

- *Estrategias psicológicas para el fortalecimiento de la salud mental en la provincia de Pichincha, desde un enfoque comunitario, intercultural e inclusivo. (Programa 4)*
- *Estrategia de prevención primaria y promoción para la salud visual en población ecuatoriana vulnerable. (programa 4)*
- *La investigación al servicio de la tecnología desde una visión multidisciplinar en pro de la salud comunitaria. (Programa 4).*
- *Inteligencia artificial y aprendizaje profundo para la transformación digital universitaria y la clasificación de péptidos antimicrobianos en bioinformática. (Programa 5)*

Todos los proyectos presentados fueron sometidos a un proceso de evaluación por pares externos, conforme a los criterios establecidos por la universidad. Cumplieron con exigencias clave, entre las que destacan: la alineación con los dominios académicos y las áreas de conocimiento organizadas en grupos de investigación; la presentación conforme a los lineamientos del Manual de Procedimientos para la Gestión del Ciclo de Proyectos de I+D+i; y la aplicación de la metodología del Enfoque de Marco Lógico.

Asimismo, los proyectos demostraron su pertinencia al articularse con las líneas prioritarias de investigación universitaria y al responder al diagnóstico y a las necesidades del entorno, en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo.

De acuerdo con la normativa universitaria vigente, una vez que los proyectos superaron los distintos niveles de evaluación y aprobación, contaron con las evidencias de arbitraje y cumplieron con la documentación requerida, además del visto bueno de la comisión

correspondiente, fueron remitidos al Comité Científico para su dictamen y, posteriormente, presentados al Consejo Académico Superior para su aprobación final.

La siguiente tabla ilustran la distribución de los proyectos de investigación, según los dominios académicos institucionales.

Tabla 3. Proyectos IDI por Dominios Académicos.

Dominio Académico	Número de Proyectos
Emprendimiento, creación de empresas, liderazgo empresarial y economía solidaria	9
Seguridad ciudadana, control e inclusión social	4
Calidad educativa, inclusión e innovación	2
Salud, cuidado y atención integral	11
Tecnologías informáticas, sistemas de información y comunicación	2

El análisis de la distribución de los proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) por dominios académicos en 2025 refleja un equilibrio estratégico con énfasis en áreas prioritarias para el desarrollo institucional y nacional. En primer lugar, el dominio de Emprendimiento, creación de empresas, liderazgo empresarial y economía solidaria concentra 9 proyectos, lo que equivale al mayor porcentaje de la cartera (37,5%). Esta concentración evidencia la relevancia otorgada a la formación empresarial, la innovación productiva y la generación de alternativas sostenibles para la economía, en concordancia con las demandas del sector productivo y la necesidad de impulsar la competitividad en las diferentes regiones del país.

El dominio de Salud, cuidado y atención integral cuenta con 8 proyectos (33,3%), lo que refleja un fuerte compromiso institucional con el bienestar social y la mejora de la calidad de vida de la población. Este incremento se debe al fortalecimiento y ampliación de la oferta académica en carreras del área de la salud, lo que ha permitido dinamizar la producción investigativa y diversificar los enfoques de atención en comunidades, poblaciones vulnerables y contextos de salud pública. La presencia de múltiples proyectos en este ámbito refleja, además, el compromiso institucional con el bienestar social y la mejora de la calidad de vida de la población.

Por su parte, el dominio de Seguridad ciudadana, control e inclusión social reúne 4 proyectos (16,7%), destacando la preocupación académica por los temas de justicia, derechos humanos y prevención de la violencia, con un impacto directo en la cohesión social y el fortalecimiento de la ciudadanía.

El dominio de Calidad educativa, inclusión e innovación registra 2 proyectos (8,3%), reafirmando la importancia de mejorar los procesos pedagógicos y socioeducativos mediante estrategias inclusivas y prácticas innovadoras que contribuyan al desarrollo de una educación más equitativa y de calidad.

Finalmente, el dominio de Tecnologías informáticas, sistemas de información y comunicación incluye 2 proyectos (4,2%), lo que, si bien representa la menor proporción, constituye un campo estratégico que fortalece la transformación digital y la innovación tecnológica universitaria. Este

dominio, aunque con menor presencia numérica, es clave para potenciar procesos de modernización, gestión del conocimiento y educación digital.

En cuanto a la temporalidad, se evidencia que solo 8 proyectos (29,6%) culminan en 2025, mientras que la mayoría (20 proyectos), se extienden hasta el período 2026–2029. Esta planificación de mediano y largo plazo pone de manifiesto una visión estratégica institucional, orientada a garantizar la sostenibilidad de los procesos investigativos y a generar resultados robustos con incidencia prolongada en el ámbito académico y social.

En conjunto, la gestión de 2025 muestra un equilibrio entre la culminación de proyectos y la apertura de nuevas convocatorias, garantizando la continuidad del ciclo de investigación e innovación. La universidad logra así mantener una cartera de proyectos diversificada y con proyección futura, asegurando que los resultados no se limiten al corto plazo, sino que contribuyan al desarrollo sostenido en áreas prioritarias como salud, educación, derecho, administración y tecnologías. Esta planificación refuerza la pertinencia institucional y consolida el rol de la universidad como actor clave en la generación de conocimiento con impacto social y científico.

g) Relación con los objetivos de planificación nacional del desarrollo y los ODS

En este marco, los dominios académicos definidos —calidad educativa, inclusión e innovación; salud, cuidado y atención integral; tecnologías de la información y la comunicación; seguridad ciudadana e inclusión social; y emprendimiento, liderazgo empresarial y economía solidaria— constituyen ejes estratégicos que orientan el quehacer académico y científico de la institución. Estos dominios se concretan mediante líneas y programas de investigación que responden de manera directa a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y a las prioridades establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo, asegurando la coherencia entre la planificación institucional y los compromisos nacionales e internacionales en materia de desarrollo humano y sostenible.

Desde esta perspectiva, la definición de líneas y programas de investigación alineados con los dominios académicos promueve la integración de saberes y el abordaje interdisciplinario y holístico de los problemas sociales, educativos y territoriales. Las líneas de investigación orientadas a la gestión y creación de empresas, al desarrollo social y al mejoramiento de la educación, la salud, la seguridad integral y la transformación digital, permiten articular la investigación universitaria con objetivos estratégicos vinculados a la educación de calidad, la reducción de las desigualdades, el bienestar, la innovación y el desarrollo sostenible, en concordancia con los ODS y la planificación nacional.

Asimismo, los programas de investigación estructuran estas prioridades en marcos coherentes de acción, tales como el fortalecimiento del emprendimiento y la competitividad, los estudios sociojurídicos, la calidad educativa y la gestión de la innovación, la atención integral en salud y la transformación digital en la educación superior. De este modo, se favorece la generación de conocimiento pertinente, contextualizado y orientado a la solución de problemáticas reales, tanto en el ámbito local como global.

La articulación entre líneas, programas y proyectos de investigación constituye, por tanto, un eje fundamental de la planificación estratégica académica y científica institucional. Mientras las

líneas delimitan los campos prioritarios de investigación, los programas organizan y proyectan dichas prioridades, y los proyectos materializan los objetivos planteados mediante investigaciones pertinentes, innovadoras y aplicables. Esta relación integral asegura la conexión efectiva entre los dominios académicos, las prioridades del Plan Nacional de Desarrollo y los compromisos asumidos a través de los ODS, fortaleciendo la capacidad institucional de la universidad y ampliando el impacto social de la investigación en favor del desarrollo sostenible, la planificación territorial y la transformación social.

h) Relación entre líneas, programas y proyectos I+D+i 2025

Las Líneas, Programas y Proyectos I+D+i 2025 evidencia la articulación efectiva entre los dominios académicos institucionales, las líneas y programas de investigación y los proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i), consolidando un enfoque estratégico alineado con el Plan Nacional de Desarrollo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

En la Línea 1: Administración, gestión y creación de empresas, los proyectos adscritos al Programa 1: Emprendimiento, productividad y competitividad se orientan a fortalecer la sostenibilidad, la competitividad y el acceso a financiamiento de las micro, pequeñas y medianas empresas, así como a mejorar la gestión empresarial y la logística en distintos territorios del país. Estos proyectos responden de manera directa a los ejes del Plan Nacional de Desarrollo relacionados con el fortalecimiento del aparato productivo, la economía popular y solidaria y la generación de empleo, y se articulan principalmente con los ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico), ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura) y ODS 10 (Reducción de las desigualdades). A través de estudios aplicados, modelos de gestión sostenible, análisis financieros y propuestas de intervención territorial, los proyectos materializan los objetivos estratégicos definidos en la línea y el programa.

La Línea 2: Contribución al desarrollo social, a través de sus Programas 2, 3 y 4, integra proyectos orientados a las garantías de derechos, la prevención de la violencia, la mejora de la calidad educativa, la inclusión, la neurodiversidad y la atención integral en salud. En el Programa 2 (Estudios sociojurídicos), los proyectos se articulan con los ejes del Plan Nacional de Desarrollo vinculados al fortalecimiento del Estado constitucional de derechos y justicia, la protección de derechos humanos y la igualdad de género, contribuyendo a los ODS 5 (Igualdad de género), ODS 10 (Reducción de las desigualdades) y ODS 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas).

Por su parte, el Programa 3: Calidad educativa y gestión de la innovación agrupa proyectos centrados en la orientación psicopedagógica, la inclusión educativa y la neurodiversidad, los cuales responden a las prioridades nacionales en materia de educación inclusiva y fortalecimiento del sistema educativo, alineándose de manera directa con el ODS 4 (Educación de calidad) y con las políticas del Plan Nacional de Desarrollo orientadas a la reducción de brechas educativas y al mejoramiento de los contextos escolares.

En el Programa 4: Atención a la salud, gestión del cuidado y atención integral, los proyectos abordan problemáticas relacionadas con la atención primaria de salud, la prevención y manejo de enfermedades crónicas no transmisibles, la salud visual, la atención a grupos vulnerables y el cuidado a lo largo del ciclo vital. Estas iniciativas se articulan con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo vinculados al fortalecimiento del sistema de salud y al bienestar de la población, contribuyendo de manera directa al ODS 3 (Salud y bienestar) y, de forma transversal, a los ODS

1 (Fin de la pobreza) y ODS 10 (Reducción de las desigualdades), mediante intervenciones comunitarias, diagnósticos epidemiológicos y propuestas de gestión del cuidado.

Finalmente, la Línea 3: Transformación Digital y Audiovisual, a través del Programa 5: Transformación digital en la Educación Superior, integra proyectos orientados a la innovación tecnológica, la digitalización de la gestión universitaria y el fortalecimiento de las funciones sustantivas de la educación superior. Estos proyectos responden a las prioridades nacionales relacionadas con la modernización del Estado, la innovación y el uso estratégico de las tecnologías digitales, alineándose con los ODS 4 (Educación de calidad), ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura) y ODS 17 (Alianzas para lograr los objetivos).

Esta articulación garantiza la coherencia entre la planificación institucional, el Plan Nacional de Desarrollo y los compromisos asumidos a través de los ODS, fortaleciendo el impacto social, académico y territorial de la investigación universitaria.

i) Principales resultados e impactos al nivel institucional

Durante el año 2025, la institución desarrolló un total de 19 proyectos de investigación distribuidos estratégicamente en sus diferentes sedes: 3 en la Matriz Guayaquil, 7 en la Sede Quito y 9 en la Sede Machala. Salidas de los proyectos de IDi

Participantes:

Docentes: 125

Estudiantes: 385

Productos y salidas:

- Artículos en revistas indexadas: 100
- Asociados a proyectos: 95 (87 %)
- Indexación de rango mundial (SCOPUS + WoS): 16.
- Libros: 18
- Capítulos de Libros: 21
- Tesis de grados: 97
- Maestría: 31
- Doctorado: 1

j) Principales impactos proyectos I+D+i

1. Impactos y perspectivas de la plataforma CEC

- a. La plataforma CEC, desarrollada en el marco del proyecto de IDi “Innovación tecnológica para la transformación digital de la gestión universitaria de la dirección estratégica, las funciones sustantivas y los procesos de apoyo” representa un paso estratégico en la consolidación de una universidad orientada a la transformación social, la innovación educativa y la democratización del conocimiento. Su estructura y funcionalidad evidencian un enfoque integral que articula la investigación aplicada, la vinculación con la comunidad, la formación continua y la sostenibilidad operativa.
- b. La validación del MVP, la integración con Moodle, y la experiencia de más de 60 docentes participantes constituyen una base empírica que respalda su efectividad y escalabilidad. Además, la incorporación de metodologías interactivas en entornos virtuales responde a

tendencias emergentes en el campo de la innovación educativa, lo cual fortalece el conocimiento institucional en este ámbito y abre líneas de producción académica y científica derivadas del proyecto.

- c. En cuanto al impacto social, los cursos permiten ampliar la cobertura y generar un efecto multiplicador en comunidades con acceso limitado a la educación continua. Esta línea de acción promueve la inclusión educativa, el desarrollo de competencias digitales en sectores vulnerables, y fortalece la empleabilidad y la movilidad social. Además, al vincular la certificación académica con oportunidades laborales, la UMET se convierte en un agente facilitador del desarrollo humano, acorde con los principios del ODS 4 (Educación de calidad) y el ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico).
- d. Se logró completar el desarrollo de un Producto Mínimo Viable (MVP), implementando una arquitectura distribuida basada en microservicios y funcionalidades esenciales (creación de cursos, inscripciones, pagos en línea, etc.) totalmente integradas y probadas. La plataforma se integró con Moodle como sistema de gestión de aprendizaje, lo que permitió poner en marcha su primer curso oficial al cierre del año de desarrollo. Este curso piloto validó la integración de todos los componentes (plataforma CEC + aula virtual) y sirvió para comprobar la experiencia de usuario en un entorno 100% virtual enfocado en la interactividad y autogestión del conocimiento. Actualmente, la plataforma cuenta con 76 usuarios registrados y un curso en funcionamiento; además, se ha preparado un programa de estudio completo con 5 cursos listo para su lanzamiento, junto con otros 5 cursos adicionales en desarrollo que conformarán un segundo programa académico. Las respuestas de los usuarios iniciales (más de 60 participantes, en su mayoría docentes) han sido muy positivas, evidenciando un alto nivel de satisfacción con la metodología interactiva y la usabilidad de la plataforma.
- e. Para facilitar las operaciones, CEC integró una pasarela de pagos electrónica (PayPhone) que permite transacciones seguras en la compra de cursos, fortaleciendo la eficiencia operativa y asegurando un flujo de ingresos directo y sostenible. Paralelamente, se implementaron prácticas DevOps como pipelines de Integración Continua/Despliegue Continuo (CI/CD) y monitoreo centralizado de registros, garantizando despliegues rápidos, estabilidad en producción y mejoras continuas basadas en la retroalimentación de los usuarios. Estos logros iniciales establecen una base tecnológica y operativa sólida para escalar la plataforma.
- f. Se logró cubrir el ciclo completo de desarrollo del backend y frontend, marcando la consolidación técnica y operativa de la plataforma, un logro directo del enfoque disciplinado del Proyecto ITTD.
- g. Se concluyó la migración arquitectónica, implementando un sistema robusto y escalable basado en Domain-Driven Design (DDD) y microservicios desacoplados desarrollados en Python (FastAPI) y React/Next.js. Esta infraestructura de última generación resultó en una mejora significativa en el rendimiento, superando el objetivo de tiempo de respuesta promedio de la API.
- h. La fase de reconstrucción del backend alcanzó métricas de calidad de estándar empresarial, incluyendo cobertura de tests superior al 67% y 100% de cumplimiento en validación de tipos (MyPy) y estilo de código (Ruff). Este rigor disciplinado ha generado una reducción del 75% en bugs de producción en comparación con la fase inicial.

- i. Se implementó el modelo de monetización pay-per-course y se aseguró una pasarela de pago segura (PayPhone). Adicionalmente, se logró la integración de funcionalidades clave de inclusión, como el sistema de filtros de accesibilidad CONADIS, en alineación con los valores institucionales.
- j. Durante 2025, uno de los esfuerzos más significativos se centró en la consolidación de este pilar, estableciendo los estándares que no solo garantizan una experiencia de aprendizaje de alta calidad, sino que también permiten la producción eficiente y escalable de nuevos programas formativos.
- k. Se logró documentar la "Metodología CEC", un marco instruccional diseñado para proporcionar una guía clara y estructurada para la creación de aulas virtuales.
- l. Para materializar la Metodología CEC, consolidamos un equipo especializado denominado la "Fábrica de Aulas" o "Centro de Materiales Didácticos Interactivos". Este equipo se ha convertido en el motor de producción de contenido de la plataforma, desarrollando un "saber hacer" que garantiza la eficiencia y la más alta calidad en el desarrollo de contenidos interactivos. Utilizando herramientas versátiles como H5P, la Fábrica de Aulas es capaz de transformar guiones instruccionales en experiencias de aprendizaje dinámicas, interactivas y estandarizadas.
- m. La colaboración estratégica con la Universidad Metropolitana del Ecuador (UMET) es un diferenciador clave que eleva la propuesta de valor de CEC. Esta alianza otorga un aval universitario a las certificaciones emitidas por la plataforma, añadiendo un valor tangible y reconocido al perfil profesional de nuestros egresados.
- n. Se materializa la colaboración con el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS). Esta alianza nos ha permitido desarrollar e implementar una oferta académica diseñada específicamente para derribar barreras y promover la igualdad de oportunidades. A través de cursos especializados y la implementación de filtros de accesibilidad en la plataforma, CEC reafirma su rol como un motor de transformación social.
- o. Se toma la decisión estratégica de reconstruir completamente las plataformas frontend y backend de CEC. La fase MVP inicial, desarrollada bajo significativas presiones de tiempo. La reconstrucción nos permitió ejecutar la segunda fase de nuestra estrategia: establecer una base tecnológica moderna, modular y sostenible, preparada para soportar el crecimiento futuro de la plataforma.
- p. Se construyó el nuevo backend utilizando la metodología Domain-Driven Design (DDD). Este enfoque organiza el sistema en módulos de negocio independientes que reflejan las áreas operativas de la institución.
- q. Para el frontend, se migró a una arquitectura de micro-frontend. Esta aproximación divide la aplicación visible para el usuario en componentes funcionales más pequeños e independientes. Esta segmentación no ha permitido que diferentes equipos puedan trabajar simultáneamente en distintas partes de la plataforma sin generar conflictos, lo que facilita las actualizaciones y reduce drásticamente el tiempo de lanzamiento de nuevas características.
- r. Durante 2025, el catálogo de CEC experimentó una expansión significativa, evolucionando desde la oferta piloto del primer semestre, que contaba con un único curso publicado, hacia un portafolio más diversificado y en desarrollo constante de programas y

cursos. Este crecimiento fue acompañado por un logro estratégico clave: toda la oferta académica fue estandarizada bajo la nueva Metodología CEC, garantizando una experiencia de aprendizaje homogénea y de alta calidad, atemperada a una educación virtual 4.0. Al momento de este informe la plataforma ya cuenta con:

Estos indicadores reflejan la madurez y disciplina del proceso de desarrollo implementado durante la fase de reconstrucción:

- Un 97.4% de las propuestas de cambio (Pull Requests) fueron integradas exitosamente. En la práctica, esto significa que el tiempo de desarrollo se invierte en crear valor, no en corregir errores de integración.
 - Se alcanzó una cobertura superior al 67%. Esta red de seguridad es lo que nos permite innovar a gran velocidad, reduciendo drásticamente el riesgo de que una nueva funcionalidad afecte la estabilidad de la plataforma.
 - Se logró un cumplimiento del 100% con herramientas de análisis estático como Type Hints (MyPy strict) y Linting (Ruff), asegurando un código limpio, legible y mantenible.
 - Se registró una disminución del 75% en bugs de producción en comparación con el MVP inicial, un resultado directo de la inversión en calidad y procesos rigurosos.
4. Se fortaleció la formación jurídica, la producción científica y la vinculación social mediante conocimiento aplicado sobre acceso a la justicia y derechos humanos. Sus resultados se integraron a la docencia y titulación, promoviendo una formación jurídica crítica y contextualizada, y posicionando a la universidad como referente académico en el análisis de problemáticas jurídicas contemporáneas.
 5. Impacto académico y social al fortalecer la enfermería basada en evidencia y la atención primaria en salud en Quito, a través de producción científica y trabajos de titulación, generó conocimiento aplicado sobre problemas prioritarios, mejorando la atención a poblaciones vulnerables en salud comunitaria.
 6. Aporte a la prevención de enfermedades no transmisibles mediante investigación aplicada y diagnóstico comunitario, que se expresa en el fortalecimiento de la formación interdisciplinaria y en la articulación entre investigación, docencia y vinculación, para abordar problemáticas de salud pública desde un enfoque preventivo y comunitario.
 7. Impacto significativo en la salud comunitaria al consolidar un modelo de investigación aplicada basado en la Atención Primaria en Salud, mediante producción científica y vinculación territorial, fortaleció intervenciones preventivas y educativas en poblaciones vulnerables, Caso recinto La Sabanilla, posicionando a la carrera como referente en enfermería basada en evidencia con pertinencia social.
 8. Se consolidó un modelo integrado de orientación psicopedagógica, gestión tutorial y prevención educativa con impacto directo en la formación docente y la atención de problemáticas escolares y familiares. Sus resultados se transfirieron a la docencia, titulación y vinculación, fortaleciendo el bienestar socioemocional, la permanencia estudiantil y la formación de profesionales con enfoque preventivo, inclusivo y basado en evidencia.
 9. Se generó conocimiento científico aplicado para el fortalecimiento de emprendimientos de grupos vulnerables mediante diagnósticos socioeconómicos territoriales y su impacto

principal radica en la construcción de bases empíricas para modelos de gestión sostenibles, fortaleciendo la articulación universidad–GAD–comunidad, la inclusión económica y el desarrollo local con enfoque de responsabilidad social universitaria.

10. Transformación digital e innovación educativa mediante la implementación de la plataforma CEC. Contribuyó a democratizar el acceso a la educación continua, mejorar la gestión académica y fortalecer capacidades institucionales en innovación tecnológica, posicionando a la universidad como referente en transformación digital y responsabilidad social universitaria.
11. Se consolida la evidencia científica sobre acceso al financiamiento e inclusión financiera en PYMES de El Oro. Sus resultados aportaron insumos para políticas públicas y estrategias financieras inclusivas, fortalecieron la formación profesional mediante titulación y publicaciones de alto impacto, como referente académico regional en financiamiento productivo.
12. Impacto directo en el fortalecimiento de capacidades financieras de microempresas mediante herramientas aplicadas para planificación, control interno y sostenibilidad tributaria. Sus resultados mejoraron la competitividad empresarial y fortalecieron la formación investigativa, la internacionalización académica y la visibilidad institucional de la UMET.
13. Se evidenció el papel estratégico de las cooperativas de ahorro y crédito en la inclusión financiera y el desarrollo económico provincial. A través de artículos y libros especializados, aportó evidencia empírica para un crecimiento más equitativo, fortaleciendo la cultura investigativa institucional y la articulación entre investigación, docencia y difusión científica.
14. Impacto significativo en la promoción de prácticas empresariales sostenibles al integrar la responsabilidad social empresarial como eje académico y formativo. Fortaleció la producción científica, la participación en redes internacionales y la formación investigativa, posicionando a la UMET como referente en sostenibilidad, gobernanza y ética empresarial.
15. Impacto académico e institucional al fortalecer la reflexión teórica y empírica sobre el neoconstitucionalismo en Ecuador, mediante libros, artículos y eventos académicos, fortaleció la formación investigativa y la articulación entre investigación, docencia y vinculación, posicionando a la UMET como referente en investigación jurídica contemporánea.

k) Datos de ejecución presupuestaria

Resultados en la ejecución del presupuesto de los proyectos IDi.

La universidad, comprometida con el fortalecimiento de su gestión institucional, asigna recursos presupuestarios específicos para garantizar la adecuada planificación, desarrollo y evaluación de la gestión de ciclo de los proyectos IDi. En este contexto, se realiza un análisis de la ejecución del presupuesto de los proyectos durante el año 2025, enfocado en identificar los avances, desafíos y resultados obtenidos.

Se liberaron fondos para ejecución de proyectos, para el año 2025, con un monto 356.068,94. Sin embargo, la tasa de ejecución presupuestaria de los proyectos IDi al cierre del año 2025, se comporta en un 66,895%, del total proyectado.

En la evaluación efectuada, se considera que se encuentra en la escala de "poco satisfactorio". Aunque se esperaba una ejecución financiera promedio institucional del 90% o superior, los resultados obtenidos muestran una ejecución por debajo de lo planificado. Esta diferencia resalta la necesidad imperativa de revisar y ajustar los mecanismos de gestión financiera y administrativa de los proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (IDi), para ello es importante identificar y abordar los aspectos y problemáticas para optimizar el uso de los recursos, mejorar la eficiencia y asegurar que los objetivos financieros y operativos se cumplan de manera más efectiva en futuros proyectos.

El análisis por Sedes se comporta de la siguiente manera:

Tabla 4. Ejecución del presupuesto por Matriz y Sedes

MATRIZ/SEDE	Planificado	Total ejecutado	Porcentaje de ejecución
GUAYAQUIL	38.766,29	20.373,22	44,23
QUITO	290.642,65	222.625,71	74,03
MACHALA	26.660,00	6.821,87	25,59
TOTAL	356.068,94	249.820,80	66,89

El análisis de la ejecución presupuestaria de los proyectos de investigación en el año 2025 revela un incremento en la ejecución. Del monto total planificado de \$356.068,94, se ejecutaron \$249.820,80, lo que representa un 66,89% de ejecución total. Esta cifra, aunque cercana a la mitad del presupuesto, está significativamente por debajo de la meta institucional del 90% establecida en el Plan Operativo Anual (POA), evidenciando un desfase considerable entre la planificación y la ejecución financiera.

Un aspecto significativo para considerar es que, del monto total ejecutado de \$249.820,80, el 56,7% corresponde a la partida de sueldos y salarios. Esto significa que \$141.746,28 del gasto ejecutado se destinó a la remuneración del personal involucrado en los proyectos de investigación.

Si bien los sueldos y salarios son una parte esperada y necesaria de cualquier ejecución presupuestaria, es importante analizar si esta proporción es adecuada en el contexto de los objetivos de los proyectos y si permite una ejecución efectiva en otras partidas esenciales para el avance de la investigación. Es importante destacar que este monto está estrechamente relacionado con las horas asignadas a los docentes en los distributivos, según la matriz de participantes en proyectos, y con la consideración de los docentes incorporados directamente en los proyectos. Si bien los sueldos y salarios son una parte esperada y necesaria de cualquier ejecución presupuestaria, es fundamental analizar si esta proporción es adecuada en el contexto de los objetivos de los proyectos y si permite una ejecución efectiva en otras partidas esenciales para el avance de la investigación.

1) Proyectos en redes nacionales e internacionales y financiamiento externo

Proyectos de investigación e Innovación con Financiamiento Externo o en Red

Según Modelo de evaluación del CACES en el Indicador 25: Proyectos de investigación e Innovación con Financiamiento Externo o en Red: *“Constituyen las actividades de investigación e innovación articuladas e interrelacionadas entre sí, que se organizan y desarrollan en función de metas y objetivos comunes, en concordancia con los propósitos institucionales y de desarrollo local, nacional e internacionales de desarrollo sustentable, con el fin de garantizar el efectivo cumplimiento de esta función sustantiva de la educación superior... el periodo de evaluación, corresponde a los tres años concluidos antes del inicio del proceso de evaluación... Para los proyectos de investigación o innovación en redes internacionales o nacionales, se deberá presentar los sustentos o evidencias correspondientes, como fuentes de información Convenios de cooperación interinstitucional u otros instrumentos legales (CACES, 2023, p.90).*

El estándar plantea que: *La institución cuenta con proyectos de investigación e innovación concluidos o en ejecución con financiamiento externo o con participación en redes internacionales o nacionales. Se espera que al menos el 40% de los proyectos de investigación e innovación concluidos o en ejecución cuenten con financiamiento externo o con participación en redes internacionales o nacionales.*

Meta según PMI: Desde el cierre del PA 62 la UMET avanza progresivamente en la consecución del estándar de contar con el 40 % de los proyectos investigación e innovación concluidos o en ejecución cuenten con financiamiento externo o con participación en redes internacionales o nacionales.

$$IP = 100 * \frac{TPyRF + TPyCI + TPyCN}{TP}$$

IP. Porcentaje de proyectos concluidos o en ejecución con financiamiento externo o en redes respecto al total de proyectos de la UEP.

TP. Total, de proyectos concluidos o en ejecución de la UEP en el periodo de evaluación.

TPyRF. Total, de proyectos de investigación e innovación concluidos o en ejecución con recursos o financiamiento externo.

TPyCI. Total, de proyectos de investigación e innovación concluidos o en ejecución desarrollados en cooperación o en redes de carácter internacional.

TPyCN. Total, de proyectos de investigación e innovación concluidos o en ejecución desarrollados en cooperación o en redes de carácter nacional.

En cuanto a financiamiento externo: No se ha logrado el incremento del 2% del presupuesto total de proyectos de IDi. Este resultado subraya la importancia de fortalecer las estrategias de búsqueda y obtención de financiamiento externo, así como de fomentar alianzas estratégicas con entidades financiadoras.

En el año 2025, se han ejecutado un total de 19 proyectos de investigación e innovación, y sumando en 3 años son un total de 30 proyectos, de los cuales 6 están vinculados a redes internacionales o nacionales y según el modelo de evaluación, se incluyen los proyectos concluidos en redes durante los últimos tres años, que son 2. En este sentido se ha identificado una carencia en la presentación de las evidencias requeridas para los proyectos que involucran redes de investigación, lo que limita la verificación de su alineación con el indicador establecido

y compromete la demostración del cumplimiento de los estándares establecidos para los proyectos en redes

El indicador establecido para los proyectos de investigación o innovación en redes internacionales o nacionales exige la presentación de sustentos documentales, que están relacionados evidencias como: Convenios de cooperación interinstitucional; instrumentos legales que acrediten la vinculación formal con las redes y evidencias de actividades conjuntas realizadas en el marco de los proyectos. En la siguiente tabla se puede percibir la cantidad de proyectos IDi. Para la evaluación del indicador se tiene en cuenta la Tabla 10⁵. Escalas de valoración para indicador Investigación e Innovación con financiamiento externo o en Red.

Tabla 5. Escalas de valoración para indicador 25 (CACES).

Satisfactorio	Cuasi Satisfactorio	Poco Satisfactorio	Deficiente
Igual o mayor al 40%	Mayor o igual al 26% y menor al 40%	Mayor o igual al 13% y menor al 26%	Menor al 13%

$$IP = 100 * \frac{0 + 1 + 6}{30}$$

$$IP=20\%$$

El indicador se encuentra en Poco Satisfactorio, al encontrarse en la escala Mayor o igual al 13% y menor al 26%. Como se puede percibir, no se ha logrado el incremento del 2% del presupuesto total de proyectos de IDi en cuanto a financiamiento externo, subrayando la necesidad de fortalecer las estrategias de obtención de fondos y fomentar alianzas estratégicas.

m) Indicadores del PEDI/Meta PMI

Resultados del indicador, según cumplimiento del estándar.

Para evaluar este indicador, se analizarán los resultados obtenidos en relación con el cumplimiento del estándar de los indicadores clave. Este análisis abarcará el funcionamiento de los Centros de Investigación, Desarrollo e Innovación, así como la articulación de la formación de doctores con la política científica. Además, se identificarán los factores que han influido positiva o negativamente en los resultados, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones y la mejora continua en la gestión científica y académica.

Evaluar los elementos que influyen en el cumplimiento de los indicadores de investigación e innovación es importante para identificar las fortalezas y áreas de mejora en la gestión. Los factores favorables son particularmente oportunos para fomentar un entorno académico y científico que apoye proyectos alineados con la política científica de una universidad y metas globales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Estos elementos impulsan la planificación, ejecución y evaluación de acciones estratégicas, creando una base sólida para la investigación y el compromiso con la comunidad. Sin embargo, también es importante reconocer los factores desfavorables que restringen el alcance y la efectividad de los indicadores

⁵ CACES 2023-Modelo de evaluación externa con fines de acreditación para el aseguramiento de la calidad de las UEP

establecidos. Estas limitaciones, que incluyen desafíos financieros, operativos y estratégicos, resaltan la necesidad de acciones correctivas para superar las barreras y maximizar el impacto institucional.

n) Factores favorables en el cumplimiento del OT:

- La Universidad Metropolitana cuenta con normativa interna que define objetivos, lineamientos y procedimientos, fortaleciendo la planificación, ejecución, monitoreo, evaluación e implementación de acciones de mejora en investigación e innovación.
- La política científica de la universidad articula con los ODS, los objetivos estratégicos de la planificación nacional del desarrollo, y responde a problemáticas zonales a través de líneas, programas y proyectos de investigación integrados con la vinculación social bajo un enfoque IDi.
- El funcionamiento del Comité Científico, y el trabajo de las comisiones permanentes, permite avances notables en innovación institucional, redimensionamiento de la oferta académica, gestión de proyectos y publicaciones científicas de calidad.
- El redimensionamiento de los Centros de Investigación, Desarrollo e Innovación (IDi) favorece su funcionamiento, alcance, revisión y actualización de sus lineamientos operativos, la redefinición de sus áreas prioritarias de trabajo.

o) Factores desfavorables del cumplimiento del OT

- Existe un bajo porcentaje de proyectos en redes nacionales o internacionales, que limita la colaboración e impacto global. Asimismo, es clave respaldar la pertenencia en redes con evidencias verificables como convenios y reportes de actividades.
- La poca sistematicidad en la realización de sesiones científicas dentro de las unidades académicas, que permita el intercambio académico y metodológico, el conocimiento compartido, la socialización de avances, resultados y buenas prácticas.

3.2 Resultados del Objetivo OT3.2. Fortalecimiento de la gestión de proyectos de IDi.

a) Estrategia 13. Consolidar la gestión del ciclo de proyectos, la planificación y ejecución presupuestaria, así como la búsqueda de cofinanciamientos y financiamiento externo.

Resultados de la gestión del ciclo de proyectos:

- Se avanzó en el perfeccionamiento y consolidación del modelo de gestión contable y financiera para los proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (IDi). Esta mejora busca garantizar la sostenibilidad y eficiencia de las iniciativas, permitiendo una asignación presupuestaria más flexible y alineada con los objetivos estratégicos institucionales.
- Con relación a la inclusión y ejecución en las partidas de gastos de los proyectos de IDi el fortalecimiento del talento humano, específicamente mediante la incorporación de investigadores en el marco de convenios y pasantes internacionales, no ha sido considerada durante el período de evaluación.

A pesar de su relevancia para potenciar la calidad y el impacto de los proyectos, diversos factores han limitado su implementación efectiva. Entre estos factores se destacan la

necesidad de establecer mecanismos para la gestión de convenios y la incorporación de talento humano externo en los proyectos

Es necesario establecer alianzas estratégicas con instituciones internacionales, diseñar programas específicos para la recepción de pasantes e investigadores, y desarrollar procesos administrativos más ágiles que favorezcan su incorporación en los equipos de trabajo. Estas medidas no solo contribuirían al cumplimiento de esta acción, sino que también fortalecerían la capacidad de la institución para generar investigación de alto impacto y relevancia global

- En el contexto del fortalecimiento de la investigación institucional y en correspondencia con los objetivos estratégicos establecidos en el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI) 2024–2034, se desarrolló la convocatoria inducida a proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (IDi) 2025. Esta iniciativa tuvo como finalidad impulsar propuestas innovadoras a través del financiamiento con recursos propios, así como estructurar una cartera de proyectos estratégicos con proyección para la gestión de cofinanciamiento y recursos externos.

Como resultado de este proceso, fueron aprobados 9 nuevos proyectos, alineados con las prioridades institucionales y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Estas iniciativas constituyen un aporte relevante para el fortalecimiento de las capacidades investigativas de la institución y contribuyen a su posicionamiento como un referente en la generación de conocimiento aplicado y socialmente pertinente. Asimismo, la aprobación de los proyectos reafirma el compromiso institucional con la calidad y la pertinencia de la investigación, al tiempo que establece una base sólida para la consolidación de alianzas estratégicas y la diversificación de las fuentes de financiamiento externo, favoreciendo la sostenibilidad de las acciones en investigación, desarrollo e innovación.

- En el marco del fortalecimiento de las capacidades investigativas institucionales y la optimización de los recursos, se diseñó una estrategia para la conformación de una cartera de proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (IDi) orientada a la gestión de cofinanciamiento y financiamiento externo. Esta iniciativa responde a la necesidad de diversificar las fuentes de recursos y garantizar la sostenibilidad e impacto de los proyectos en áreas prioritarias, a partir del seguimiento a las oportunidades de financiamiento de la SENESCYT y la articulación con organismos internacionales, promoviendo además alianzas estratégicas, colaboración científica y soluciones innovadoras a problemáticas locales y globales.
- Si bien existen publicaciones relevantes, su uso en los programas de estudios a partir de los repositorios institucionales es limitado, se evidencia una brecha en la incorporación sistemática de la producción científica derivada de los proyectos IDi en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Se requiere implementar estrategias que visibilicen estos resultados como insumos pedagógicos, fortaleciendo el vínculo entre docencia e investigación.
- Se percibe un aumento en la participación de docentes y estudiantes en proyectos IDi, la incorporación de nuevos participantes en estos proyectos no solo amplía las capacidades investigativas de la institución, sino que también fomenta el desarrollo de competencias en investigación y el aprendizaje práctico en los estudiantes, alineando estas actividades con las prioridades estratégicas institucionales y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Sin embargo, aún se requiere mayor sistematización en los informes para evidenciar la relación directa entre estos proyectos y los procesos de titulación, participación en eventos científicos y publicaciones académicas.

- Durante el período evaluado, se han desarrollado acciones de socialización de los proyectos de IDi. La participación de la universidad en la XI Convención Iberoamericana sobre Ambiente y Sustentabilidad, de la RED REIMA, con ocho ponencias aprobadas, tres de ellas con beca del 100 %. La institución recibió un reconocimiento por su contribución académica. Sin embargo, persiste la necesidad de formalizar la inserción de los proyectos en redes internacionales, como la Red Iberoamericana de Medio Ambiente, lo que permitirá fortalecer el posicionamiento institucional en escenarios globales.
- A partir de la planificación de la IDi, se consideró la generación y difusión de conocimiento en temas pertinentes en correspondencia con los dominios académicos.
- Se lograron resultados en la generación y difusión de conocimientos en lenguas, ontologías y epistemologías de los pueblos y nacionalidades indígenas, afroecuatorianos y pueblo montubio, entre otras, con base en la autonomía responsable, con 6 artículos publicados que responden a los proyectos IDi: “Atención de enfermería desde la investigación a grupos en situación de riesgo. Caso Recinto La Sabanilla Cantón Daule. Provincia del Guayas” y “Proceso de atención de salud integral a grupos vulnerables en comunidades de la Parroquia el Cambio – Cantón Machala”
- En la universidad existen normativas internas sobre el comportamiento ético de la comunidad universitaria, a partir del reglamento de Ética Institucional, de los aprendizajes y la Investigación; y el Reglamento del CC, que se ha actualizado acorde al desarrollo tecnológico en los momentos actuales.
- La UMET cuenta con un plan de estimulación e incentivos explícito en la normativa de Investigación e Innovación y del sistema de publicaciones, de 52.000 USD se ejecutaron 30.102 USD para un 57%.
- Se planteó como meta, según el PMI que la UMET desde el segundo semestre del año 2025 ejecutaría los presupuestos en más del 90 % de lo planificado para los proyectos de IDi y del presupuesto general del OE 3, así como desarrollar mecanismos para obtener fondos o recursos externos.

b) Indicador PEDI/Meta 2025

La ejecución financiera de los proyectos de IDi fue de un 66,895%, del total proyectado.

En la evaluación efectuada, se considera que se encuentra en la escala de "poco satisfactorio". Aunque se esperaba una ejecución financiera promedio institucional del 90% o superior, los resultados obtenidos muestran una ejecución por debajo de lo planificado.

No se logra el 2 % del financiamiento por fuentes externas. A pesar de que se desarrollaron mecanismos para la gestión de financiamiento externo, no se obtuvieron resultados, estando entre las causas la gestión limitada de internacionalización por no contarse con la contratación del especialista para la gestión de los financiamientos.

c) Factores favorables

- La institución implementa procedimientos de arbitraje para la selección de programas y proyectos de investigación científica y tecnológica, garantizando que estos estén alineados con las líneas de investigación institucionales y los dominios académicos institucionales.
- Se garantiza la ejecución de recursos provenientes de fondos internos para la sostenibilidad de los proyectos, y el logro de objetivos estratégicos en investigación e innovación.
- Se establecen mecanismos para el seguimiento y la evaluación de los proyectos IDi, lo que permite identificar avances, implementar mejoras y garantizar la calidad y pertinencia de los resultados obtenidos.

d) Factores desfavorables.

- La ejecución financiera promedio institucional de los proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (IDi) se sitúa por debajo del umbral del 90% establecido como meta, lo que incide negativamente en la eficiencia y efectividad en el uso de los recursos asignados a la actividad investigativa. A nivel institucional, la ejecución presupuestaria de los proyectos IDi se concentra principalmente en rubros asociados a remuneraciones, honorarios y dietas, evidenciándose una subejecución significativa en los componentes operativos vinculados a las actividades previstas en el Marco Lógico, esenciales para la consecución de los resultados y productos comprometidos.
- No se logra obtener financiamiento externo, lo que limita las posibilidades de expansión, sostenibilidad y alcance de los proyectos de investigación.
- El porcentaje de los proyectos de investigación insertado en redes de investigación nacionales o internacionales es bajo, lo cual las oportunidades de colaboración y el intercambio de conocimientos.

3.3. Resultados del Objetivo OT3.3. Mejora de la pertinencia, relevancia e impacto de las salidas de IDi.

a) Estrategia 14 Perfeccionamiento del sistema de publicaciones, eventos, exposiciones y registros de propiedad intelectual e industrial.

Meta 2025. La Universidad sostiene alianzas editoriales y realiza los procedimientos establecidos para la producción de obras de relevancia y registros de innovación en todos los campos del conocimiento, como resultado de proyectos de IDi, que permiten sostener un indicador LCL superior a 0,2; la publicación de 2 artículos en revistas indexadas por profesor, de ellos el 25 % en revistas de rango mundial y realiza registros de propiedad intelectual.

Como parte de las acciones realizadas, se llevó a cabo la actualización del Manual de Procedimientos del Sistema de Publicaciones, Eventos, Exposiciones y Registros de Propiedad Intelectual e Industrial.

En el marco del fortalecimiento de la producción científica, se ejecutó el régimen de incentivos establecido en la normativa interna institucional. Este régimen abarcó la publicación de obras

científicas relevantes, incluyendo libros, capítulos de libros, artículos en revistas indexadas. La implementación de estos incentivos busca reconocer y promover la excelencia académica y la innovación, fortaleciendo la contribución de la universidad al desarrollo del conocimiento y al impacto de su producción intelectual tanto a nivel nacional como internacional. La UMET cuenta con un plan de estimulación e incentivos explícito en la normativa de Investigación e Innovación y del sistema de publicaciones, de 52.000 USD se ejecutaron 30.102 USD para un 57%.

- **Desarrollo del proyecto “Editorial Metropolitana”.**

La Editorial UMET es el órgano oficial de publicación de la Universidad Metropolitana. Su función es facilitar la difusión e integración de los resultados científicos procedentes de los proyectos de investigación vinculados al proceso educativo. Desde el 1 de agosto de 2023, la editorial cuenta con un sello reconocido por la Cámara Ecuatoriana del Libro.

Esta área se encuentra ubicada en el Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI), forma parte del Vicerrectorado Académico de la universidad, opera con la Dirección de Investigación y cuenta con un equipo de especialistas. Su principal actividad consiste en la publicación de libros y revistas centrados en la investigación y la vinculación con la sociedad.

Durante el año 2025, la Editorial UMET, sello académico de la Universidad Metropolitana del Ecuador, ha fortalecido su papel como instrumento estratégico para la difusión del conocimiento científico, técnico y humanístico, alineado con los principios del acceso abierto y la democratización del saber. Adscrita al Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI), y en articulación con la Dirección de Investigación y el Vicerrectorado Académico, ha desplegado una serie de acciones orientadas a la mejora continua de sus procesos, la consolidación de su identidad institucional y el posicionamiento nacional e internacional de su producción editorial.

Uno de los principales logros fue la consolidación de la información para el sitio web oficial de la Editorial UMET, lo cual incluyó la definición clara de su misión, visión y objetivos estratégicos, así como la publicación de las normas editoriales para autores y la actualización de su política científica institucional. Esto permitió reforzar la transparencia de sus procesos y establecer parámetros editoriales alineados con estándares internacionales de calidad.

En el ámbito de la producción editorial, se publicaron tres libros académicos de alto valor científico. Estos pasaron por un proceso editorial completo, corrección de estilo, diseño, maquetación y asignación de DOI y fueron acompañados de campañas de difusión en redes sociales y material audiovisual promocional como booktrailers, contribuyendo a su visibilidad y acceso abierto.

La Editorial UMET reafirmó su compromiso con el acceso abierto (Open Access) y la difusión científica. Bajo licencias Creative Commons CC BY 4.0, todas las publicaciones continuaron siendo distribuidas libremente, asegurando el acceso global a la producción intelectual de la UMET. Se avanzó en la actualización del catálogo digital, integrando los nuevos títulos al sitio web institucional y consolidando el repositorio como herramienta clave para la consulta académica.

En el plano tecnológico, mayo también marcó un hito con la modernización del sitio web institucional de la editorial, facilitando la navegación, el acceso a contenidos y el uso de recursos digitales. Esta transformación responde al plan de mejora continua de la UMET, que busca optimizar su ecosistema editorial para beneficio de toda la comunidad académica.

- Producción científica y evolución editorial de la Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas (2018–2026)

La *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas* (e-ISSN 2631-2662/ p-ISSN 2661-6521), de la Universidad Metropolitana del Ecuador (UMET) ha mantenido una producción científica constante y creciente durante el período comprendido entre los años 2018 y 2026, consolidándose como un espacio relevante para la difusión de resultados de investigación en el ámbito de las ciencias aplicadas.

Entre 2018 y 2026, la revista ha publicado un total de 34 números, en los cuales se han difundido 958 artículos científicos. En los primeros años, específicamente entre 2018 y 2020, la producción anual osciló entre 44 y 91 artículos, correspondientes a tres números regulares por año. A partir de 2021 se evidencia un crecimiento significativo, marcado por el aumento del número de artículos por edición y la incorporación de suplementos especiales.

Durante los años 2021 y 2022, la revista superó los 100 artículos anuales, alcanzando 107 y 110 publicaciones respectivamente, gracias a la inclusión de suplementos temáticos que fortalecieron la visibilidad y el alcance de la revista. Esta tendencia ascendente se consolidó en 2023 y 2024, con 155 y 146 artículos publicados, reflejando una mayor capacidad editorial y una creciente recepción de manuscritos.

El año 2025 constituye el período de mayor productividad editorial, con la publicación de 184 artículos, distribuidos en cuatro números regulares y dos suplementos. Para el año 2026, hasta la fecha de corte, se registra la publicación de 44 artículos, correspondientes al primer número del año, lo cual indica la continuidad de la actividad editorial.

Los artículos publicados durante este período provienen mayoritariamente de autores e instituciones de Ecuador, Cuba, México, Perú, Panamá, República Dominicana, Colombia, Angola, Brasil, España e Irán, lo que evidencia el carácter internacional de la revista y su capacidad de atraer contribuciones de diversas regiones. En conjunto, estos resultados confirman el crecimiento sostenido, la estabilidad editorial y el impacto académico de la Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas en el contexto científico regional e internacional (Tabla 1).

Tabla 6. Relación de artículos publicados en la Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 2018-2026.

Año	N1	N2	N3	N4	Suplemento 1	Suplemento 2	Total
2018	13	13	18				44
2019	24	27	26				77
2020	28	30	33				91
2021	26	29	23		27		107
2022	26	23	27		34		110
2023	31	35	25		36	28	155
2024	31	31	30		25	29	146

2025	31	30	33	35	25	30	184
2026	44						44

Indexaciones y visibilidad internacional de la Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas (REMCA).

La Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas (REMCA). cuenta actualmente con una amplia y diversa presencia en sistemas de indexación, bases de datos y directorios internacionales, lo cual garantiza una elevada visibilidad, accesibilidad y reconocimiento académico de los artículos que publica, tanto en el ámbito iberoamericano como a nivel global.

En el contexto de las bases de datos iberoamericanas, la revista se encuentra indexada en el Sistema de Información Científica REDALYC (Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal), iniciativa impulsada por la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), orientada a la difusión de revistas científicas de alta calidad en acceso abierto. Asimismo, forma parte del Directorio y del Catálogo 2.0 de LATINDEX, sistema regional coordinado por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), lo que certifica el cumplimiento de criterios editoriales y de calidad académica reconocidos en la región.

Adicionalmente, la revista está incluida en el Portal DIALNET, gestionado por la Universidad de La Rioja (España), uno de los principales portales de difusión de literatura científica en lengua española, cuyo objetivo es incrementar la visibilidad y el impacto de la producción científica hispana en Internet. También integra la REDIB (Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico), gestionada por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y Universia, lo que fortalece su posicionamiento dentro del ecosistema científico iberoamericano. De igual manera, está registrada en CLASE, base de datos bibliográfica de revistas de ciencias sociales y humanidades de la UNAM, y en MIAR (Matriz de Información para el Análisis de Revistas) de la Universitat de Barcelona, que permite evaluar la presencia de la revista en diferentes sistemas de indización.

En cuanto a las bases de datos producidas fuera de Iberoamérica, la revista se encuentra indexada en DOAJ (Directory of Open Access Journals), directorio internacional administrado desde el Reino Unido, que reúne revistas científicas de acceso abierto que cumplen altos estándares de calidad editorial y transparencia. Asimismo, está incluida en ERIH Plus (European Reference Index for the Humanities and Social Sciences), índice académico europeo que reconoce revistas relevantes para las ciencias sociales y humanidades dentro del Espacio Europeo de Investigación, contribuyendo a su proyección internacional.

La visibilidad de la revista se ve reforzada por su presencia en buscadores académicos internacionales, como Google Scholar (Google Académico), uno de los principales motores de búsqueda de literatura científica a nivel mundial donde alcanzó en el año 2025 un puesto inferior al 66 de las 100 revistas más citadas en español. Por otra parte, se encuentra en ROAD (Directory of Open Access Scholarly Resources), gestionado por el ISSN International Centre (Francia), que agrupa recursos académicos de acceso abierto con ISSN válido.

Finalmente, la revista forma parte de índices y bases de datos de apoyo a la investigación, destacándose su registro en Crossref, agencia oficial de asignación de Identificadores de Objetos

Digitales (DOI), lo que garantiza la trazabilidad, citación y preservación digital de sus artículos. Además, está incluida en el Índice de Revistas Científicas Académicas CiteFactor, con sede en Estados Unidos, lo cual contribuye al monitoreo y difusión del impacto académico de la publicación.

Estas indexaciones confirman el alto nivel de visibilidad, reconocimiento internacional y calidad editorial de la Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, fortaleciendo su posicionamiento como una revista científica consolidada en el ámbito de las ciencias aplicadas.

Proyecciones futuras

La Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas (REMCA) mantiene como objetivo estratégico el fortalecimiento de su calidad editorial y su posicionamiento en sistemas de indexación de alto impacto. En este marco, en octubre de 2025 la revista fue postulada a Scopus y a SciELO-Ecuador, como parte de su estrategia de internacionalización y mejora continua.

En el mismo período, la revista fue evaluada por la Web of Science Core Collection y no fue aceptada en la etapa inicial de Editorial Triage. Los señalamientos realizados por Web of Science se centraron exclusivamente en aspectos normativos y de transparencia editorial, sin observaciones relacionadas con la calidad científica de los contenidos. De manera específica, se identificaron tres puntos a fortalecer: i) la necesidad de detallar las políticas éticas para investigaciones con participación de seres humanos y poblaciones vulnerables, incluyendo consentimiento informado, confidencialidad y anonimato; ii) la explicitación de políticas claras sobre retractaciones, correcciones posteriores a la publicación y manejo de malas prácticas editoriales; y iii) la definición más precisa de las responsabilidades éticas del editor y de la entidad editora, además de las ya establecidas para los autores.

Atendiendo a estas observaciones, la REMCA ha actualizado y ampliado sus políticas éticas y editoriales, incorporando lineamientos específicos sobre ética en investigación con seres humanos, procedimientos para retractaciones y correcciones, así como la delimitación clara de las responsabilidades del equipo editorial y del editor responsable. Estas modificaciones han sido debidamente publicadas y visibles en el sitio web oficial de la revista, en concordancia con los estándares internacionales de buenas prácticas en publicación científica.

Considerando que Web of Science no establece un período de embargo para la resubmisión, la revista tiene prevista su nueva postulación en marzo, una vez consolidadas las mejoras implementadas. De forma paralela, se continuará el seguimiento de los procesos de evaluación en Scopus y SciELO-Ecuador, con el objetivo de fortalecer la visibilidad, el reconocimiento internacional y el impacto académico de la Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas.

- **Revista Episteme & Praxis (REP)**

Producción científica y evolución editorial de la Revista Episteme & Praxis (2023–2026)

La *Revista Episteme & Praxis* (REP) ha evidenciado una evolución editorial sostenida desde el inicio de su actividad científica en el año 2023, consolidándose progresivamente como un espacio de difusión académica en su ámbito de conocimiento. Durante el período comprendido entre 2023

y 2026, la revista ha mantenido una periodicidad regular, lo que refleja estabilidad en su gestión editorial y un crecimiento paulatino en su producción científica.

Entre 2023 y 2026, la revista ha publicado un total de 10 números, en los cuales se han difundido 106 artículos científicos. En el año 2023, correspondiente a su etapa inicial, se publicaron 26 artículos, cifra que se mantuvo constante en 2024, lo que evidencia una consolidación temprana del flujo editorial. En 2025 se observa un incremento significativo de la producción, con la publicación de 40 artículos, resultado de una mayor recepción de manuscritos y del fortalecimiento del posicionamiento académico de la revista.

Para el año 2026, hasta la fecha de corte, se registra la publicación de 14 artículos, correspondientes al primer número del año, lo cual confirma la continuidad de la actividad editorial y la proyección de crecimiento de la Revista Episteme & Praxis.

Los artículos publicados durante este período provienen mayoritariamente de autores e instituciones de Ecuador, Cuba, México, Brasil, Angola y Georgia, lo que evidencia un proceso de internacionalización progresiva y la capacidad de la revista para atraer contribuciones de diversas regiones. En conjunto, estos resultados confirman el fortalecimiento de la producción científica, la estabilidad editorial y el potencial de desarrollo de la Revista Episteme & Praxis en el contexto académico regional e internacional (Tabla 6).

Tabla 6. Relación de artículos publicados en la Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 2023-2026.

Año	N1	N2	N3	Total
2023	9	9	8	26
2024	8	10	8	26
2025	13	11	16	40
2026	14			14

Indexación y visibilidad internacional de la Revista Episteme & Praxis (REP).

La Revista Episteme & Praxis (REP) se encuentra indexada en diversas plataformas y bases de datos de alcance regional e internacional, lo que contribuye a aumentar su visibilidad y accesibilidad en la comunidad académica.

Está incluida en el Directorio y Catálogo 2.0 de LATINDEX, gestionado por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), lo que asegura que cumple con criterios de calidad editorial reconocidos en la región.

Asimismo, forma parte del Portal DIALNET, de la Universidad de La Rioja (España), que facilita el acceso a literatura científica hispana y promueve la difusión de la producción académica de la revista en la comunidad internacional.

La revista también se encuentra indexada en ERIH Plus (European Reference Index for the Humanities and Social Sciences), un índice europeo que resalta revistas de relevancia en Ciencias Sociales y Humanidades y que busca aumentar la visibilidad de publicaciones de calidad dentro del Espacio Europeo de Investigación.

Además, la REP está disponible en EBSCO, plataforma que proporciona acceso a recursos académicos multidisciplinarios, y en Google Scholar, que permite a los investigadores localizar, citar y dar seguimiento a los artículos publicados.

Igualmente, se encuentra registrada en ROAD (Directory of Open Access Scholarly Resources), del ISSN International Centre, que recopila publicaciones académicas de acceso abierto con ISSN válido.

La revista cuenta con Crossref, organismo encargado del registro de DOI (Identificadores de Objetos Digitales), lo que garantiza la correcta citación, rastreabilidad y preservación digital de todos los artículos publicados.

Proyecciones futuras.

La *Revista Episteme & Praxis* (REP) continúa enfocada en fortalecer su presencia y prestigio en el ámbito académico internacional. En este marco, la revista ha iniciado su postulación al Sistema de Información Científica REDALYC, así como al DOAJ (Directory of Open Access Journals), un directorio global que reúne publicaciones de acceso abierto que cumplen con estándares editoriales rigurosos, garantizando la correcta difusión y visibilidad de los artículos publicados.

De manera paralela, la REP planea postularse próximamente a SciELO-Ecuador, como parte de su estrategia de expansión y consolidación internacional. Esta acción permitirá no solo ampliar el alcance de la revista, sino también atraer contribuciones de autores de diferentes países, incrementar su impacto académico y fortalecer su reconocimiento dentro de redes de investigación en Latinoamérica y el resto del mundo. Con estas iniciativas, la revista reafirma su compromiso con la excelencia editorial, la transparencia científica y la internacionalización de su producción académica.

b) Cumplimiento del indicador publicaciones año 2025.

Se consideran como insumos fundamentales para la evaluación y seguimiento de los procesos de investigación institucional, los datos referidos a las publicaciones científicas en revistas académicas, así como la producción de libros y capítulos de libros. Esta información constituye una evidencia clave del avance en la generación y difusión del conocimiento, y permite valorar el impacto, la calidad y la pertinencia de los resultados obtenidos por los docentes e investigadores.

Además, estos productos representan indicadores concretos de productividad científica, alineados con las metas estratégicas del Plan de Desarrollo Institucional (PEDI), y son insumos esenciales para procesos de acreditación, rendición de cuentas y toma de decisiones orientadas al fortalecimiento de las capacidades investigativas y al posicionamiento institucional en el ámbito académico nacional e internacional.

Tabla 7. Publicaciones en revistas I Semestre 2025

Año	Total de artículos	Bases de datos regionales	Scopus	Wos
2025	116	100	10	6

Tabla 8. Publicaciones por bases de datos y por sedes.

Base de datos Revista	Total	Quito	Guayaquil	Machala
SCOPUS	10	1	1	8
WEB OF SCIENCE	6	1	0	5
BASE DATOS REGIONAL	100	30	19	51
Total	116	32	20	64

Tabla 9. Libros y capítulos de libros publicados.

Publicaciones LB-CLB.				
Publicación	Total	Quito	Guayaquil	Machala
LIBROS	19	4	5	10
CAPÍTULOS DE LIBROS	20	8	7	5
Total	39	12	12	15

Tabla 10. Producción académica por bases de datos, Matriz y Sedes 2025.

Cuartil	Total	Quito	Guayaquil	Machala
ACI	6	1	0	5
NAQ1	2	0	0	2
NAQ2	3	0	0	3
NAQ3	1	0	0	1
NAQ4	4	1	1	2
Total	16	2	1	13

Con relación a la producción científica en bases de datos reconocidas internacionalmente y bases de datos regionales, según se establece en el POA-2025, el índice per cápita de publicación de artículos en revistas indexadas es ≥ 2 y los artículos en revistas de impacto mundial significan al menos el 25 % del total del año.

De los 116 artículos publicados en el año 2025, el 86% (100 artículos) se encuentran en bases de datos regionales, mientras que el 14% (16 artículos) se publicaron en revistas de alto impacto Scopus/Wos. Este último porcentaje no cumple con el requisito establecido en el POA, que establece que los artículos en revistas de impacto mundial deben representar al menos el 25% del total del año.

En lo que respecta al factor de impacto, se han identificado los cuartiles en los que se ubican los artículos, donde en NAQ1, hay 2 artículos, en NAQ2 se encuentran 3; en NAQ3 se encuentra 1 artículo y en NAQ4 se encuentran 4 artículos. Este es un indicador primordial para evaluar la relevancia de una revista dentro de su área y su posición en comparación con otras publicaciones en el mismo ámbito.

Resultados de la producción académica institucional en los últimos 3 años.

Para el análisis de la producción académica en los últimos 3 años, se considera lo establecido en el Modelo de evaluación del CACES (2023): “*La institución cuenta con producción académica como resultado de sus procesos de investigación. Se espera que el índice de producción académica per cápita sea de al menos 1,5 en 3 años*” (p.93).

Tabla 6. Producción académica en tres años.

Año	Artículos en Scopus	Artículos en Wos	Total Scopus/W	Cuartiles					Artículos en BDR	LBR	CLB
				Q1	Q2	Q3	Q4	ACI			
2023	13	5	18	2	4	6	4	2	76	12	16
2024	6	4	10	1	0	4	1	4	101	18	22
2025	10	6	16	2	3	1	4	6	100	22	21
Total	29	15	44	5	7	11	9	10	277	52	61
TOTA Artículos	321										

En el marco de los estándares establecidos por el (CACES)⁶, la producción académica constituye un eje fundamental para evaluar la calidad de las instituciones de educación superior. Según el modelo de evaluación, se establece que las universidades deben demostrar que sus procesos de investigación generan resultados concretos en términos de producción académica, reflejados en un índice per cápita de al menos 1,5 en un período de tres años.

Tipo: Cuantitativo

Estándar: La institución cuenta con producción académica como resultado de sus procesos de investigación. Se espera que el índice de producción académica per cápita sea de al menos 1,5 en 3 años.

Periodo de evaluación: Tres años concluidos antes del inicio del proceso de evaluación.

Fórmula de Cálculo:

$$IP = \frac{PAC + PA + LyCL + PIA}{PTC + 0.5 * PMT}$$

Donde:

- *IP*: Índice de producción académica per cápita.
- *PAC*: Publicación académica científica.
- *PA*: Producción artística.
- *LyCL*: Libros y capítulos de libros revisados por pares.

⁶ CACES 2023-Modelo de evaluación externa con fines de acreditación para el aseguramiento de la calidad de las UEP

- *PIA*: Propiedad intelectual aplicada, resultado de un proyecto de investigación, vinculación o producción artística.
- *PTC*: Total del personal académico con dedicación a tiempo completo vinculado en el último año concluido antes de inicio del proceso de evaluación.
- *PMT*: Total del personal académico con dedicación a medio tiempo vinculado en el último año concluido antes de inicio del proceso de evaluación.

Para obtener el índice de producción académica per cápita (IP), se considera la fórmula anterior, según el modelo.

Para la determinación de publicación académica científica (PAC), según el modelo de evaluación⁷, se considera:

$$PAC = \sum_{i=1}^{NP} \lambda_i$$

- λ_i : Producción científica publicados en revistas de alto impacto y regionales.
- φ : Coeficiente asignado según los niveles de impacto de los artículos científicos.
- *NP*: Total de publicaciones reportadas por las UEP en el periodo de evaluación.

Para los niveles de impacto se considera la siguiente escala:

$$\varphi = \begin{cases} 1, & \text{si } \varphi \text{ es } Q_1 \\ 0.9, & \text{si } \varphi \text{ es } Q_2 \\ 0.8, & \text{si } \varphi \text{ es } Q_3 \\ 0.7, & \text{si } \varphi \text{ es } Q_4 \\ 0.6, & \text{si } \varphi \text{ es } ACI \\ 0.5, & \text{si } \varphi \text{ es } BR \\ 0.2, & \text{si } \varphi \text{ es } LA \end{cases}$$

Donde:

- *Q1, Q2, Q3 y Q4*: Total de publicaciones 26 en revistas indexadas en bases de datos Scopus de acuerdo con el cuartil de Scimago.
- *ACI*: Total de publicaciones en revistas indexadas en bases de datos Scopus o Web of Science en que no cuentan con cuartil.
- *BR*: Total de artículos publicados en revistas indexadas en bases regionales de acuerdo con el Anexo 1.
- *LA*: Total de artículos publicados en revistas indexadas en Latindex Catálogo 2.0.

⁷ CACES 2023-Modelo de evaluación externa con fines de acreditación para el aseguramiento de la calidad de las UEP.

Adicionalmente, con relación al coeficiente 0.21 del componente intercultural, se podrá considerar hasta $\lambda \leq 1$. Para la producción de artículos científicos con componente intercultural se considerará hasta el 21% de los artículos validados.

Este análisis tiene como objetivo presentar los resultados sobre el desempeño de la institución en este indicador clave, tomando en cuenta los resultados obtenidos en los últimos tres años (2023, 2024 y 2025). El enfoque se centra en identificar las fortalezas y las oportunidades de mejora en la producción académica, así como en evaluar la alineación de estos resultados con los objetivos estratégicos institucionales.

La revisión incluye el número total de publicaciones indexadas en bases de datos reconocidas, libros y capítulos de libros académicos, así como otras evidencias relevantes de la producción científica. Además, se consideran aspectos como la participación del personal académico, los niveles de colaboración interinstitucional.

En los últimos tres años, la universidad ha alcanzado un total de 321 artículos publicados en revistas indexadas, distribuidos en 277 en bases de datos regionales (BDR) y 44 en Scopus y Web of Science (WoS). Esta producción refleja un ligero avance en la visibilidad local y regional, mientras que las publicaciones en revistas de alto impacto continúan siendo un desafío.

En términos de libros y capítulos de libros, la universidad ha logrado un crecimiento significativo, con un total de 52 libros y 61 capítulos publicados.

Los resultados del cálculo del indicador 26, son los siguientes:

$$PAC = \sum_{i=1}^{NP} \lambda_i$$

Los resultados de publicación académica científica en el año 2025: **PAC: 175,32**

LyCL: Libros y capítulos de libros revisados por pares. Cálculo del indicador

$$LyCL = \left(\sum_{i=1}^L Li + \sum_{j=1}^{CL} \frac{CL_j}{TC_j} \right)$$

Cálculo del indicador **LyCL: 58,81**

Índice de producción académica per cápita En el cálculo del indicador índice de producción académica per cápita, en tres años al cierre del año 2025, se obtiene un valor de:

$$IP = \frac{PAC + PA + LyCL + PIA}{PTC + 0.5PMT} = \frac{175 + 0 + 58,81 + 0}{143 + 8} = 1,59$$

Índice de producción académica per cápita en el año 2025: **IP: 1,59**

Escalas de valoración para indicador Producción Académica⁸

⁸ CACES 2023-Modelo de evaluación externa con fines de acreditación para el aseguramiento de la calidad de las UEP

Tabla 7. Escalas de valoración para indicador Producción Académica.

Satisfactorio	Cuasi Satisfactorio	Poco Satisfactorio	Deficiente
Igual o mayor al 1.5	Mayor o igual al 1 y menor al 1.5	Mayor o igual al 0.5 y menor al 1.0	Menor al 0.5

El indicador en el año 2025 se encuentra en un nivel Satisfactorio, al encontrarse en un rango Igual o mayor al 1.5.

No se logran resultados en Producción artística (PA) y Propiedad intelectual aplicada, resultado de un proyecto de investigación, vinculación o producción artística (PIA), por lo que en el cálculo se le otorga un valor de 0 a estos indicadores.

El análisis del indicador 26, relacionado con la producción académica, permite identificar tanto los factores favorables como desfavorables que inciden en el desarrollo de la investigación y la visibilidad académica de la Universidad. Este indicador refleja el impacto de las publicaciones científicas con la participación de los docentes. En este contexto, es fundamental reconocer los logros alcanzados, tales como la mejora en la calidad de las publicaciones, así como abordar las debilidades que aún persisten, como la desigual distribución de las publicaciones entre sedes y la concentración de la producción académica en áreas específicas y en un grupo de docentes.

c) Factores favorables

1. La Universidad aplica conceptos innovadores en la planificación y ejecución de la investigación, alineados con su modelo educativo y pedagógico, lo que favorece el desarrollo de proyectos de investigación de alta calidad.
2. El logro de la Universidad en la calidad de las publicaciones, especialmente aquellas evaluadas por pares externos, lo que refuerza la validez y e impacto.
3. Contar con la revista científica multidisciplinaria (REMCA), que auspicia la Universidad y que ha logrado posicionarse cada vez mejor en las bases de datos regionales, lo que contribuye a la visibilidad y el prestigio de la institución.
4. Los índices de publicaciones científicas resultantes de los proyectos de investigación han mejorado, lo que refleja el impacto y la relevancia de los proyectos desarrollados.
5. La Sede Machala ha experimentado un crecimiento en la calidad y cantidad de las publicaciones en revistas científicas, destacándose por sus logros en publicaciones evaluadas por pares externos.

d) Factores desfavorables

1. Aunque se observa un ligero crecimiento en las publicaciones en bases de datos internacionales como SCOPUS y Web of Science, la mayoría provienen de la Sede Machala, lo cual no refleja una participación equitativa de las sedes de Quito y Guayaquil, lo que limita el cumplimiento global del indicador.

2. En la Matriz Guayaquil y la Sede Quito, la producción académica de libros ha disminuido en los últimos años, siendo una debilidad significativa, porque la falta de producción en estas sedes puede afectar negativamente los índices generales de la universidad.
3. Ausencia de resultados en Producción Artística (PA) y Propiedad Intelectual Aplicada (PIA), No se registran resultados en estas áreas, lo que deja un vacío en los indicadores correspondientes. Esto puede restar relevancia y visibilidad a la Universidad en campos artísticos y tecnológicos.
4. La concentración de publicaciones en campos específicos y en un grupo reducido de docentes, donde las publicaciones tienden a concentrarse en áreas como Salud y Gestión y Administración, y se limitan a un grupo reducido de docentes. Esto implica una falta de participación amplia de todo el profesorado, lo que no favorece el desarrollo integral de la actividad investigativa dentro de la universidad.
5. Falta de registros de software y obra artística relevante, a pesar de que la Universidad está en proceso de registrar la propiedad intelectual de algunos libros, aún no se ha logrado un registro significativo de software ni de obras artísticas relevantes. Esto limita la visibilidad y el impacto en áreas clave de producción académica.

e) Indicadores relacionados con la calidad de las publicaciones

El análisis integral de la producción científica institucional del año 2025, considerando el conjunto total de publicaciones (artículos, libros y capítulos de libro), permite identificar con las carreras con mayor aporte académico-científico y las sedes que concentran dichos resultados, evidenciando patrones diferenciados de productividad investigativa.

En este contexto, la carrera de Derecho se consolida como la más productiva a nivel institucional, registrando el mayor volumen total de publicaciones. Este liderazgo se sustenta principalmente en la Sede Machala, que concentra la mayor cantidad de artículos, libros y capítulos de libro, posicionándose como el principal núcleo de producción científica del área jurídica. La Sede Quito complementa este desempeño con un aporte relevante y equilibrado en los tres tipos de publicación, mientras que la Sede Guayaquil presenta una participación menor.

De igual forma, la carrera de Enfermería destaca por su alto nivel de producción científica total, con una participación significativa tanto en artículos como en capítulos de libro. En este caso, la producción se distribuye principalmente entre las sedes Quito y Guayaquil, siendo esta última la que registra un volumen importante de capítulos de libro, lo que refleja una diversificación de productos académicos y una adecuada articulación entre investigación, docencia y publicación científica en el ámbito de la salud.

La carrera de Administración de Empresas presenta también un desempeño relevante, con un número significativo de publicaciones totales concentradas en la Sede Machala, lo que evidencia una fortaleza localizada en esta sede en áreas vinculadas a la gestión, administración y desarrollo empresarial. De manera similar, la carrera de Economía muestra un volumen consolidado de publicaciones (artículos, libros y capítulos), igualmente concentrado en la Sede Machala, consolidándola como un referente institucional en las ciencias económicas.

En el ámbito educativo, la carrera de Educación registra una producción científica moderada pero diversificada, con presencia de artículos, libros y capítulos de libro distribuidos entre las sedes Quito y Guayaquil y se evidencia un equilibrio en los tipos de publicaciones, lo que refleja un esfuerzo sostenido por generar conocimiento teórico y aplicado en el campo pedagógico.

Finalmente, carreras como Psicología, Sistemas de Información, Imagenología, Optometría, Logística y Transporte y Fisioterapia presentan un nivel bajo de producción científica total, generalmente concentrado en una sola sede y con predominio de artículos sobre libros y capítulos. Este comportamiento sugiere la necesidad de estrategias institucionales de fortalecimiento, orientadas a incrementar no solo el número de publicaciones, sino también la diversificación de productos académicos.

Tabla 13. Calidad de las publicaciones

Cantidad de publicaciones por Cuartil	SCOPUS	WEB OF SCIENCE	TOTAL BDR
ACI	0	6	
NAQ1	2	0	
NAQ2	3	0	
NAQ3	1	0	
NAQ4	4	0	
Publicaciones en alto impacto	10	6	
Publicaciones en bases de datos regionales			100

Para los niveles de impacto se considera la siguiente escala:

$$\varphi = \begin{cases} 1, & \text{si } \varphi \text{ es } Q_1 \\ 0.9, & \text{si } \varphi \text{ es } Q_2 \\ 0.8, & \text{si } \varphi \text{ es } Q_3 \\ 0.7, & \text{si } \varphi \text{ es } Q_4 \\ 0.6, & \text{si } \varphi \text{ es } ACI \\ 0.5, & \text{si } \varphi \text{ es } BR \\ 0.2, & \text{si } \varphi \text{ es } LA \end{cases}$$

La evaluación de la calidad de las publicaciones científicas en función de su impacto permite identificar el nivel de visibilidad, rigurosidad académica y posicionamiento institucional, considerando el tipo de base de datos, el cuartil de las revistas y el factor de ponderación (φ) asociado a cada categoría.

En cuanto a las bases de datos de alto impacto internacional, la institución registra un total de 16 publicaciones, distribuidas en 6 artículos indexados en Web of Science y 10 artículos indexados en Scopus. Las publicaciones en Web of Science, clasificadas como ACI, presentan un factor de impacto $\varphi = 0,6$, lo que evidencia el cumplimiento de estándares editoriales internacionales y un nivel aceptable de impacto académico. Por su parte, las publicaciones en Scopus se concentran principalmente en cuartiles intermedios y bajos (NAQ2 y NAQ4), con factores de ponderación

que oscilan entre $\varphi = 0,9$ y $\varphi = 0,7$, reflejando una presencia sostenida en revistas indexadas, aunque con margen de mejora hacia cuartiles superiores.

Desde una perspectiva cualitativa, esta distribución muestra que la producción científica institucional se encuentra en una fase de consolidación en el ámbito internacional, con resultados positivos en términos de indexación, pero aún con la necesidad de fortalecer la calidad metodológica, la internacionalización de la autoría y la focalización temática para incrementar el impacto en revistas Q1 y Q2.

De manera complementaria, se evidencia una alta producción científica en bases de datos regionales, con un total de 100 artículos publicados, los cuales cuentan con un factor de impacto ponderado $\varphi = 0,5$. Este volumen significativo refleja una fuerte orientación a la difusión del conocimiento en contextos locales y regionales, con aportes relevantes a la solución de problemáticas territoriales, a la transferencia social del conocimiento y al fortalecimiento de la pertinencia institucional.

En términos generales, el análisis del impacto cualitativo permite concluir que la institución presenta un perfil de producción científica equilibrado, combinando publicaciones en bases de datos internacionales de mayor exigencia con una presencia en revistas regionales de impacto medio. No obstante, los resultados sugieren la necesidad de reorientar estratégicamente parte de la producción científica hacia revistas de mayor cuartil, incrementando progresivamente el peso relativo de publicaciones con $\varphi \geq 0,8$, como parte de una política institucional de mejora continua de la calidad e impacto científico.

Análisis cualitativo de los libros publicados según autoría y participación docente – Año 2025.

El análisis de la producción de libros evidencia un progreso desde el punto de vista académico claramente identificado en la autoría principal, así como la participación colaborativa de docentes institucionales y externos, lo que fortalece la calidad y el impacto académico de las publicaciones.

En total, se identifican 19 docentes de la UMET que figuran como primeros autores, pertenecientes a las sedes Machala, Quito y Guayaquil, en la producción editorial. Destacan especialmente las carreras de Derecho, Economía, Contabilidad y Auditoría, Educación, Administración de Empresas, Sistemas de Información y Enfermería, lo que evidencia una diversificación disciplinar y un alineamiento de los libros con las principales áreas de formación e investigación institucional.

Desde una perspectiva cualitativa, resulta relevante que todos los libros analizados cuentan con autoría principal definida, lo que constituye un indicador positivo de liderazgo académico, responsabilidad intelectual y coherencia temática en la producción de obras científicas. Asimismo, se evidencia que algunos autores presentan más de una participación como primeros autores, lo que da cuenta de trayectorias investigativas consolidadas y capacidad sostenida de producción editorial.

Adicionalmente, la elaboración de los libros contó con la participación de otros 17 docentes colaboradores, lo que evidencia una dinámica de trabajo colectivo e interdisciplinario. Esta colaboración fortalece la calidad académica de las publicaciones, al integrar múltiples enfoques

teóricos y metodológicos, y favorece la articulación entre investigación, docencia y producción editorial.

Un aspecto cualitativamente significativo es la participación de docentes externos pertenecientes a otras Instituciones de Educación Superior (IES), entre las que se identifican el Instituto Superior Tecnológico del Sur de Quito, la Universidad del Zulia (Venezuela) y la Universidad de Cienfuegos (Cuba). La inclusión de al menos 3 docentes de otras IES constituye un valor agregado en términos de cooperación interinstitucional e internacionalización, contribuyendo al fortalecimiento de redes académicas y a la proyección externa de la producción editorial de la UMET.

En sentido general, la producción de libros analizada refleja un modelo editorial con liderazgo institucional, colaboración amplia y apertura interinstitucional, alineado con los objetivos de fortalecimiento de la investigación, visibilidad académica y generación de conocimiento pertinente. Estos resultados evidencian un impacto cualitativo positivo en la consolidación de las capacidades investigativas y editoriales de la institución.

Análisis cualitativo de los capítulos de libro publicados según autoría y participación docente – Año 2025.

El análisis de la producción académica en capítulos de libro evidencia una dinámica sostenida de generación de conocimiento, caracterizada por el liderazgo de docentes como primeros autores, una participación equilibrada y la incorporación de colaboración interinstitucional, elementos que fortalecen la calidad académica y el impacto de este tipo de producción editorial.

En total, se identifican 16 docentes de la UMET que participan como primeros autores de capítulos de libro, pertenecientes a las sedes Machala, Quito y Guayaquil, lo que refleja una distribución territorial equilibrada de la producción académica. Destacan las carreras de Enfermería, Educación, Sistemas de Información, Derecho, Economía y Contabilidad y Auditoría, evidenciando una diversificación disciplinar y una articulación directa con las áreas estratégicas de formación e investigación institucional.

Desde una perspectiva cualitativa, resulta relevante que varios docentes registran más de una participación como primeros autores, lo que evidencia continuidad investigativa, experiencia académica y consolidación de líneas de investigación, particularmente en las áreas de Enfermería, Derecho y Economía. Este comportamiento constituye un indicador positivo de productividad académica sostenida y de capacidad para liderar procesos editoriales colectivos.

Asimismo, la elaboración de los capítulos de libro se caracteriza por una amplia participación colaborativa, integrando a docentes de distintas carreras y sedes, lo que fortalece el enfoque interdisciplinario y enriquece los aportes teóricos y metodológicos de las obras. Esta modalidad e trabajo favorece la transferencia de conocimiento, la coherencia temática de los libros colectivos y la articulación entre investigación y docencia.

Un elemento cualitativamente significativo es la participación de autores externos pertenecientes a otras Instituciones de Educación Superior y al sector productivo, entre las que se identifican la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (México), la Universidad de Granma (Cuba) y una empresa de software con sede en Quito. La inclusión de estos actores externos constituye un valor agregado en términos de cooperación académica e interinstitucional, ampliando la proyección de

los capítulos de libro y fortaleciendo la visibilidad externa de la producción académica de la UMET.

En conjunto, la producción de capítulos de libro analizada refleja un modelo editorial caracterizado por liderazgo académico, colaboración e interacción interinstitucional, contribuyendo de manera significativa al fortalecimiento de la investigación, la docencia y la difusión del conocimiento especializado. Estos resultados evidencian un impacto cualitativo positivo en la consolidación de las capacidades investigativas y editoriales de la institución.

En la participación de los profesores investigadores en la difusión de resultados, mediante publicaciones en revistas indexadas, se observa que se focaliza en un grupo, indicando una falta de involucramiento de todo el profesorado en la actividad de investigación basada en los resultados publicados. Es relevante señalar que, de un total de 116 artículos, 93 fueron escritos como autores principales y 23 como coautores. Además, 45 de estos artículos involucran a colaboradores externos de otras IES.

Tabla 14. Participación de profesores como autores y coautores

Artículos	Guayaquil	Quito	Machala	Total
Autor	20	28	45	93
Coautor	0	4	19	23
Total Sede	20	32	64	116

Se realizó un análisis de la participación del personal docente en la producción científica, identificando tanto a quienes han publicado como autores principales como a quienes han colaborado como coautores en la elaboración de artículos, asociados a los proyectos IDi.

El análisis de la participación del cuerpo docente en la difusión de los resultados de investigación a través de publicaciones en revistas indexadas evidencia una concentración significativa en un grupo reducido de profesores investigadores. De los 116 artículos publicados en el período evaluado, 59 fueron escritos por autores principales y 32 en calidad de colaboradores.

Tabla 8. Publicaciones en revistas por docentes.

Artículos por docentes	Cantidad de Profesores
Con 16 artículos publicados	1
Con 5 artículos publicados	1
Con 4 artículos publicados	1
Con 3 artículos publicados	9
Con 2 artículos publicados	16
Con 1 artículos publicados	31
Participación en la elaboración de artículos	32
Total	59

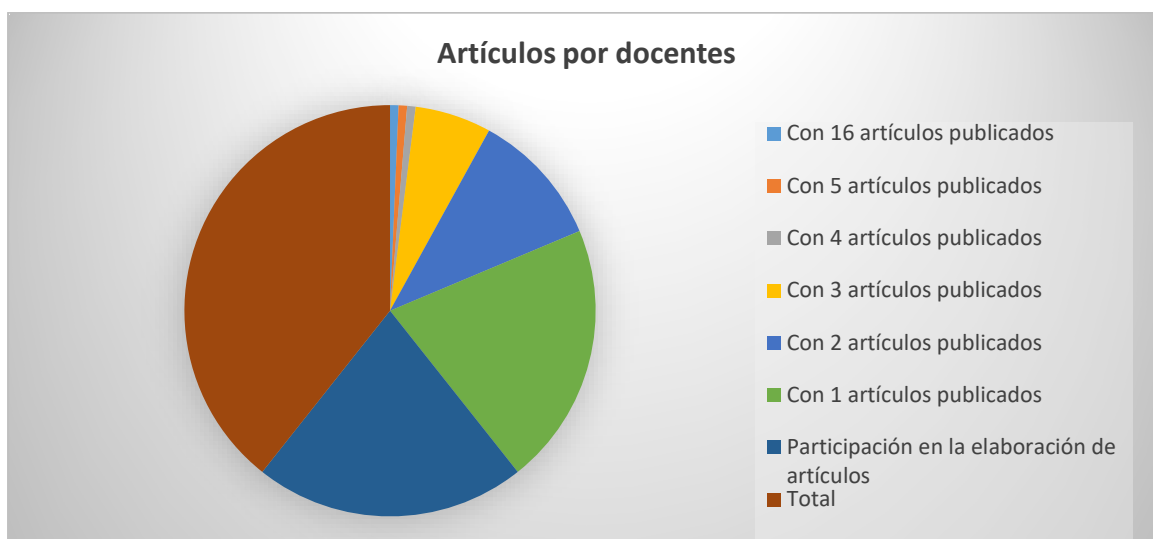


Gráfico 1. Publicaciones en revistas por docente en el año 2025

La focalización de la producción académica en un núcleo específico de docentes representa, por un lado, una oportunidad estratégica para la universidad. Este grupo demuestra que existen capacidades instaladas, liderazgo académico y experiencia consolidada en el desarrollo y difusión de la investigación científica. Sin embargo, esta situación contrasta con el hecho de que la mayoría del profesorado no ha publicado al cierre del 2025, lo cual refleja una limitada participación colectiva en la actividad científica, y pone en evidencia una brecha significativa en la apropiación de la función investigativa por parte de la planta docente en su conjunto

El 86 % de los artículos científicos publicados corresponden a resultados directos de proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), según lo registrado en la Tabla 14. Este porcentaje evidencia un avance significativo en la alineación entre los productos académicos y los proyectos desarrollados, superando resultados de períodos anteriores. No obstante, aún se identifican brechas con respecto al cumplimiento de los niveles esperados establecidos en las normativas institucionales.

Tabla 9. Relación artículos proyectos

Total Artículos	Resultado de proyectos	No son resultado de proyectos	Resultados Proyectos I+D+I %
116	100	16	86%

Este análisis permite resaltar la importancia de que las publicaciones científicas estén alineadas con los resultados de los proyectos de investigación, en concordancia con las políticas institucionales vigentes. La correspondencia entre publicaciones y proyectos es fundamental por las siguientes razones:

- Alinear las publicaciones con los resultados de proyectos asegura una contribución directa a los objetivos estratégicos definidos por la universidad.
- Permite que los temas abordados reflejen las áreas de interés prioritarias, lo que incrementa la relevancia de la producción científica.
- Demuestra el uso eficaz de los recursos asignados a la investigación, evidenciando su impacto a través de productos concretos.
- Refuerza la visibilidad y prestigio de la institución mediante la difusión de investigaciones de calidad, orientadas a la generación de conocimiento.
- Facilita los procesos de evaluación externa al brindar evidencia clara sobre la producción científica derivada de proyectos IDi.

Otro elemento para considerar es el comportamiento de la frecuencia de las publicaciones por revistas que, según la información proporcionada sobre las publicaciones en el año 2025 refleja una diversidad significativa en cuanto a las revistas utilizadas y el alcance de los temas investigados por los docentes. Se evidencia una notable diversidad de fuentes, reflejada en la publicación de artículos en 35 revistas científicas distintas. Esta amplitud en los canales de difusión destaca la variedad de perspectivas y enfoques presentes en los trabajos de investigación, lo que enriquece significativamente la producción académica institucional.

Tabla 17. Frecuencia de publicaciones por revistas

REVISTAS	Artículos por Revistas
REVISTA POLO DEL CONOCIMIENTO	7
REVISTA METROPOLITANA DE CIENCIAS APLICADAS	6
REVISTA MEXICANA DE INVESTIGACION E INTERVENCION EDUCATIVA	6
REVISTA CIENTIFICA EPISTEME & PRAXIS	6
REVISTA CONRADO	5
REVISTA UNIVERSIDAD DEL GOLFO DE CALIFORNIA	5
TOTAL	35

Con base en el análisis de la producción científica del año 2025, se evidencia que las publicaciones se distribuyeron en un **total de 53 revistas académicas**, lo que refleja una estrategia de difusión amplia y diversificada. No obstante, se identifica una **mayor concentración de artículos en un grupo reducido de revistas**, específicamente en seis títulos que agrupan el mayor número de publicaciones: **Revista Polo del Conocimiento** (7 artículos), **Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas** (6 artículos), **Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa** (6 artículos), **Revista Científica Episteme & Praxis** (6 artículos), **Revista Conrado** (5 artículos) y **Revista Universidad del Golfo de California** (5 artículos). En conjunto, estas seis revistas concentraron **35 artículos**, que representan aproximadamente el **30 % del total de publicaciones**, evidenciando su relevancia como espacios consolidados para la difusión del

conocimiento institucional. El **70 % restante de la producción científica** se distribuyó en **47 revistas diferentes**, con una o dos publicaciones por revista, lo que demuestra un alto nivel de **diversificación editorial**, alcance interdisciplinario y posicionamiento de la producción académica en múltiples escenarios nacionales e internacionales.

Los resultados obtenidos durante el año 2025 ponen de manifiesto una actividad investigativa dinámica y diversificada, caracterizada por una amplia cobertura temática y una presencia destacada en revistas de alto impacto y en bases de datos regionales reconocidas. Estos no solo favorecen la visibilidad institucional, sino que también evidencia el compromiso de los investigadores con la calidad, la pertinencia y la proyección de su producción científica.

Resultado de las publicaciones por dominios académicos y facultades.

Tabla 10. Resultados de las publicaciones por dominios académicos

DOMINIOS ACADEMICOS	Total publicaciones	Artículos	Libros	Capítulos de libros
Calidad educativa, inclusión e innovación	14	4	5	5
Salud, cuidado y atención integral.	56	47	1	8
Tecnologías informáticas, sistemas de información y comunicación	6	4	1	1
Seguridad ciudadana, control e inclusión social	42	34	5	3
Emprendimiento, creación de empresas, liderazgo empresarial y economía solidaria	41	27	10	4
Total	159	116	22	21

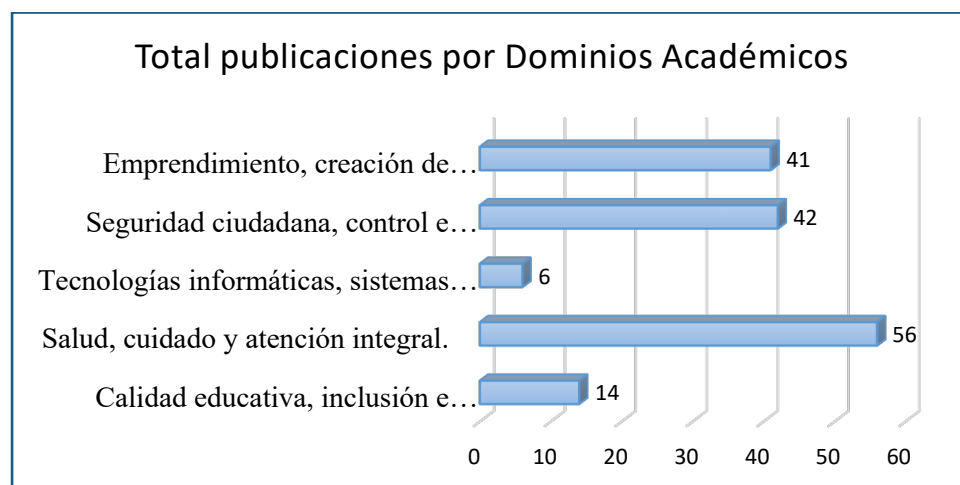


Gráfico 2. Publicaciones por dominios 2025

En este ámbito, alinear las publicaciones con los dominios académicos, maximiza el impacto al capitalizar las fortalezas y competencias existentes en esas áreas específicas y por otra parte asegurar que los proyectos y publicaciones estén en línea con los dominios académicos de la institución, garantiza su relevancia y contribución directa a la misión y visión institucionales.

Por esta razón, la coherencia entre los dominios académicos y las áreas de conocimiento fortalece la identidad institucional y posiciona a la universidad de manera estratégica en el ámbito académico y científico.

f) Resultados de la producción científica en tres años de los Dominios Académicos/Facultades.

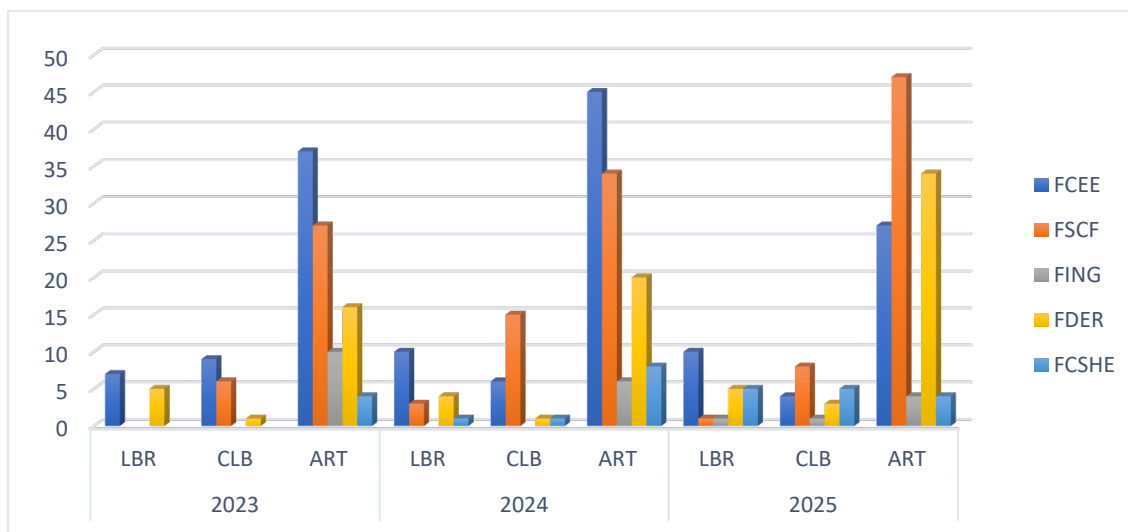


Gráfico 3. Publicaciones por facultades en 3 años

El análisis de la producción académica institucional correspondiente a los años 2023, 2024 y 2025 evidencia una evolución diferenciada entre los dominios académicos, con comportamientos heterogéneos en función del área de conocimiento y de la capacidad instalada de cada facultad. Durante este periodo, las facultades de Ciencias Económicas y Empresariales (FCEE) y de Salud y Cultura Física (FSCF) muestran una producción sostenida y de alto volumen, particularmente en artículos científicos, lo que se asocia a una estructura investigativa consolidada y a una mayor disponibilidad de docentes vinculados a procesos de investigación.

Por su parte, resulta importante destacar el comportamiento de la Facultad de Ciencias Sociales, Humanidades y Educación (FCSHE), que, a pesar de contar únicamente con seis docentes, evidencia un crecimiento en su producción científica a lo largo de los tres años analizados, especialmente en la categoría de libros y capítulos de libros.

En contraste, otras facultades presentan niveles de producción más estables o con variaciones moderadas, lo que pone de manifiesto la necesidad de contextualizar el análisis considerando no solo el volumen absoluto de publicaciones, sino también la cantidad de docentes por dominio académico. En este sentido, la evaluación de la producción científica debe complementarse con indicadores relativos —como publicaciones por docente— que permitan una lectura más equitativa del desempeño investigativo.

En sentido general los resultados subrayan la importancia de fortalecer estrategias diferenciadas por facultad, orientadas a consolidar la investigación en aquellos dominios con menor producción absoluta y, al mismo tiempo, reconocer y potenciar los esfuerzos de facultades, que, con una planta docente reducida, logran evidenciar crecimiento en su aporte científico institucional.

g) Resultado de las publicaciones por Matriz y Sedes.

Resultados en la Sede Matriz Guayaquil en los últimos tres años.

En este sentido se puede percibir lo siguiente según gráficos No.8 y No. 9, los resultados de la Matriz Guayaquil.

Tabla 11. Publicaciones 3 años Guayaquil

Publicaciones	2023	2024	2025
LB	0	1	4
CLB	6	11	7
Art Scopus /Wos	5	3	1
Art BDR	24	30	19

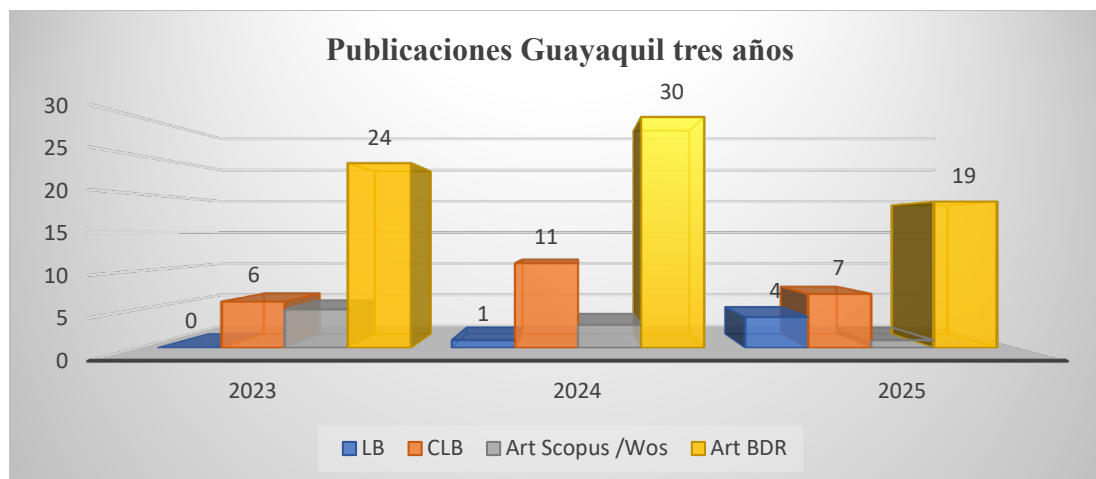


Gráfico 4. Producción académica Guayaquil

El análisis de la producción académica de la sede Guayaquil durante el período 2023–2025 evidencia un comportamiento heterogéneo según el tipo de publicación, con variaciones significativas en libros, capítulos de libro y artículos científicos, tanto en bases de alto impacto como en bases regionales.

En relación con la producción de libros (LB), se observa un nivel reducido y poco constante a lo largo del período analizado. En 2023 no se registran publicaciones en esta tipología, mientras que en 2024 se reporta una producción mínima y en 2025 se evidencia un incremento moderado. Este comportamiento sugiere que la publicación de libros no constituye aún una línea editorial consolidada en la sede Guayaquil, manteniéndose como un formato de producción complementario más que prioritario.

Respecto a los capítulos de libro (CLB), se identifica una participación más activa y sostenida. En 2023 se registran 6 capítulos, con un incremento significativo en 2024, alcanzando 11 publicaciones, lo que representa el punto más alto del período. En 2025, la producción desciende a 7 capítulos, manteniéndose, no obstante, por encima del nivel inicial. Es relevante señalar que una parte sustantiva de estos capítulos ha sido desarrollada por docentes de la carrera de Enfermería, lo que evidencia el liderazgo investigativo de esta carrera dentro de la sede y su capacidad para sostener procesos de publicación colectiva.

En cuanto a los artículos científicos indexados en Scopus y Web of Science, la producción se mantiene en niveles bajos durante los tres años analizados.

En 2023 se registran 6 artículos, mientras que en 2024 se observa una disminución y en 2025 la cifra se reduce aún más. Esta tendencia descendente constituye una alerta institucional, ya que limita la visibilidad internacional de la sede Guayaquil y pone de manifiesto la necesidad de fortalecer estrategias de acompañamiento, incentivos y planificación editorial orientadas a publicaciones en bases de datos de alto impacto.

Por su parte, los artículos publicados en bases de datos regionales (BDR) muestran el comportamiento más dinámico y representativo de la producción académica de la sede. En 2023 se alcanzan 24 publicaciones, con un crecimiento notable en 2024, cuando se registra el pico máximo del período con 30 artículos. En 2025, aunque se observa una disminución a 19 publicaciones, el nivel se mantiene relativamente alto en comparación con otras tipologías, lo que evidencia una fuerte orientación hacia la difusión científica regional, coherente con el enfoque aplicado, comunitario y formativo de varios proyectos de investigación desarrollados en la sede.

Resultados de la Sede Quito en los últimos tres años.

Tabla 20. Publicaciones Sede Quito en tres años

Publicaciones	2023	2024	2025
LB	0	2	4
CLB	1	0	8
Art Scopus /Wos	1	1	2
Art BDR	28	24	30

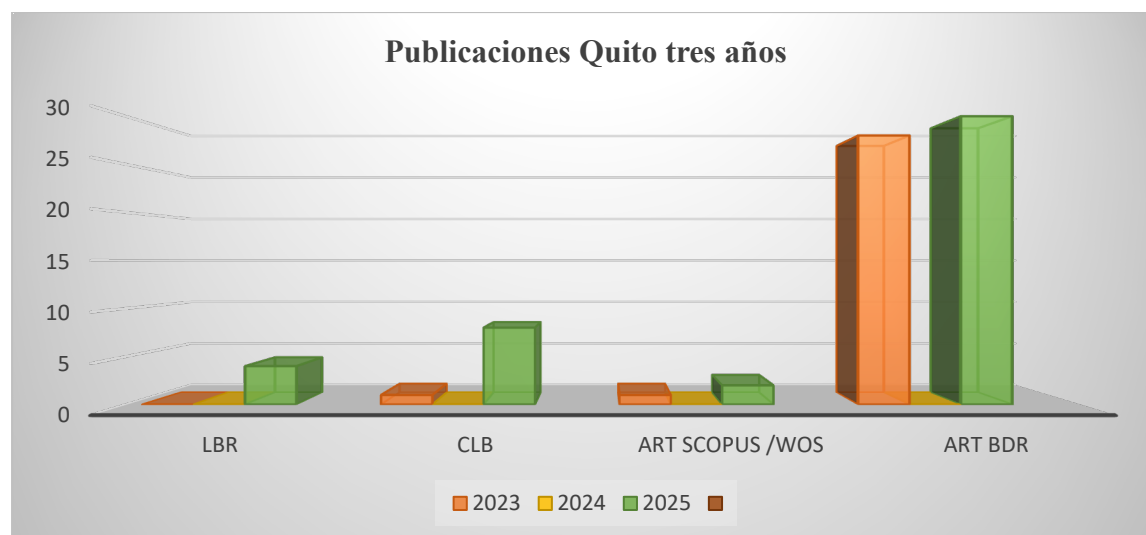


Gráfico 5. Publicaciones Sede Quito en 3 años

La evolución de la producción académica en la sede Quito durante el período 2023–2025 evidencia un predominio sostenido de artículos publicados en bases de datos regionales (BDR),

consolidándose esta tipología como el principal canal de difusión científica de la sede. En 2023 se registraron 28 artículos BDR, con una ligera disminución en 2024 (24) y un repunte significativo en 2025, alcanzando 30 publicaciones, lo que representa el valor más alto del período analizado y refleja una recuperación y fortalecimiento de la producción científica regional.

En contraste, los artículos indexados en Scopus y Web of Science presentan una participación limitada, aunque con una leve mejora en 2025. Mientras que en 2023 y 2024 se reportó únicamente un artículo por año, en 2025 la producción ascendió a 2 artículos, lo que, si bien continúa siendo un volumen reducido, indica un avance incipiente en la visibilidad internacional que requiere ser consolidado mediante estrategias institucionales de acompañamiento editorial y fortalecimiento de capacidades investigativas.

En las categorías de libros (LB) y capítulos de libro (CLB), la producción muestra un comportamiento irregular, pero con señales positivas en 2025. En el caso de los libros, no se registraron publicaciones en 2023, se publicaron 2 en 2024 y se observa un incremento a 4 libros en 2025, evidenciando un crecimiento relevante en esta tipología. Por su parte, los capítulos de libro no registran producción en 2024, mientras que en 2023 se reportó 1 capítulo y en 2025 se alcanza un aumento significativo con 8 capítulos, lo que refleja un fortalecimiento de la producción colectiva y de la articulación con proyectos editoriales.

En conjunto, los datos muestran que 2025 constituye un año de consolidación y crecimiento para la sede Quito, especialmente en artículos BDR, libros y capítulos de libro. No obstante, persiste el desafío de incrementar de manera sostenida la producción en revistas indexadas de alto impacto, a fin de equilibrar la difusión regional con una mayor proyección internacional de los resultados de investigación.

Resultados de la Sede Machala en los últimos tres años.

Tabla 21. Publicaciones Machala en tres años

Publicaciones	2023	2024	2025
LB	12	15	10
CLB	9	10	5
Art Scopus /Wos	12	6	13
Art BDR	24	44	51

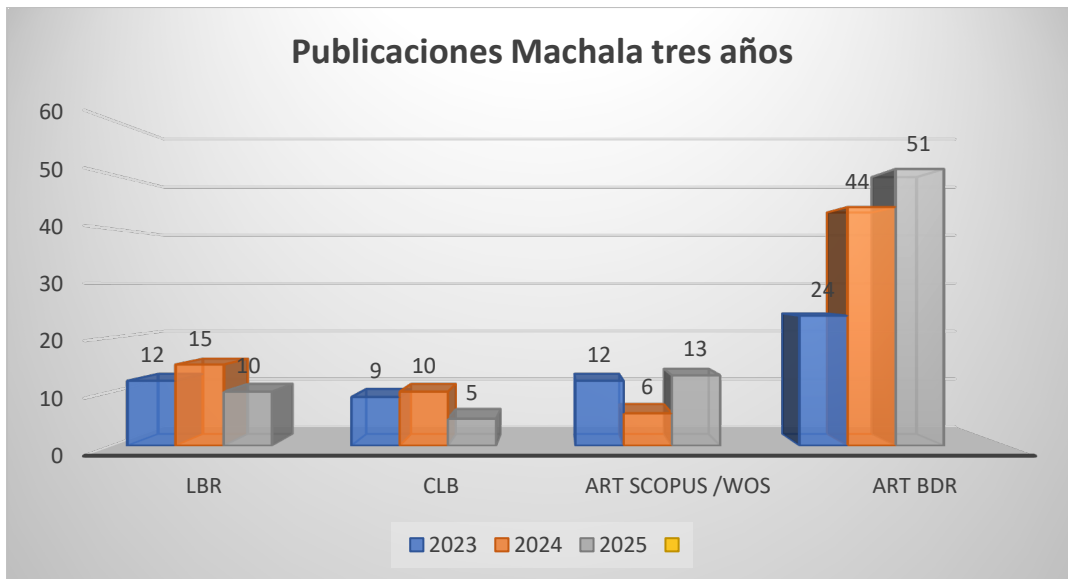


Gráfico 6. Publicaciones Machala en tres años

La evolución de la producción académica en la **Sede Machala durante el período 2023–2025** evidencia un **crecimiento sostenido y diversificado**, lo que refleja la consolidación progresiva de la cultura investigativa y del compromiso institucional con la generación y difusión del conocimiento científico. El análisis comparativo de los distintos tipos de publicaciones —libros (LB), capítulos de libro (CLB), artículos indexados en Scopus/Web of Science y artículos en bases de datos regionales (BDR)— permite identificar un comportamiento dinámico y positivo, especialmente en el año 2025.

En la **producción de libros (LB)** se observa un comportamiento relativamente estable, con 12 publicaciones en 2023, un incremento a 15 en 2024 y una ligera reducción a 10 en 2025. A pesar de esta disminución, el volumen de libros se mantiene significativo, lo que evidencia la consolidación de esta tipología como un canal relevante de difusión académica en la sede.

Respecto a los **capítulos de libro (CLB)**, se registra un crecimiento moderado en 2024, alcanzando 10 publicaciones frente a 9 en 2023; sin embargo, en 2025 se observa una disminución a 5 capítulos. Este comportamiento sugiere la necesidad de fortalecer estrategias editoriales orientadas a sostener la producción colectiva y la participación en obras académicas coordinadas.

En cuanto a los **artículos indexados en Scopus y Web of Science**, la sede Machala muestra un desempeño relevante en términos de visibilidad internacional. En 2023 se registraron 12 artículos, con una disminución a 6 en 2024 y un avance **significativo en 2025, alcanzando 13 publicaciones**, lo que representa el valor más alto del período analizado y evidencia una recuperación y fortalecimiento de la producción científica en bases de alto impacto.

Por su parte, los **artículos publicados en bases de datos regionales (BDR)** presentan el crecimiento más sostenido y representativo de la sede. En 2023 se registraron 24 publicaciones, con un incremento notable en 2024 (44 artículos) y un nuevo aumento en 2025, alcanzando **51 publicaciones**, consolidando esta tipología como el principal canal de difusión científica y reflejando una alta productividad académica y capacidad de respuesta editorial.

4. RESULTADOS E IMPACTOS DE LOS PROYECTOS IDI AÑO 2025.

4.1 Resultados de los Proyectos IDi. Matriz Guayaquil.

PROYECTO: ATENCIÓN DE ENFERMERÍA DESDE LA INVESTIGACIÓN A GRUPOS EN SITUACIÓN DE RIESGO. CASO RECINTO LA SABANILLA (DAULE) Y CANTÓN SAMBORONDÓN – PROVINCIA DEL GUAYAS.

Productos y Salidas

Producción de alto impacto

- Título: Evaluación del efecto de un nutraceutico de Aloe vera L. en la masa muscular
Autor: Yoel López Gamboa. Revista: Revista Médica Electrónica. Scopus
<https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/6197>

Producción científica regional

- Título: Desarrollo y evaluación de la estabilidad de un nutraceutico a base de Aloe vera L.
Autor: Yoel López Gamboa. Revista: Bionatura. Latindex 2.0
<https://bionaturajournal.com/2024.01.04.4.html>
- Título: Terapias combinadas: La sinergia de la radioterapia y la inmunoterapia en cánceres cutáneos. Coautor: Yoel López Gamboa. Revista: Reciamuc. Latindex 2.0
[https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(2\).abril.2024.855-863](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(2).abril.2024.855-863)
- Título: El cambio climático amenaza la seguridad alimentaria rural en cantón Daule. Autor: Yoel López Gamboa. Revista: Allpa. Latindex 2.0
<https://doi.org/10.56124/allpa.v8i15.0101>
- Título: Seguridad alimentaria: un desafío para la atención primaria rural por enfermería. Autor: Yoel López Gamboa. Revista: Allpa. Latindex 2.0
<https://doi.org/10.56124/allpa.v8i15.0108>
- Título: Educación Para La Salud En La Prevención Del Síndrome Metabólico En Adultos De La Comunidad Sabanilla. Autor: Galarza Medina Katherine Xeomara. Revista: “ASCE”. Latindex 2.0
<https://doi.org/10.70577/ASCE/1407.1417/2025>
- Título: Retos Y Desafíos De La Sociedad Red En La Educación Para La Salud. Caso: Comunidad Sabanilla. Autor: Peraza De Aparicio Cruz Xiomara Coautor: Yoel López Gamboa. Revista: ALCON. Latindex 2.0
<https://soeici.org/index.php/alcon/article/view/826>

Capítulos de Libro Publicados

- Título: Riesgo Ergonómico y Beneficios de la Actividad Física en la Prevención de las Afecciones Somáticas y Cardiovasculares en el Profesional de la Salud. Autor: Marcos Elpidio Pérez Ruiz. Editorial: Atena Editora. Nombre del libro. Movimiento y Educación Física para la promoción de la salud y el bienestar 2
<https://doi.org/10.22533/at.ed.76412251305>
<https://atenaeditora.com.br/catalogo/ebook/movimento-e-educacao-fisica-para-a-promocao-da-saude-e-do-bem-estar-2>
- Título: Liderazgo y Gestión en la Práctica Clínica de Enfermería. Autor: Katherine Xeomara Galarza Medina. Editorial: Atena Editora. ISBN: 978-65-258-3330-9

Nombre del libro. Perspectivas integradas en salud, bienestar y calidad de vida 2"

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.309122508044>

<https://atenaeditora.com.br/catalogo/post/liderazgo-y-gestion-en-la-practica-clinica-de-enfermeria>

Libros publicados

- Nombre del libro. Relación entre la masa muscular y el estado de salud. Potencial Nutracéutico del Aloe vera L. para su preservación. Autor: Yoel López Gamboa Coautor: Cruz Xiomara Peraza de Aparicio. Editorial: Editorial UMET. DOI: <https://doi.org/10.62452/ZNRO4698>
https://editorial.umet.edu.ec/wp-content/uploads/2025/06/Ebook_978-9942-7147-6-3.pdf

Principales resultados.

Participantes del proyecto

- ✓ Docentes: 5
- ✓ Estudiantes: 14
- Producción científica de alto impacto con artículos indexados en Scopus y revistas regionales Latindex 2.0, que abordan temáticas prioritarias como nutracéuticos, seguridad alimentaria, salud comunitaria, cambio climático, educación para la salud y enfermedades crónicas.
- Publicación de capítulos de libro en editoriales internacionales, orientados a ergonomía, liderazgo clínico y gestión en enfermería, fortaleciendo el cuerpo teórico de la disciplina.
- Publicación de un libro institucional con DOI, centrado en la relación entre masa muscular, estado de salud y el potencial nutracéutico del Aloe vera L., como resultado consolidado del proyecto.
- Socialización de resultados científicos a través de ponencias publicadas en memorias de congresos internacionales de enfermería.
- Articulación directa de la investigación con los procesos de titulación, mediante tesis de pregrado desarrolladas casi en su totalidad en la comunidad de Sabanilla, con enfoque teórico desde modelos clásicos de enfermería.
- Ejecución de un diagnóstico comunitario longitudinal que sirvió como línea base para investigaciones aplicadas durante cinco años, beneficiando a aproximadamente 430 habitantes.

Impacto en la docencia

- Integración sistemática de artículos científicos, capítulos de libro, libro institucional y memorias académicas en asignaturas del eje comunitario, clínico y de investigación de la carrera de Enfermería.
- Actualización curricular basada en evidencia científica contextualizada, fortaleciendo competencias investigativas, éticas y críticas en los estudiantes.
- Consolidación del aprendizaje basado en problemas reales del territorio y del enfoque de Atención Primaria en Salud.

Impacto en la investigación

- Consolidación de la carrera de Enfermería como un espacio activo de generación de conocimiento, con una producción científica que supera la planificación anual prevista.
- Fortalecimiento de la Enfermería Basada en Evidencia mediante investigaciones sobre nutraceuticos, seguridad alimentaria, ergonomía, liderazgo, salud comunitaria e innovación tecnológica.
- Mayor visibilidad institucional en plataformas de alto impacto académico.

Impacto en la vinculación universidad–comunidad

- Desarrollo de propuestas de intervención comunitaria orientadas a la promoción de la salud, prevención de enfermedades y fortalecimiento del autocuidado en poblaciones vulnerables.
- Consolidación de redes de cooperación académica a través del Programa Binacional UMET–IEPROES (Ecuador–El Salvador) y del XII Congreso Internacional de Enfermería.
- Integración efectiva de docencia, investigación y vinculación, alineada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible en salud, educación y equidad.

Eventos académicos relevantes

- XII Congreso Internacional de Enfermería “Nuestras Enfermeras, Nuestro Futuro”, con alta participación estudiantil, docente y de expertos nacionales e internacionales.
- II Congreso Internacional de Estudiantes de la Salud (El Salvador), que permitió la transferencia internacional de la metodología de diagnóstico comunitario aplicada en Sabanilla.



PROYECTO: ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL CUIDADO A LO LARGO DEL CICLO VITAL. CASO: CABECERA CANTONAL DE SAMBORONDÓN – PROVINCIA DEL GUAYAS

Producción científica regional

- Título: Cultivo De Plantas Medicinales Como Estrategia Para La Seguridad Sanitaria En Comunidades Rurales Con Adultos Mayores. Autor: Peraza De Aparicio Cruz Xiomara. Revista: “ALLPA”. Latindex 2.0.
- <https://doi.org/10.56124/allpa.v8i16.0118>
- Título: Huertos Medicinales Familiares: Empoderando A Las Mujeres Rurales En El Cuidado De La Salud Familiar. Autor: Peraza De Aparicio Cruz Xiomara. Revista: “ALLPA”. Latindex 2.0
- <https://doi.org/10.56124/allpa.v8i16.0119>

- Título: Navegando Entre Bits Y Realidad: El Rol Crucial De La Enfermería En La Lucha Contra La Adicción A Los Videojuegos. Autor: Peraza De Aparicio Cruz Xiomara. Coautor: Yoel López Gamboa. Revista: Biosana. Latindex 2.0
<https://soeici.org/index.php/biosana/article/view/828>
- Título: Calidad De Servicio En Entidades De Educación Superior. Autor: Cepeda Cepeda Joselin Lissette. Revista: "ASCE". Latindex 2.0
<https://doi.org/10.70577/asce.v4i4.506>
- Título: Factores Ambientales En La Aparición De Enfermedades Respiratorias En Niños Menores De 5 Años De La Comunidad Buijo Histórico. Autor: Galarza Medina Katherine Xeomara. Revista: "ASCE". Latindex 2.0
<https://doi.org/10.70577/asce.v4i4.532>

Capítulos de Libro Publicados

- Título: Salud Mental y Sueño del Adulto. Factores Protectores y de Riesgo por el Uso y Abuso de Sustancias Psicotrópicas. Autor: Marcos Elpidio Pérez Ruiz. Editorial: Atena Editora. ISBN: 978-65-258-3492-4. Libro. Movimiento y Educación Física para la promoción de la salud y el bienestar 2.
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.924132501086>
<https://atenaeditora.com.br/catalogo/post/salud-mental-y-sueno-del-adulto-factores-protectores-y-de-riesgo-por-el-uso-y-abuso-de-sustancias-psicotropicas>
- Título: Probiotics, functional groups, and their relationship to health status as continuing education for nurses. Autor: Yoel López Gamboa. Editorial: Paola Eunice Rivera Salas (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla –México) Edurne Goñi Alsúa (Universidad Pública de Navarra –España-) Sara Huerta González (Universidad Veracruzana -México). ISBN: 978-9942-680-83-9. Libro: Reimagining Learning in The 21st Century Artificial Intelligence, Pedagogical Practices, And University Futures
DOI: <https://doi.org/10.31876/9789942531032>
<http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/1387>
- Título: The network society and the pedagogy of cyberspace: a systematic review. Autor: Peraza De Aparicio Cruz Xiomara. Editorial: Paola Eunice Rivera Salas (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla –México). Edurne Goñi Alsúa (Universidad Pública de Navarra –España-) Sara Huerta González (Universidad Veracruzana -México). ISBN: 978-9942-680-83-9. Libro: Reimagining Learning In The 21st Century Artificial Intelligence, Pedagogical Practices, And University Futures.
DOI: <https://doi.org/10.31876/9789942531032>
<http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/1387>

Principales resultados.

Participantes del proyecto

- ✓ Docentes: 5
- ✓ Estudiantes: 14

- Producción científica regional con artículos indexados en Latindex 2.0 sobre salud comunitaria, plantas medicinales, empoderamiento femenino, salud mental, adicción a videojuegos, calidad educativa y factores ambientales.
- Publicación de capítulos de libro en editoriales internacionales, abordando salud mental del adulto, sueño, sustancias psicotrópicas, sociedad red y pedagogía del ciberespacio.
- Participación de docentes y estudiantes en procesos de investigación aplicada orientados al cuidado integral a lo largo del ciclo vital.
- Incorporación de los resultados de investigación como material académico en asignaturas clave de la carrera de Enfermería.
- Fortalecimiento del aprendizaje basado en problemáticas reales del territorio, coherente con el enfoque de Atención Primaria en Salud.
- Desarrollo de competencias analíticas, investigativas y éticas en los estudiantes.
- Incremento significativo de la producción científica durante el segundo semestre de 2025.
- Consolidación de la cultura de investigación aplicada y posicionamiento de los autores en plataformas académicas regionales.
- Alineación efectiva con los objetivos del proyecto institucional y las líneas de investigación en salud comunitaria.
- Intervención académica directa en poblaciones rurales y urbanas, con énfasis en adultos mayores, mujeres rurales, infancia vulnerable y salud digital.
- Generación de insumos para intervenciones educativas y preventivas orientadas a la promoción de la salud y el autocuidado.
- Fortalecimiento del rol del estudiante y del docente como agentes de cambio social.
- Eventos académicos relevantes. Jornadas científicas, coloquios internacionales y programas binacionales vinculados a cáncer, enfermedades raras, diabetes, violencia contra la mujer y VIH/SIDA, alineados al marco lógico del proyecto.
- La investigación desarrollada durante este periodo tuvo un impacto directo en la vinculación universidad-comunidad, al centrarse en problemáticas reales que afectan a poblaciones rurales y urbanas, como adultos mayores, mujeres rurales, infancia vulnerable y usuarios expuestos a riesgos digitales. Los resultados de los estudios aportaron insumos para el diseño de intervenciones educativas, preventivas y comunitarias orientadas a la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y el fortalecimiento del autocuidado a lo largo del ciclo vital.
- Esta articulación efectiva entre docencia, investigación y vinculación permitió una interacción sostenida con el territorio, fortaleciendo el rol del estudiante y del docente como agentes de cambio social y contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de la población de la cabecera cantonal de Samborondón, en coherencia con los principios de equidad, interculturalidad y salud pública.
- IV Coloquio Internacional Estudiantil sobre el Día Mundial contra el Cáncer, con el objetivo de fortalecer la formación interdisciplinaria en oncología mediante el análisis integral del paciente, considerando dimensiones clínicas, emocionales y sociales. Este contribuye a la integración de saberes y al fortalecimiento del cuidado integral, alineado al proyecto “Estrategias para el fortalecimiento del cuidado a lo largo del ciclo vital”.



- Casa Abierta Enfermedades Raras, con el propósito de sensibilizar a la comunidad universitaria sobre las enfermedades raras, promoviendo el enfoque bioético, el diagnóstico oportuno y el respeto a los derechos humanos y este aporta al componente de atención a grupos vulnerables y formación ética del proyecto de investigación.

PROYECTO: EL DERECHO HUMANO A UN AMBIENTE SANO DESDE LA PERSPECTIVA DE LA AGENDA 2030.

Productos y salidas como resultados del proceso de investigación

Publicaciones:

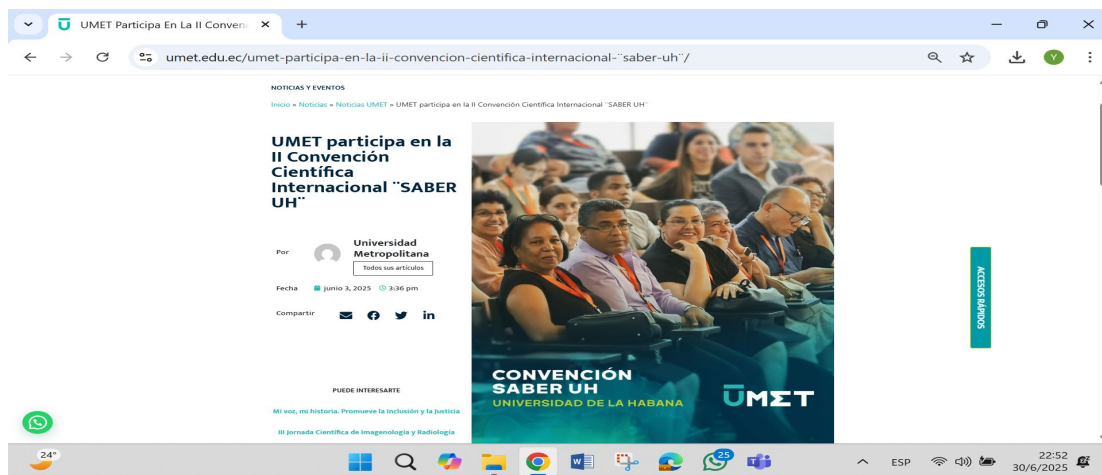
Capítulo de libro. En el Libro: Ensayos sobre derecho del trabajo y derecho ambiental. Homenaje a la profesora Dra. C Eulalia de la Caridad Viamontes Guilbeaux. Capítulo: La perspectiva jurídica del proceso de Manejo Integrado de Zonas Costeras por Yailen Monzón Bruguera.

Libro: Consideraciones jurídico-institucionales para la implementación del manejo integral de cuencas y áreas costeras en Cuba. Coordinador: Rodolfo Ripoll Salcines

Coautores: Rodolfo Ripoll Salcines, Yailen Monzón Bruguera, Ayli Diaz Bacallao, Yeslin Justafré García. EDITORIAL: UNIVERSO SUR

Participación en eventos científicos:

En el marco de las celebraciones por el 297 aniversario de la Universidad de La Habana, Cuba se celebró la II Convención Científica Internacional "SABER UH" del 26 al 30 de mayo de 2025. La Universidad Metropolitana estuvo representada en el magno evento con la participación de la Dra. Yailen Monzón Bruguera, Ph.D quien presentó la ponencia titulada " Derecho, Zonas Costeras y Manejo Integrado: Realidad y Desafíos en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible" en el II Simposio Científico Internacional de la Facultad de Derecho, espacio que potenció el intercambio académico en torno a los desafíos del Derecho en el siglo XXI en el ámbito nacional e internacional.



En el evento se presentaron resultados científicos alcanzados por docentes, investigadores, juristas y estudiantes de Derecho nacionales y foráneos que propiciaron el constante intercambio de saberes.

Principales resultados

- Publicación de libros y capítulos de libro especializados en derecho ambiental, manejo integrado de zonas costeras y cuencas hidrográficas.
- Participación en eventos científicos internacionales, como la II Convención Científica Internacional “SABER UH”, fortaleciendo la cooperación académica internacional.
- Organización de eventos científicos institucionales orientados al análisis del derecho ambiental, los derechos de la naturaleza y el desarrollo sostenible.
- Desarrollo de cursos de capacitación especializados en derechos ambientales y de la naturaleza.
- Articulación del proyecto con trabajos de titulación y disertaciones de grado y posgrado, enfocados en problemáticas ambientales reales del país.

Impactos

- Fortalecimiento de la formación jurídica con enfoque ambiental, preventivo y de derechos humanos.
- Aporte al debate jurídico nacional sobre ambiente sano, derechos de la naturaleza y justicia ambiental.
- Consolidación de redes académicas nacionales e internacionales y posicionamiento institucional de la UMET.

PROYECTO: LAS HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA EN EL SECTOR EMPRESARIAL DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

Publicaciones de la producción científica en revistas indexadas y de impactos:

- Importancia de las sociedades clasificadoras en el desarrollo contemporáneo. Tamayo Saborit, M., Soler-González, R. H., Navarro Mosquera, N., & González-Capote, D. (2025). Importancia de las Sociedades Clasificadoras en el desarrollo contemporáneo. *Universidad y Sociedad* 17(6). e5711.

El trabajo aporta a la docencia una visión sistémica del desarrollo tecnológico e industrial, mostrando cómo la evolución de la industria naviera y la creación de sociedades clasificadoras se convierten en hitos que impulsan la estandarización, la certificación y la gestión de calidad. Este enfoque histórico-tecnológico permite a los docentes contextualizar la enseñanza de normas internacionales (ISO, DIN, ASTM) y modelos de gestión, vinculando la teoría con la práctica profesional. Además, el análisis causal que conecta las revoluciones industriales con la informatización y la inteligencia artificial ofrece un marco conceptual útil para explicar la dinámica de la innovación y su impacto en la organización empresarial, fomentando el pensamiento crítico y la comprensión interdisciplinaria en los estudiantes.

En cuanto a los recursos de aprendizaje, el artículo constituye una herramienta valiosa para desarrollar contenidos sobre gestión de riesgos, aseguramiento de la calidad y sostenibilidad, integrando ejemplos reales como la influencia de las sociedades clasificadoras en la certificación industrial y en la creación de estándares globales. Su estructura permite generar casos de estudio, debates sobre la evolución normativa y simulaciones de procesos de certificación, fortaleciendo competencias en ingeniería, administración y tecnologías emergentes. Asimismo, la inclusión de tendencias actuales como la digitalización, la Industria 4.0 y la inteligencia artificial facilita la actualización curricular y la incorporación de metodologías activas orientadas a la innovación, preparando a los estudiantes para enfrentar los retos de la globalización y la transformación digital.

Principales resultados

- Desarrollo de investigaciones formativas aplicadas en empresas reales del sector público y privado.
- Publicación de artículos científicos en revistas indexadas de impacto.
- Articulación directa del proyecto con trabajos de titulación en las carreras de Administración de Empresas y Contabilidad y Auditoría.
- Generación de propuestas innovadoras en gestión estratégica, operaciones, contabilidad, auditoría e inteligencia artificial aplicada.

Impactos

- Transferencia efectiva de soluciones innovadoras al sector empresarial.
- Fortalecimiento de la investigación formativa y del vínculo universidad–empresa.
- Identificación de oportunidades de mejora en la sostenibilidad del proyecto, asociadas a la disponibilidad de docentes y matrícula.

PROYECTO: TECNOLOGÍAS EN SALUD AL SERVICIO DE POBLACIONES VULNERABLES A LO LARGO DE LA VIDA DESDE APS EN EL CONTEXTO COMUNITARIO.

Productos y Salidas

Producción científica regional

- Título: Ergonomía y salud ocupacional: previniendo lesiones y promoviendo la salud física en el trabajo de enfermería. Autor: Adriana Estefanie Pinta Cacoango. Revista: Ciencia Latina

Revista Científica Multidisciplinar BIOSANA. Latindex 2.0

<https://soeici.org/index.php/biosana/article/view/851>

DOI: <https://doi.org/10.62305/biosana.v5i5.851>

- Título: Estrategias comunitarias para garantizar atención integral en poblaciones vulnerables durante el ciclo de vida. Autor: Erika Anabel Albán Sabando. Revista: Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar PENTACIENCIAS. Latindex 2.0
<https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/1664>
- Título: Innovación en la práctica de enfermería: nuevas tecnologías para la atención al paciente. Autor: Erika Anabel Albán Sabando. Revista Científica de Salud BIOSANA. Latindex 2.0
<https://soeici.org/index.php/biosana/article/view/675>
- Título: Tecnologías para la atención al paciente. Autor: Adriana Estefanie Pinta Cacoango. Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS. Latindex 2.0.
<https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/1562>

Principales resultados.

Participantes del proyecto

- ✓ Docentes: 3
- ✓ Estudiantes: 16
- Producción científica regional con artículos indexados en Latindex 2.0 sobre ergonomía, salud ocupacional, innovación tecnológica y atención integral en salud.
- Participación de docentes y estudiantes en procesos de investigación aplicada en APS y salud comunitaria.
- Impacto en la docencia
- Integración de los resultados de investigación en la formación de pregrado, fortaleciendo el proceso enseñanza–aprendizaje.
- Consolidación de líneas de investigación en tecnología, APS y cuidado integral, con participación en eventos científicos nacionales e internacionales.
- Socialización de buenas prácticas y estrategias de intervención comunitaria basadas en evidencia.
- Fortalecimiento de la relación universidad–sociedad con enfoque de derechos, equidad y calidad de atención en salud.
- Eventos académicos relevantes
- Congresos internacionales, jornadas científicas y coloquios vinculados a imagenología, diabetes, violencia contra la mujer y VIH/SIDA.

4.2. Resultados de los Proyectos IDi. Sede Quito.

PROYECTO: INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA GESTIÓN UNIVERSITARIA DE LA DIRECCIÓN ESTRATÉGICA, LAS FUNCIONES SUSTANTIVAS Y LOS PROCESOS DE APOYO.

Desarrollo del CEC (Centro de Educación Continua), es una plataforma educativa innovadora que conecta instructores y estudiantes mediante programas en línea avalados por la Universidad Metropolitana del Ecuador (UMET). Como iniciativa pionera en Ecuador, democratiza la educación continua de alta calidad, vinculando formación certificada con oportunidades profesionales. Al combinar el respaldo académico universitario, el proceso de homologación UMET y la flexibilidad tecnológica, CEC empodera a profesionales y empresas mediante capacitación certificada accesible.

La Plataforma CEC es un ecosistema integral novedoso y vanguardia en el Ecuador. Su modelo operativo se basa en la bilateralidad, al conectar instructores y estudiantes a través de programas educativos en línea. Esta estructura de mercado se facilita con el aprendizaje interactivo basado en herramientas innovadoras que buscan democratizar la educación continua de alta calidad en el país.

Principales resultados en el año 2025.

- Desarrollo y despliegue del MVP: Se completó exitosamente el desarrollo del producto mínimo viable de la plataforma, incluyendo backend, frontend de usuarios y panel de administración. La arquitectura distribuida (microservicios) y las funcionalidades esenciales (creación de cursos, inscripciones, pagos, etc.) fueron integradas y probadas.
- Primer curso operativo en CEC: desarrollado en el primer semestre de trabajo en la plataforma bilateral CEC, se publicó y se puso en funcionamiento el primer curso oficial dentro de la misma. Esto permitió validar la integración plataforma CEC con Moodle, la explotación directa de toda la infraestructura y arquitectura diseñada y el software desarrollado hasta el momento. Se logra, además, validar la experiencia del usuario en este tipo de plataforma y en un curso basado en una metodología totalmente enfocada a la interactividad y a la autogestión del conocimiento en el aula virtual. Las respuestas de los usuarios actuales (más de 60 docentes) son positivas de satisfacción.
- Infraestructura y mejora continua: En paralelo a los hitos de producto y negocio, CEC ha establecido una infraestructura robusta de TI y procesos internos para soportar su escalabilidad. Se implementaron pipelines de Integración Continua/Despliegue Continuo (CI/CD) que automatizan pruebas y deployments, garantizando iteraciones de software rápidas y confiables. Asimismo, se incorporó monitoreo y registro de actividad (logs) centralizado para asegurar la estabilidad del entorno en producción. El equipo de desarrollo de CEC ha respondido ágilmente a reportes y sugerencias, lanzando actualizaciones frecuentes que han mejorado el rendimiento y la usabilidad de la plataforma desde su lanzamiento piloto.
- Desarrollo de los primeros cursos y programas: Se consolida la nueva metodología utilizada para la creación de las aulas virtuales interactivas. Se logran terminar todos los contenidos en los siguientes programas de estudio y cursos independientes:

- Programa: “EDUCACION 4.0: Conecta el aprendizaje con el mundo digital” (4 módulos)
 - a. Alfabetización digital y herramientas informáticas
 - b. Aprendiendo Moodle para docentes.
 - c. ¿Cómo crear aulas interactivas con materiales didácticos?
 - d. Creando un aula interactiva.

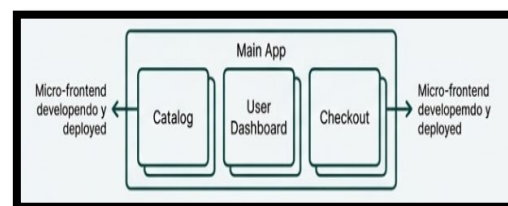


- Programa: “CDO: estrategias digitales para transformar, crecer y liderar” (6 módulos).
 - a. Liderazgo en la innovación para la transformación digital
 - b. Transformación digital
 - c. Plataformas digitales
 - d. Inteligencia artificial para la transformación digital
 - e. Data Leadership
 - f. Proyecto integrador
- Curso independiente: Cloud & Devops: Combinación para transformar una organización
- Curso independiente: Contabilidad General
- Curso independiente (desarrollado 75%): Administración Estratégica



- Modelo de monetización directo y sostenible: Se logró la implementación del pago mediante pasarela PayPhone facilitando las transacciones seguras aumentando la eficiencia operativa y financiera con este sistema seguro de pago electrónico.
- Ciclo completo de desarrollo: Se logró cubrir el ciclo completo de desarrollo del backend y frontend, marcando la consolidación técnica y operativa de la plataforma, un logro directo del enfoque disciplinado del Proyecto ITTD.

- Madurez Arquitectónica y Reingeniería Estratégica: Se concluyó la migración arquitectónica, implementando un sistema robusto y escalable basado en Domain-Driven Design (DDD) y microservicios desacoplados desarrollados en Python (FastAPI) y React/Next.js. Esta infraestructura de última generación resultó en una



mejora significativa en el rendimiento, superando el objetivo de tiempo de respuesta promedio de la API.

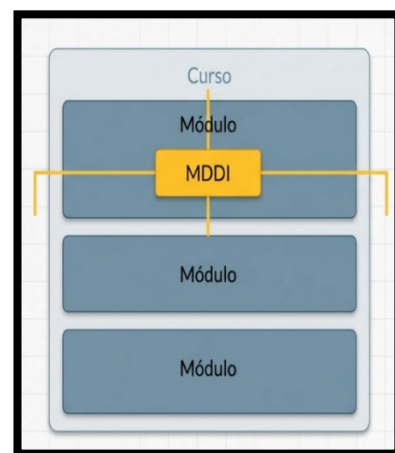


- **Alta Calidad de Código:** La fase de reconstrucción del backend alcanzó métricas de calidad de estándar empresarial, incluyendo cobertura de tests superior al 67% y 100% de cumplimiento en validación de tipos (MyPy) y estilo de código (Ruff). Este rigor disciplinado ha generado una reducción del 75% en bugs de producción en comparación con la fase inicial.

código (Ruff). Este rigor disciplinado ha generado una reducción del 75% en bugs de producción en comparación con la fase inicial.

- **Operación Comercial Sostenible:** Se implementó el modelo de monetización pay-per-course y se aseguró una pasarela de pago segura (PayPhone). Adicionalmente, se logró la integración de funcionalidades clave de inclusión, como el sistema de filtros de accesibilidad CONADIS, en alineación con los valores institucionales.
- **Consolidación Estratégica y Metodológica:** La base de cualquier oferta educativa de excelencia reside en un marco académico y metodológico sólido. Durante 2025, uno de los esfuerzos más significativos se centró en la consolidación de este pilar, estableciendo los estándares que no solo garantizan una experiencia de aprendizaje de alta calidad, sino que también permiten la producción eficiente y escalable de nuevos programas formativos.

- **Estandarización para la Excelencia Educativa:** Se logró documentar la "Metodología CEC", un marco instruccional diseñado para proporcionar una guía clara y estructurada para la creación de aulas virtuales. Su propósito es garantizar un entorno de aprendizaje interactivo, uniforme y alineado con los principios de enseñanza efectiva, promoviendo una experiencia usuario coherente y profesional en toda la oferta académica. La metodología estandariza la estructura de cada curso en secciones clave. La sección de Introducción establece el contexto a través de una bienvenida, la guía de estudio, un foro "Punto de Encuentro" y elementos de motivación. A esta le siguen las Unidades Temáticas (UT), las Conclusiones, la Comprobación Final y la emisión del Certificado. .El núcleo de cada unidad temática es el Material Didáctico Digital Interactivo (MDDI). Este componente está diseñado para el aprendizaje autónomo, siguiendo una estructura rigurosa que incluye: Introducción y motivación, Objetivos, Contenido teórico, Actividades prácticas, Entrenamiento, Evaluaciones y un Resumen final. Esta estructura garantiza una asimilación efectiva y



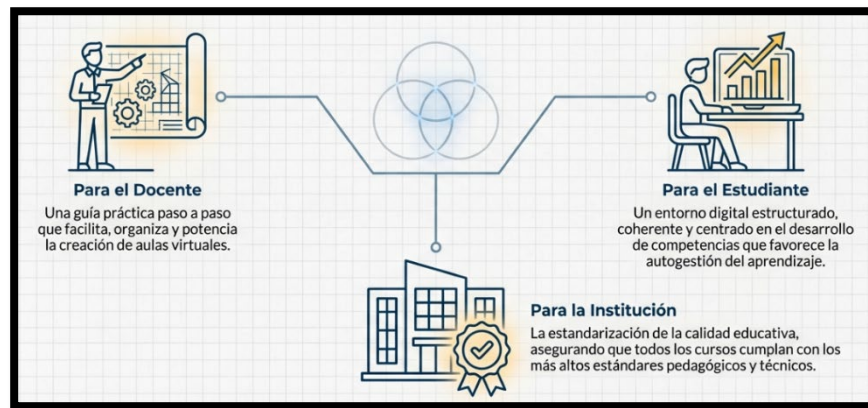
de

dinámica del contenido.

- La Fábrica de Aula, El Motor de Producción de Contenido: Para materializar la Metodología CEC, consolidamos un equipo especializado denominado la "Fábrica de Aulas" o "Centro de Materiales Didácticos Interactivos". Este equipo se ha convertido en el motor de producción de contenido de la plataforma, desarrollando un "saber hacer" que garantiza la eficiencia y la más alta calidad en el desarrollo de contenidos interactivos. Utilizando herramientas versátiles como H5P, la Fábrica de Aulas es capaz de transformar guiones instruccionales en experiencias de aprendizaje dinámicas, interactivas y estandarizadas.
- Alianza con la Universidad Metropolitana del Ecuador (UMET): La colaboración estratégica con la Universidad Metropolitana del Ecuador (UMET) es un diferenciador clave que eleva la propuesta de valor de CEC. Esta alianza otorga un aval universitario a las certificaciones emitidas por la plataforma, añadiendo un valor tangible y reconocido al perfil profesional de nuestros egresados. Además, abre la posibilidad de homologación de estudios en programas seleccionados de la UMET, creando un puente directo entre la formación continua y la educación superior formal.
- Alianza con el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS): El compromiso de CEC con una educación inclusiva y accesible se materializa en nuestra colaboración con el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS). Esta alianza nos ha permitido desarrollar e implementar una oferta académica diseñada específicamente para derribar barreras y promover la igualdad de oportunidades. A través de cursos especializados y la implementación de filtros de accesibilidad en la plataforma, CEC reafirma su rol como un motor de transformación social.
- Reconstrucción Tecnológica de Vanguardia: En junio de 2025, tomamos la decisión estratégica de reconstruir completamente las plataformas frontend y backend de CEC. Este paso representó una reingeniería planificada y medular de los elementos en los que se soporta el núcleo de esta plataforma. La fase MVP inicial, desarrollada bajo significativas presiones de tiempo, nos obligó a postergar decisiones arquitectónicas críticas, resultando en una arquitectura monolítica con deuda técnica acumulada que obstaculizaba nuestra capacidad de innovar y escalar. La reconstrucción nos permitió ejecutar la segunda fase de nuestra estrategia: establecer una base tecnológica moderna, modular y sostenible, preparada para soportar el crecimiento futuro de la plataforma.
- Arquitectura del Backend: Domain-Driven Design para la Escalabilidad: Se construyó el nuevo backend utilizando la metodología Domain-Driven Design (DDD). Este enfoque organiza el sistema en módulos de negocio independientes que reflejan las áreas operativas de la institución. Esta modularidad no solo simplifica el mantenimiento, sino que permite que la organización pueda responder con agilidad a las demandas cambiantes del mercado educativo.

Los seis dominios implementados y sus responsabilidades principales son:

- **Usuario:** Gestiona la autenticación, autorización y perfiles (centralizando la seguridad y la identidad del ecosistema).
- **Académico:** Administra el contenido educativo, incluyendo programas, cursos y certificaciones (permitiendo una gestión flexible del portafolio).
- **Matrícula:** Orquesta el ciclo de vida del estudiante, desde la inscripción hasta el seguimiento (optimizando la experiencia del estudiante).
- **Pagos:** Procesa transacciones y facturación (asegurando la sostenibilidad financiera con operaciones seguras y trazables).
- **Encuestas:** Captura y analiza la retroalimentación de los usuarios (capturando la voz del estudiante para la mejora continua).
- **Contabilidad y Marketing:** Administra cupones, promociones y eventos (lo que permite al equipo comercial lanzar campañas y medir el ROI con agilidad).



Este sistema está impulsado por tecnologías de alto rendimiento como Python 3.13, el framework FastAPI y el ORM SQLAlchemy, garantizando tiempos de respuesta mínimos y una alta eficiencia.

- Se implementó una arquitectura Micro-frontend para desarrollo ágil: Para el frontend, se migró a una arquitectura de micro-frontend. Esta aproximación divide la aplicación visible para el usuario en componentes funcionales más pequeños e independientes. Esta segmentación no ha permitido que diferentes equipos puedan trabajar simultáneamente en distintas partes de la plataforma sin generar conflictos, lo que facilita las actualizaciones y reduce drásticamente el tiempo de lanzamiento de nuevas características.
- Se desarrolló la expansión y estandarización del Catálogo Académico: Durante 2025, el catálogo de CEC experimentó una expansión significativa, evolucionando desde la oferta piloto en el primer semestre del año 2025, que contaba con un único curso publicado, hacia un portafolio más diversificado y en desarrollo constante de programas y cursos. Este crecimiento fue acompañado por un logro estratégico clave: toda la oferta académica fue estandarizada bajo la nueva Metodología CEC, garantizando una experiencia de

aprendizaje homogénea y de alta calidad, atemperada a una educación virtual 4.0. Al momento de este informe la plataforma ya cuenta con:

Línea Formativa	Estado
Diplomado Educación 4.0 (3 cursos)	Actualizados y Finalizados
Especialización en Gerencia Estratégica de Transformación Digital(5 cursos)	Actualizados y Finalizados
Cursos en Convenio CONADIS (9 cursos)	Finalizados 4, en proceso 5
Cursos Independientes (3 cursos)	Finalizados

En síntesis, al cierre del año 2025, la Plataforma Multilateral CEC ha trascendido la etapa de proyecto embrionario para establecerse como un activo digital robusto y escalable, validando la inversión estratégica en innovación tecnológica en el marco del Proyecto ITTD / UMET.

Impactos y perspectivas de la plataforma CEC.

El éxito de la transformación y evolución del proyecto CEC en el 2025, no es solo cualitativo. Está firmemente respaldado por métricas cuantitativas que demuestran la excelencia técnica, la eficiencia operativa y la confiabilidad de la nueva plataforma, con indicadores que superan los estándares de la industria.

Métricas de Calidad y Productividad del Desarrollo

Estos indicadores reflejan la madurez y disciplina del proceso de desarrollo implementado durante la fase de reconstrucción:

- Tasa de Éxito en Integración de Código: Un 97.4% de las propuestas de cambio (Pull Requests) fueron integradas exitosamente. En la práctica, esto significa que el tiempo de desarrollo se invierte en crear valor, no en corregir errores de integración.
- Cobertura de Pruebas Automatizadas: Se alcanzó una cobertura superior al 67%. Esta red de seguridad es lo que nos permite innovar a gran velocidad, reduciendo drásticamente el riesgo de que una nueva funcionalidad afecte la estabilidad de la plataforma.
- Calidad de Código: Se logró un cumplimiento del 100% con herramientas de análisis estático como Type Hints (MyPy strict) y Linting (Ruff), asegurando un código limpio, legible y mantenible.
- Reducción de Errores: Se registró una disminución del 75% en bugs de producción en comparación con el MVP inicial, un resultado directo de la inversión en calidad y procesos rigurosos.

Métricas de Rendimiento y Confiabilidad de la Plataforma

Estos KPIs demuestran lo logrado en la robustez de la infraestructura y su impacto directo en

la experiencia del usuario:

- Tiempo de Respuesta de la API: La plataforma mantiene un tiempo de respuesta promedio inferior a 200 milisegundos, garantizando una experiencia de usuario fluida y sin demoras.
- Disponibilidad del Sistema (Uptime): Se ha mantenido una disponibilidad superior al 99.5%, asegurando que la plataforma esté operativa y accesible para nuestros usuarios de manera consistente.

Impacto en la Capacidad Operativa

La nueva arquitectura ha generado beneficios estratégicos medibles para la organización. Los logros obtenidos son:

- Agilidad (Time-to-Market): El tiempo requerido para diseñar, desarrollar y lanzar nuevas funcionalidades se ha reducido drásticamente, pasando de meses a días o semanas.
- Escalabilidad: La arquitectura actual está diseñada para soportar un crecimiento de hasta 10 veces el número de usuarios, sin necesidad de realizar modificaciones estructurales. Esto asegura que el éxito comercial no se convierta en un problema técnico, garantizando una experiencia de usuario fluida incluso durante picos de inscripción masiva.

Impactos y perspectivas de la plataforma CEC:

1. La plataforma CEC, desarrollada en el marco del proyecto de IDi “Innovación tecnológica para la transformación digital de la gestión universitaria de la dirección estratégica, las funciones sustantivas y los procesos de apoyo” representa un paso estratégico en la consolidación de una universidad orientada a la transformación social, la innovación educativa y la democratización del conocimiento. Su estructura y funcionalidad evidencian un enfoque integral que articula la investigación aplicada, la vinculación con la comunidad, la formación continua y la sostenibilidad operativa.
2. Desde la perspectiva de la investigación, CEC es resultado de un proceso sistemático de desarrollo e implementación tecnológica, basado en evidencia, pruebas iterativas y retroalimentación constante. La validación del MVP, la integración con Moodle, y la experiencia de más de 60 docentes participantes constituyen una base empírica que respalda su efectividad y escalabilidad. Además, la incorporación de metodologías interactivas en entornos virtuales responde a tendencias emergentes en el campo de la innovación educativa, lo cual fortalece el conocimiento institucional en este ámbito y abre líneas de producción académica y científica derivadas del proyecto.
3. En cuanto al impacto social, los cursos permiten ampliar la cobertura y generar un efecto multiplicador en comunidades con acceso limitado a la educación continua. Esta línea de acción promueve la inclusión educativa, el desarrollo de competencias digitales en sectores vulnerables, y fortalece la empleabilidad y la movilidad social. Además, al vincular la certificación académica con oportunidades laborales, la UMET se convierte en

un agente facilitador del desarrollo humano, acorde con los principios del ODS 4 (Educación de calidad) y el ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico).

4. Se logró completar el desarrollo de un Producto Mínimo Viable (MVP), implementando una arquitectura distribuida basada en microservicios y funcionalidades esenciales (creación de cursos, inscripciones, pagos en línea, etc.) totalmente integradas y probadas. La plataforma se integró con Moodle como sistema de gestión de aprendizaje, lo que permitió poner en marcha su primer curso oficial al cierre del primer semestre de desarrollo. Este curso piloto validó la integración de todos los componentes (plataforma CEC + aula virtual) y sirvió para comprobar la experiencia de usuario en un entorno 100% virtual enfocado en la interactividad y autogestión del conocimiento. Actualmente, la plataforma cuenta con 76 usuarios registrados y un curso en funcionamiento; además, se ha preparado un programa de estudio completo con 5 cursos listo para su lanzamiento, junto con otros 5 cursos adicionales en desarrollo que conformarán un segundo programa académico. Las respuestas de los usuarios iniciales (más de 60 participantes, en su mayoría docentes) han sido muy positivas, evidenciando un alto nivel de satisfacción con la metodología interactiva y la usabilidad de la plataforma.
5. Para facilitar las operaciones, CEC integró una pasarela de pagos electrónica (PayPhone) que permite transacciones seguras en la compra de cursos, fortaleciendo la eficiencia operativa y asegurando un flujo de ingresos directo y sostenible. Paralelamente, se implementaron prácticas DevOps como pipelines de Integración Continua/Despliegue Continuo (CI/CD) y monitoreo centralizado de registros, garantizando despliegues rápidos, estabilidad en producción y mejoras continuas basadas en la retroalimentación de los usuarios. Estos logros iniciales establecen una base tecnológica y operativa sólida para escalar la plataforma.

Desde una mirada hacia el futuro, CEC planea integrar tecnologías de Inteligencia Artificial (AI) para enriquecer la experiencia educativa. Esto podría traducirse en tutores virtuales inteligentes, aprendizaje adaptativo personalizado y herramientas de creación de contenido asistidas por AI, lo cual diferenciaría la plataforma y aportaría valor añadido tangible a estudiantes e instructores. Asimismo, se explorarán nuevos modelos de negocio complementarios al pago por curso, tales como suscripciones que den acceso a una biblioteca amplia de cursos, programas de capacitación corporativa a medida para empresas, o colaboraciones con entidades públicas/privadas para co-desarrollar contenidos especializados. Estas iniciativas buscan diversificar las fuentes de ingreso de CEC y ampliar su impacto en el ecosistema educativo.

Desde una visión institucional, CEC aporta significativamente al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la UMET al:

- Impulsar una gestión educativa basada en la tecnología, la calidad y la innovación.
- Vincular la oferta educativa con el entorno socioproductivo, ampliando el impacto social de la universidad.
- Fortalecer la relación entre formación continua, investigación aplicada y sostenibilidad institucional.

- Contribuir a la consolidación del liderazgo académico y digital de la UMET a nivel nacional.
- Al facilitar el acceso a programas de calidad, incluso de manera gratuita, CEC se posiciona como una herramienta de responsabilidad social universitaria, extendiendo el impacto de la educación más allá de los espacios tradicionales y cerrados.

Visión Estratégica y Próximos Pasos para 2026.

Los cimientos construidos en 2025 no son un punto final, sino la plataforma de lanzamiento para una nueva etapa de consolidación y continuidad en la innovación. La visión para el 2026 se centra en capitalizar esta base sólida para redefinir la experiencia de aprendizaje digital en Ecuador.

Innovación en la Experiencia de Aprendizaje: Planeamos integrar tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) para revolucionar la experiencia educativa. Las iniciativas clave incluyen el desarrollo de tutores virtuales para ofrecer soporte personalizado 24/7, la implementación de sistemas de recomendación que sugieran cursos basados en el perfil e intereses de cada usuario, y el uso de analíticas de aprendizaje avanzadas para identificar patrones de progreso y ofrecer intervenciones pedagógicas oportunas.

Crecimiento y Diversificación: La estrategia de crecimiento se centrará en la diversificación de los modelos de negocio y la expansión del alcance. Exploraremos activamente nuevas vías de monetización como modelos de suscripción, planes de formación corporativos (B2B) y la creación de programas integrales a precios de paquete. Este esfuerzo será respaldado por una campaña de marketing robusta para potenciar la captación y fidelización de usuarios, y por la ampliación continua de nuestro catálogo con la colaboración de expertos nacionales e internacionales.

Optimización Continua de la Plataforma: Desde una perspectiva técnica, se requiere mantener una filosofía de mejora constante. Los planes para 2026 incluyen la optimización continua del rendimiento, la expansión de la capa de caché para acelerar aún más los tiempos de respuesta, y la implementación de un API Gateway para mejorar la seguridad, la gestión de tráfico y la observabilidad del sistema.

En conclusión, el trabajo fundacional de 2025 ha transformado a CEC de un concepto prometedor a una realidad robusta. Estamos construyendo activamente el futuro de la educación continua en Ecuador: una plataforma sostenible, de alta calidad e impacto social, diseñada no solo para enfrentar los desafíos venideros, sino para definirlos.

PROYECTO: ORIENTACIÓN PSICOPEDAGÓGICA EN EL CONTEXTO ESCOLAR-FAMILIAR.

En el proyecto participan 6 docentes, 21 estudiante de Carrera Asistencia en Educación Inclusiva; 15 estudiantes de las Maestría en Educación, Mención Orientación Educativa y 3 de la Maestría en Educación Básica.

Publicaciones

Concepción del diseño universal del aprendizaje en el ámbito de la tutoría académica. Latin index. Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa. Vol-4 No.1- Rojas Valladares Adalia Lisett

<https://pablolatapisarre.edu.mx/revista/index.php/rmiie/article/view/128>

<https://pablolatapisarre.edu.mx/revista/index.php/rmiie/issue/view/10>

Los procesos de vinculación social en la Educación Superior Ecuatoriana. Una revisión. Latindex. Revista UGC-Vol-3 No. S1. Luque Espinoza de los Monteros Margarita del Pilar

<https://universidadugc.edu.mx/ojs/index.php/rugc/article/view/80>

<https://universidadugc.edu.mx/ojs/index.php/rugc/issue/view/7>

Libro: La educación como respuesta a los problemas actuales de la salud desde el ámbito universitario. 978-9942-7147-5-6. <https://doi.org/10.62452/IXLE8095>

Luque Espinoza de los Monteros Margarita del Pilar

Libro. Orientación educativa y gestión tutorial en el contexto de la educación superior. ISBN:978-1-968794-13-2-29/9/2025. Adalia Lisett Rojas Valladares; Yideira Dominguez Urdanivia.

Capítulo de Libro: factores determinantes de la permanencia estudiantil en la educación superior: la reafirmación profesional como estrategia clave. En el Libro: Investigación, neurociencia e inteligencia artificial: hacia una formación universitaria integral. ISBN:978-1-968794-08-8. Yideira Domínguez Urdanivia.

Principales resultados

- Participación de docentes y estudiantes de grado y posgrado, fortaleciendo la investigación formativa y la formación profesional en orientación psicopedagógica, tutoría académica y prevención educativa.
- Producción científica relevante que incluye artículos indexados en Latindex, libros con ISBN y capítulos de libro, orientados a la gestión tutorial, el Diseño Universal para el Aprendizaje, la permanencia estudiantil y la orientación educativa en educación superior.
- Integración sistemática de los resultados del proyecto en el currículo de grado y posgrado, mediante el uso de las publicaciones como bibliografía base y complementaria en asignaturas clave.
- Desarrollo de trabajos de titulación y tesis aplicadas en pregrado y posgrado, centradas en problemáticas reales como lectoescritura, orientación familiar, estimulación temprana, diversidad étnica, TDAH y contextos multigrado.
- Organización de la Jornada Científica Estudiantil “Orientación psicopedagógica desde la neurodiversidad”, como espacio de socialización científica y fortalecimiento de competencias investigativas.
- La jornada científica se constituyó en un espacio de aprendizaje significativo y reflexión crítica, orientado a potenciar la comprensión y aplicación de principios inclusivos en la práctica educativa.



Principales impactos.

- Fortalecimiento de la atención psicopedagógica en instituciones educativas, a partir de la incorporación de resultados de investigación que permiten una intervención temprana, preventiva y basada en evidencia.
- Mejora de la convivencia escolar, mediante el diseño e implementación de estrategias orientadas a la promoción de climas educativos positivos, inclusivos y respetuosos de la diversidad.
- Prevención y abordaje del maltrato infantil, a través de la identificación de factores de riesgo psicosocial, la sensibilización de docentes y familias, y la aplicación de acciones educativas con enfoque de derechos.
- Consolidación de procesos de orientación y acompañamiento familiar, fortaleciendo la comunicación intrafamiliar, las competencias parentales y la corresponsabilidad entre familia y escuela en el desarrollo integral de niños, niñas y adolescentes.



PROYECTO: INCLUSIÓN Y NEURODIVERSIDAD EN EL ÁMBITO EDUCATIVO.

El proyecto de investigación “Inclusión y Neurodiversidad en el ámbito educativo” se orienta al análisis, reflexión y generación de conocimientos sobre prácticas educativas inclusivas, atención a la diversidad neurocognitiva y fortalecimiento de la orientación psicopedagógica en los distintos niveles del sistema educativo. El proyecto se articula con la docencia universitaria de grado y posgrado, promoviendo una formación integral basada en la evidencia científica, la investigación aplicada y la transferencia de conocimientos hacia la práctica educativa, en coherencia con los principios de inclusión, equidad y justicia social.

Publicaciones científicas y capítulos de libro

El proyecto evidencia una producción científica relevante que respalda su impacto académico y formativo. Entre los principales resultados se destacan artículos indexados y capítulos de libro que abordan metodologías activas, neurodidáctica, habilidades investigativas, transversalidad de la investigación formativa e inclusión educativa:

- Implementación de metodologías activas en la educación superior: experiencia con estudiantes de asistencia en educación inclusiva. Revista Conrado, Vol. 21, No. 107 (2025), indexada en Web of Science. Autores: Yideira Domínguez Urdanivia; Adalia Lisett Rojas Valladares.
- Estrategias universitarias de educación e investigación en la tercera misión para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Revista Un Espacio para la Ciencia, Vol. 8, No. 1 (2025), indexada en Latindex Catálogo 2.0.
- Capítulos de libro en la obra Investigación, neurociencia e inteligencia artificial: hacia una formación universitaria integral (ISBN: 978-1-968794-08-8), que desarrollan temáticas clave como:

Capítulo de libro: Las habilidades investigativas como eje de la formación inicial del profesorado. en el libro: Investigación, neurociencia e inteligencia artificial: hacia una formación universitaria integral. ISBN: 978-1-968794-08-8 Adalia Lisett Rojas Valladares.

Capítulo de libro. Neurodidáctica y formación docente: integrando ciencia y pedagogía para un aprendizaje profundo. En el Libro: Investigación, neurociencia e inteligencia artificial: hacia una formación universitaria integral. ISBN: 978-1-968794-08-8. Laffita Frometa Roelbis.

Capítulo de libro: Transversalidad de la investigación formativa en la formación profesional de la educación superior. En el Libro: Investigación, neurociencia e inteligencia artificial: hacia una formación universitaria integral. ISBN: 978-1-968794-08-8-Soria León Norma Graciela.

Estas publicaciones constituyen un soporte teórico y metodológico fundamental para la docencia universitaria, fortaleciendo asignaturas vinculadas con educación inclusiva, orientación psicopedagógica, neuroeducación, prevención y metodología de la investigación, evidenciando la transferencia directa de los resultados del proyecto al proceso formativo

Principales resultados

- Participación de docentes y estudiantes de grado y posgrado, favoreciendo una visión interdisciplinaria de la inclusión y la neurodiversidad.
- Producción científica con artículos indexados en Web of Science y Latindex, así como capítulos de libro sobre neurodidáctica.
- Uso de las publicaciones como soporte teórico y metodológico en asignaturas relacionadas con educación inclusiva, orientación psicopedagógica, neuroeducación y metodología de la investigación.
- Desarrollo de la I Jornada Científica “Retos y Perspectivas de la Inclusión y la Neurodiversidad en el ámbito educativo”, con ponencias y pósters organizados en comisiones temáticas.

- académico para la socialización de resultados investigativos, el fortalecimiento de la investigación formativa y la participación de 65 estudiantes con ponencias en neurodiversidad y prácticas pedagógicas inclusivas; Estrategias de atención psicopedagógica inclusiva y estimulación del desarrollo.



- Socialización de investigaciones aplicadas que abordan prácticas inclusivas, funciones ejecutivas, orientación vocacional inclusiva, acompañamiento familiar y regulación emocional.

Principales impactos

- Transferencia directa del conocimiento a la práctica educativa, con propuestas concretas de intervención en el aula y en la relación escuela–familia–comunidad.
- Consolidación de una cultura investigativa orientada a la atención a la diversidad y la justicia educativa.

PROYECTO: TUTELA JUDICIAL EFECTIVA EN EL ECUADOR.

Publicaciones

Libros

- Perspectivas de la prevención como estrategia de control social en Ecuador. Autores Marily Rafaela Fuentes Águila, Aura Violeta Diaz de Perales, Osvaldo Palmelio Brito Febles, Hermes Sarango Aguirre, Fernando José Castillo, Alicia Ramírez De Castillo. ISBN: 978-9942-7147-3-2. Editorial UMET, 2024. All rights reserved. <https://editorial.umet.edu.ec/perspectivas-de-la-prevencion-como-estrategia-del-control-social-en-ecuador/>

La obra presentada constituye un importante aporte para el desarrollo del pensamiento criminológico y es un resultado directo de los proyectos de investigación “La prevención del delito como estrategia de control social para el desarrollo de una cultura de paz” en el que han participado docentes y estudiantes, interactuando con las comunidades “El Quinche”, “Colinas del Norte” y “Voz Andes”, ejecutado de conjunto con el proyecto de vinculación con la sociedad denominado “Promoción de la cultura de paz a través de la práctica de los métodos alternativos de solución de conflictos y de la consultoría jurídica gratuita para el acceso a la justicia

- Ley orgánica de garantías jurisdiccionales y control constitucional [logjcc] comentada, concordada, anotada y con reflexiones teórico-prácticas. Marily Rafaela Fuentes Águila.

La obra tributa a la docencia de las asignaturas Derecho Constitucional, Derecho Procesal constitucional, Práctica Constitucional entre otras materias como Derecho Procesal Civil y Derecho Procesal Penal. Constituye un texto relevante resultado del proyecto “Tutela Judicial Efectiva” en tanto es una herramienta básica para la capacitación de docentes y estudiantes de Derecho. Se ha incorporado a la bibliografía de los programas de estudio de cada una de estas materias.

- Tratamiento penal y criminológico de la violencia de género e intrafamiliar en el Ecuador. Editorial UMET. Fuentes-Águila, M. R. (Comp.). Édison López y Tatiana Ordeñana (2025).
- Los inmigrantes en Ecuador en el siglo XXI. Acciones y reflexiones. Editorial UMET. Juan Avila-Urdaneta, J. G., & Díaz-de Perales, A. (2025). La obra es resultado directo del proyecto “Tutela Judicial Efectiva” elaborada a partir de los informes de titulación de varios estudiantes que trabajaron de conjunto con los docentes durante la ejecución de las actividades de vinculación e investigación. La obra tributa a la docencia de las materias Derecho Penal, Derecho Procesal Penal, Criminología y Derecho Constitucional.
- Libro: Ensayos sobre derecho del trabajo y derecho ambiental. Homenaje a la profesora Dra. C Eulalia de la Caridad Viamontes Guilbeaux. Editorial: UNIJURIS. La obra tributa a las asignaturas Derecho Laboral y Derecho Ambiental, ha sido incorporada a la bibliografía de cada una de estas materias y es utilizada por los docentes y estudiantes durante la realización de sus actividades y productos integradores.

Publicaciones en Revistas

José Guillermo Capito Álvarez. La responsabilidad social empresarial en el contexto latinoamericano. Revista Episteme & Praxis, 3(1), 116-124. Link <https://epistemeypraxis.org/index.php/revista/article/view/81>

Fuentes-Águila, M., & Muñoz-Alfonso, Y. (2025). Violencia digital contra la mujer e inteligencia artificial. Entornos legales cubano y ecuatoriano. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 8(1), 54-65.

<https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/813>

Marily Rafaela Fuentes-Águila. Education and Law for Sustainable Development. Challenges and pending challenges.

<https://epistemeypraxis.org/index.php/revista/article/view/59>

Fuentes-Águila, M. R., Castellanos-Fuentes, P. E., & Díaz Alava, B. (2025). Tendencias y desafíos de la educación superior al nivel internacional y en el Ecuador. Revista Episteme & Praxis, 3(1), 6-11. Tendencias y Desafíos de la Educación Superior a nivel internacional y en Ecuador.

Derecho e inteligencia artificial: desafíos y oportunidades en el marco jurídico ecuatoriano e internacional. Patricia Tatiana Ordeñana Sierra. El artículo publicado tributa a la docencia en las asignaturas de la carrera de Derecho en tanto es utilizada en cuanto al desarrollo de habilidades blandas y especialmente es relevante en la materia Ética Profesional.

Los derechos de los animales en la legislación ecuatoriana. Marily Rafaela Fuentes Águila, Juan Gerardo Ávila Urdaneta. La obra tributa a la docencia en la materia Derecho Ambiental y

Derecho Penal, las cuales desarrollan dentro de sus contenidos los derechos de la naturaleza y los derechos de los animales.

El impacto de la tecnología en los contratos civiles: Contratos electrónicos, firmas digitales y contratos inteligentes en el derecho contemporáneo. Mauricio López Ochoa. El artículo publicado tributa a las asignaturas Derecho de Obligaciones y Derecho de Contratos.

Análisis de los Efectos Jurídicos del Auto Interlocutorio Frente al Auto de Sustanciación en la Estructura del Proceso Civil. -edison López y Collaguazo, L., López, E., Chango, E., y Buenaño, R., (2025). “Análisis de los Efectos Jurídicos del Auto Interlocutorio Frente al Auto de Sustanciación en la Estructura del Proceso Civil”. Reincisol. El artículo tributa a la docencia en las materias Derecho Procesal Civil y Derecho Civil.

Capítulos de libros

Ruta crítica de atención y protección a mujeres víctimas de violencia: Articulación entre Instituciones y Comunidad en Santa Clara, Cuba. Yisel Muñoz, Marily Fuentes Aguila y otros. El Capítulo de libro tributa a la docencia de la asignatura Derecho Penal y Criminología en tanto constituye un aporte práctico en relación con el tratamiento a las víctimas de violencia.

Retos ético-jurídicos del uso de la inteligencia artificial generativa en investigación en la educación superior de Ecuador. Marily Rafaela Fuentes Águila. Esta obra de incorpora a la bibliografía de todas las asignaturas de la carrera, al tiempo que constituye un contenido fundamental para el desarrollo de habilidades blandas.

Principales resultados

Amplia producción editorial que incluye libros especializados, obras comentadas y compilaciones académicas en los ámbitos de derecho constitucional, penal, procesal, laboral y ambiental.

- Publicaciones en revistas científicas nacionales e internacionales que abordan temáticas como violencia digital, inteligencia artificial y derecho, educación y desarrollo sostenible, contratos electrónicos y ética profesional.
- Elaboración de capítulos de libro vinculados a la atención a víctimas, prevención del delito y retos ético-jurídicos de la inteligencia artificial.
- Desarrollo de cursos, congresos, seminarios y conversatorios que fortalecen la formación continua de docentes y estudiantes.
- Alto número de tesis de grado y posgrado vinculadas directamente al proyecto, con investigaciones aplicadas a problemáticas jurídicas actuales.
- Articulación con redes de investigación y convenios interinstitucionales para fomentar la publicación y el intercambio académico.

Principales impactos

- Fortalecimiento del currículo de la carrera de Derecho y programas de posgrado mediante bibliografía producida desde el proyecto.
- Impacto social y comunitario a través de proyectos de vinculación orientados al acceso a la justicia y la cultura de paz.
- Consolidación de la investigación jurídica aplicada como eje formativo e institucional.

PROYECTO: INTERVENCIÓN DE LA CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL PARA IMPACTAR EN LA SOSTENIBILIDAD Y COMPETITIVIDAD DE LAS MIPYMES.

Principales resultados

- Publicación de artículos científicos y capítulos de libro vinculados a la gestión, el rendimiento académico y el desarrollo local sostenible.
- Desarrollo de tesis de grado centradas en planes de negocio, marketing, modelos Canvas, control de inventarios y cultura tributaria.
- Enfoque aplicado de los trabajos, alineados a la línea y programa de investigación, con estudios de caso en Mipymes reales.
- Articulación con instituciones externas para el diseño de proyectos orientados al desarrollo rural y la reducción de problemáticas sociales.

Principales impactos

- Fortalecimiento de competencias profesionales en gestión empresarial, planificación estratégica y sostenibilidad.
- Transferencia de conocimientos y herramientas de gestión a Mipymes, con potencial de replicabilidad.
- Consolidación de la vinculación universidad–sector productivo.

PROYECTO: MODELOS DE GESTIÓN SOSTENIBLE DE EMPRENDEDORES PARA GRUPOS VULNERABLES (QUIJOS Y DMQ).

Principales resultados.

El presente proyecto contribuye a la creación de conocimiento científico basado en los modelos de gestión, diseñando nuevos modelos basados en principios económicos, socioeconómicos y culturales que buscan transformar la dinámica de subsistencia generando emprendimientos sostenibles y competitivos en el sector al cual pertenece, además de generar una relación causal entre el diseño de modelos de gestión propios y la mejora en indicadores claves y la sostenibilidad de los emprendimientos. Este aporte se materializa a través de la construcción de un marco referencial específico para la gestión de microemprendimientos vulnerables en territorios de alta diversidad cultural y ecológica, lo cual no ha sido suficientemente abordado en investigaciones previas en Ecuador a pesar de la alta mortalidad en los emprendimientos.

En el plano epistemológico se busca la interrelación entre la gestión convencional de las empresas y el cambio o la adaptación de modelos flexibles y propios en contextos de personas vulnerables, buscando una base epistemológica que pueda ser replicable en diferentes territorios siempre y cuando se respete la heterogeneidad de cada zona de emprendimiento, es decir modelos exitosos basados en las características propias del territorio.

Basado en estos antecedentes y cumpliendo con las tareas, se inicia la primera etapa que se llama “Diagnóstico socioeconómico y organizativo de emprendedores vulnerables”, la cual inicia en el mes de noviembre del año 2025 con el GAD Quijos, donde se tiene los siguientes participantes:

- Ing. Fernando Razo Cajas M.I. (líder del equipo)
- Lcda. Nancy Malpud (Contraparte GAD Quijos)
- Se trabaja con 17 estudiantes de la Tecnología “Contabilidad y Asesoría Tributaria”, beneficiarias de la Beca Futuro Femenino.

Productos y salidas

- Fernando Razo & Pablo Solorzano, Título ponencia “Formación laboral, emprendimiento y la salud comunitaria: Caso de estudio CEC Ferroviaria–UMET–MDH en el DMQ”. El objetivo central de la ponencia es visibilizar el trabajo realizado desde finales de 2024 hasta la actualidad mediante la planificación y ejecución de cursos de oficios, emprendimiento y primeros auxilios, los cuales están dirigidos a personas en situación de vulnerabilidad. En este contexto, se busca evidenciar cómo estas acciones fortalecen la relación de las Instituciones de Educación Superior (IES) y la comunidad, contribuyendo al cumplimiento de la responsabilidad social que las IES deben cumplir dentro de sus procesos sustantivos
- Construcción de un marco referencial específico para la gestión de microemprendimientos vulnerables con enfoque territorial y cultural.
- Ejecución de la fase diagnóstica mediante convenio con el GAD Quijos, con participación de estudiantes becarias.
- Aplicación de instrumentos de diagnóstico socioeconómico, productivo y organizativo a emprendimientos vulnerables.
- Sistematización de información primaria mediante encuestas físicas y bases de datos para análisis posterior.
- Presentación de ponencias académicas que visibilizan la articulación entre universidad, comunidad y responsabilidad social.

Principales impactos

- Generación de evidencia para el diseño de modelos de gestión sostenibles adaptados a contextos vulnerables.
- Fortalecimiento de la relación universidad–GAD–comunidad. Se realiza una encuesta realizada dentro del cantón Quijos por parte de las estudiantes de la Tecnología “Contabilidad y Asesoría Tributaria”, en total se entrega 425 encuestados.



PROYECTO: GESTIÓN DEL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD (PICHINCHA).

Producción de alto impacto

- Título: Impact of New Ventilation and Hemodynamic Support Strategies on the Recovery of Critically Ill Patients with Acute Respiratory Distress Syndrome due to Sepsis: A Systematic Review. Coautor: Jonathan Gabriel Chuga Guamán. Revista: Salud, Ciencia y Tecnología. SCOPUS.
<https://sct.ageditor.ar/index.php/sct/article/view/1320>
- Título: Prevention Of Catheter-Associated Urinary Tract Infections. Autor: Jonathan Gabriel Chuga. Revista: Problems of Infectious and Parasitic Diseases. SCOPUS
<https://pipd.ncipd.org/index.php/pipd/article/view/53-3-5-urinary-tract-infections>

Producción científica regional

- Título: Calidad del sueño y rendimiento académico en estudiantes. Autor: Jonathan Gabriel Chuga Guamán. Revista ARANDU UTIC. Latindex 2.0.
<https://www.uticvirtual.edu.py/revista.ojs/index.php/revistas/article/view/553>
- Título: Estrategias de enfermería para mejorar la cobertura de vacunación en poblaciones con baja adherencia. Autor: Anthony Dave Luiz Cornejo y Cristian Roberto Sandoval Alvear. Revista: Polo del Conocimiento. Latindex 2.0.
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/9114>
- Título: Impacto de la educación sexual y el uso de la pastilla del día después. Autor: Tatiana Marilyn Valarezo Guamán, Corangel Maria Fernandez Moreno, Ayllen Dalett Betancourt Flores, Karen Johanna Pizarro Tipan, Jazmin Yujato Guallasamin. Revista: Polo del Conocimiento. Latindex 2.0.
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/8684>

- Título: Neurotransmisores: Claves para optimizar la salud a través del ejercicio, meditación, dieta y autocuidado. Autores: Lissete Carolina Zambrano-Sanguinetti, Ana Hilda Márquez-de González, Corangel Maria Fernandez Moreno. Revista UGC Latindex 2.0.

<https://universidadugc.edu.mx/ojs/index.php/rugc/article/view/91>

- Título: Métodos diagnósticos convencionales y avances tecnológicos en tuberculosis en el siglo XXI. Autores: Lupe Margarita Unda Costa. Revista Científica Conectividad. Latindex 2.0.

<https://revista.ister.edu.ec/ojs/index.php/ISTER/article/view/228/244>

- Título: Impacto del contacto piel a piel inmediato en recién nacidos prematuros: Rol de la enfermería en la implementación del método canguro. Autores: Luz Marina Vera y Anthony Dave Luiz Cornejo. Revista Polo del Conocimiento. Latindex 2.0.

<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/9635>

- Título: Beneficios de la Aplicación de Habilidades Blandas por Profesionales de Enfermería en Pacientes Oncológicos de Cuidados Paliativos. Autor: Lidys Padrón Fernández. Revista: Hallazgos21. Latindex 2.0.

<https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/view/707>

- Título: Efectividad de las Intervenciones Comunitarias en la Prevención del Embarazo Adolescente: Revisión Sistemática. Autor: María José Caizabanda Guano. Revista: Ciencia y Educación. Latindex 2.0.

<https://www.cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/zenodo.17565970>

- Título: Intervenciones de enfermería en la prevención de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) en pacientes críticos hospitalizados. Coautora: Luz Marina Vera. Revista: Polo del Conocimiento. Latindex 2.0

<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/10266>

- Título: Salud Comunitaria y Teoría de Florence Nightingale, Influencia del Entorno Físico y Social en la Promoción de la Salud: Revisión Sistemática. Autor: Jonathan Gabriel Chuga Guamán. Revista: ASCE Magazine. Latindex 2.0.

<https://magazineasce.com/index.php/1/article/view/505>

Título: Anestesiología en poblaciones pediátricas: consideraciones especiales y enfoques actuales. Coautor: María José Caizabanda Guano. Revista: Ibero-American Journal of Health Science Research. Latindex 2.0.

<https://health.iberojournals.com/index.php/IBEROJHR/article/view/861>

Título: Manejo quirúrgico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico: técnicas abiertas y mínimamente invasivas. Coautor: Mayra Geovanna Manoto Guaranda. Revista: Ibero-American Journal of Health Science Research. Latindex 2.0.

<https://health.iberojournals.com/index.php/IBEROJHR/article/view/852>

Capítulos de Libro Publicados

- Título: Factores que intervienen en la percepción de cuidadores sobre la inmunización infantil, en el noroccidente de Quito. Autora: Corangel Fernández. Libro: Salud y Bienestar Integral: Perspectivas Multidisciplinarias. Editorial: Hambatu Sapiens. ISBN: 978-9942-7415-8-5

DOI: <https://doi.org/10.63862/ehs-978-9942-7415-8-5>

- Título: Condiciones medioambientales y características del entorno familiar de infantes del noroccidente de Quito – Ecuador. Autor: Jonathan Gabriel Chuga Guamán. Editorial: Hambatu Sapiens. ISBN: 978-9942-7415-8-5

DOI: <https://doi.org/10.63862/ehs-978-9942-7415-8-5>

- Título: Teoría De Madeleine Leininger: Aplicabilidad De La Enfermería Transcultural En Contextos De Diversidad Cultural En Ecuador: Revisión Sistemática. Autor: Jonathan Gabriel Chuga Guamán. Libro: Avances y Retos en la Salud Pública. Innovación para el cuidado de las comunidades. Editorial: Hambatu Sapiens. ISBN: 978-9942-7442-7-2

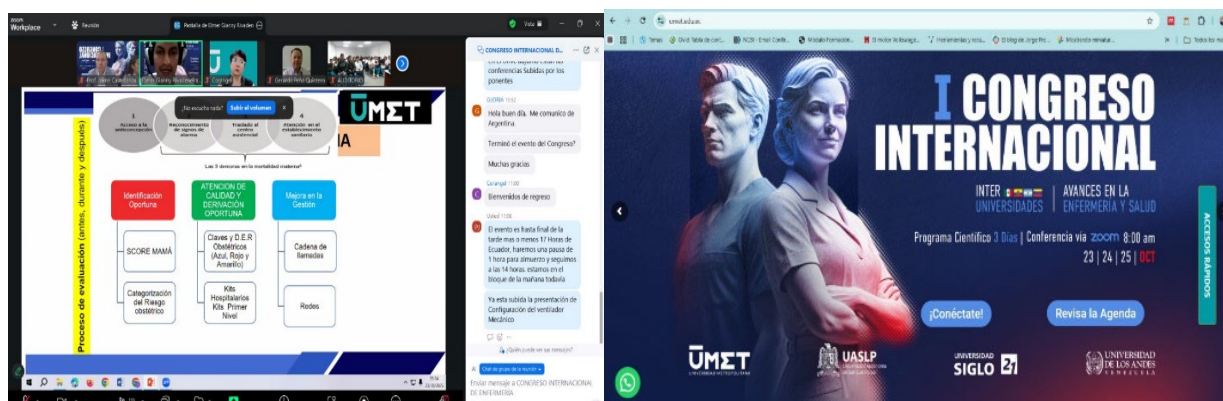
DOI: <https://doi.org/10.63862/ehs-978-9942-7442-7-2>

Principales resultados

- Producción científica de alto impacto con artículos indexados en Scopus y una amplia producción regional en Latindex.
- Publicación de capítulos de libro con DOI que fundamentan teóricamente la enfermería comunitaria y la caracterización poblacional.
- Desarrollo de numerosas tesis de grado aplicadas a contextos reales de salud comunitaria.
- Ejecución de diagnósticos comunitarios mediante ferias de salud y aplicación de instrumentos clínicos y psicosociales.
- Organización y participación en congresos y eventos científicos para la socialización de resultados.

Principales impactos

- Fortalecimiento de la docencia basada en evidencia en la carrera de Enfermería, a partir de los resultados del estudio diagnóstico, los cuales permitieron identificar problemáticas reales de salud, determinantes sociales y necesidades prioritarias de las comunidades intervenidas. Esta información fue incorporada como insumo académico en asignaturas del eje comunitario y clínico, favoreciendo un aprendizaje contextualizado y el desarrollo de competencias analíticas y críticas en los estudiantes y fue socializada en eventos.



- Consolidación de la investigación aplicada y de la enfermería comunitaria, al utilizar el diagnóstico como línea base para el diseño de proyectos de investigación, trabajos de titulación e intervenciones en territorio. El estudio posibilitó orientar las investigaciones hacia problemáticas concretas, fortaleciendo la Enfermería Basada en Evidencia y la pertinencia social de la producción científica.
- Impacto directo en la promoción, prevención y atención de la salud en poblaciones vulnerables de la provincia de Pichincha, mediante la identificación temprana de factores de riesgo, condiciones de morbilidad prevalente y brechas en el acceso a servicios de salud. Los hallazgos del diagnóstico sustentaron acciones educativas, preventivas y comunitarias orientadas al autocuidado, la prevención de enfermedades y el fortalecimiento de la Atención Primaria de Salud.

Feria de salud en las instalaciones del MIES de la Ferroviaria,



Caracterización psicosocial de la población de la Ferroviaria



- Articulación efectiva entre universidad y comunidad, con proyección de nuevos productos académicos, ya que el estudio diagnóstico facilitó una interacción sostenida con los actores comunitarios y se constituyó en un eje articulador entre docencia, investigación y vinculación. Esta articulación derivó en la generación de artículos científicos, capítulos de libro, tesis aplicadas.

PROYECTO: DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN OPTOMÉTRICA Y DE SALUD VISUAL EN POBLACIONES VULNERABLES (DMQ).

Producción científica regional

- Título: Queratocono en la comunidad de Tulcán, provincia del Carchi, Ecuador, 2022. Autor: Yoandra Licea Reyes. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas. Latindex. Redalyc.
<https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/826>
- Título: Propuesta de intervención comunitaria en las escuelas del Carchi para el diagnóstico precoz del queratocono, Ecuador 2022. Autor: Yoandra Licea Reyes. Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa. Latindex 2.0
<https://pablolatapisarre.edu.mx/revista/index.php/rmiie/article/view/131>

Participantes resultados del proyecto

- ✓ Docentes: 3
- ✓ Estudiantes: 31
- Publicación de artículos científicos indexados sobre queratocono y diagnóstico precoz en contextos comunitarios.
- Desarrollo de casos clínicos como modalidad de titulación, integrados al currículo de la carrera de Optometría.
- Integración de la producción científica y clínica en asignaturas de formación profesional.
- Organización de eventos académicos y científicos orientados a la salud visual.

Principales impactos

- Fortalecimiento de competencias clínicas y diagnósticas en estudiantes.

- Prevención y fortalecimiento de la Atención Primaria en Salud Visual, al generar evidencia diagnóstica sobre las principales afecciones visuales, factores de riesgo y barreras de acceso a servicios oftalmológicos en poblaciones vulnerables. A partir de estos resultados, se diseñaron y aplicaron acciones orientadas a la detección temprana de alteraciones visuales, la educación para la salud visual y la promoción de hábitos de autocuidado, especialmente en niños, adultos mayores y grupos con limitado acceso a atención especializada.
- Sensibilización social sobre la importancia del cuidado de la visión.

PROYECTO: ESTRATEGIA PARA LA GESTIÓN DE LAS ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES EN PICHINCHA.

Producción científica regional

Título: Factores de riesgo de hipertensión arterial en pediatría. Autores: Raymundo Pérez Urquiza; Mireya Pérez Rodríguez; Annetty Beatriz Aguilera Cruz; Juan Ernesto Pérez Reyes. Revista: Revista Científica GADE. Latindex 2.0

<https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/576>

Título: Impacto de la actividad física en la prevención y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos. Autores: Mireya Pérez Rodríguez; Raymundo Pérez Urquiza; Annetty Beatriz Aguilera Cruz; Luz María Contreras Velázquez. Revista: Revista Científica GADE. Latindex 2.0

<https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/574>

Título: Entrenamiento del core y la condición física de atletas amateurs. Autores: Néstor Estuardo Quinapanta Vargas; Viviana Michelle Paucar Chalán; Gyna Michelle Galarza Sánchez; Edwin Renato Talavera Iza. Revista: Polo del Conocimiento. Latindex 2.0

<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/8820>

Título: Actividad física en condiciones de contaminación atmosférica y riesgo de diabetes tipo 2 en adultos. Autores: Mireya Pérez Rodríguez; Raymundo Pérez Urquiza. Revista: Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa. Latindex 2.1,

<https://pablolatapisarre.edu.mx/revista/index.php/rmiie/article/view/>

Título: Efectividad y seguridad de la terapia física en el niño y el adolescente con cáncer. Autores: Juan E. Pérez-Reyes; Lidys Padrón-Fernández; Mireya Pérez Rodríguez; Luz M. Contreras Velázquez. Revista: Hallazgos21. Latindex 2.0.

<https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/view/693/739>

Título: Manejo del dolor neuropático localizado en el paciente oncológico. Autor: Juan E. Pérez-Reyes. Revista: Polo del Conocimiento. Latindex 2.0.

<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/9590>

Título: Evaluación del riesgo de cáncer de mama en mujeres del proyecto comunitario “Mi Linda Villaflora”, Quito, Ecuador. Autores: Juan E. Pérez-Reyes; Sandra Pazmiño Moscoso; Cristina B. Silva-Vera; Luz M. Contreras Velázquez. Revista: Hallazgos21. Latindex 2.0.

<https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/view/698/742>

Título: Medios de contraste: fundamentos y competencias del licenciado en Imagenología y Radiología para una práctica segura. Autores: Sandra Patricia Pazmiño Moscoso; Wilson Samir Molina Chávez. Revista: Retos de la Ciencia. Latindex 2.0

<https://www.retosdelacienciaec.com/Revistas/index.php/retos/article/view/592/864>

Título: Salud y bienestar en adultos mayores desde un enfoque comunitario. Autores: Luz María Contreras Velázquez; Juan Ernesto Pérez-Reyes; Sandra Pazmiño Moscoso; Cristina Belén Silva-Vera. Revista: Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas (REMCA). Latindex 2.0

<https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/974/919>

Título: Impacto de las emociones en el proceso de aprendizaje del estudiante universitario. Autor: Cristina Belén Silva Vera. Revista: Retos de la Ciencia. Latindex 2.0

<https://www.retosdelacienciaec.com/Revistas/index.php/retos/article/view/593>

Título: Sobreprotección como factor primario de dependencia en adolescentes con discapacidad. Autores: Azucena Monserrate Macías Merizalde; Andrés Eduardo Quelal Perugachi; Paulina Yolanda Cabezas Amores. Revista: Revista Científica GADE. Latindex 2.0.

<https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/579>

Título: Estrés laboral y estrategias de intervención en un hospital de la ciudad de Quito: estudio de caso con enfoque en el psicodrama. Autores: Azucena Monserrate Macías Merizalde; Andrés Eduardo Quelal Perugachi; Jesús Villamizar Montenegro. Revista: Polo del Conocimiento. Latindex 2.0.

<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/10872>

Participantes del proyecto

- ✓ Docentes: 15
- ✓ Estudiantes: 21

Principales resultados

- Producción científica regional significativa con artículos indexados en Latindex, DOAJ y Redalyc.
- Participación interdisciplinaria de docentes y estudiantes de varias carreras del área de la salud.
- Desarrollo de procesos de titulación mediante examen complejo con casos clínicos contextualizados.
- Organización de jornadas científicas estudiantiles y congresos nacionales e internacionales.

- Ejecución de diagnósticos comunitarios integrales en contextos escolares, comunitarios y geriátricos.

Principales impactos

- Consolidación de la investigación aplicada sobre enfermedades no transmisibles y determinantes de la salud.
- Fortalecimiento de la docencia basada en evidencia y de las competencias clínicas e investigativas.
- Generación de insumos científicos para el diseño de estrategias de prevención y promoción de la salud, para el diseño de estrategias de prevención y promoción de la salud orientadas a la reducción de riesgos y al fortalecimiento de estilos de vida saludables. Los hallazgos permiten fundamentar acciones educativas, programas preventivos y propuestas de intervención basadas en el perfil epidemiológico y los determinantes identificados, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida de la población y al fortalecimiento de la Atención Primaria en Salud desde un enfoque preventivo, integral y comunitario.

Comunidad Villa Flora: Adultos Mayores De Mi Bella Villa Flora



Unidad educativa Fernández Salvador, Villavicencio Ponce (FESVIP) de Villa Flora, Quito



Participación del Proyecto de investigación en Feria de SABERES



PROYECTO: ANÁLISIS DEL PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y LA INFLUENCIA DE LAS PRÁCTICAS CULTURALES EN LA OBESIDAD, DIABETES, HIPERTENSIÓN Y ENFERMEDADES RENALES EN COMUNIDADES VULNERABLES DEL QUITO: UN ENFOQUE DESDE EL LABORATORIO CLÍNICO.

Productos y Salidas

- Trabajos de titulación de pregrado. Trastorno metabólico y disfunción tiroidea. Autor: Heredia Guerrero, Erik Xavier. Tutor: Licdo. Ana Hilda Márquez de González, Ph.D.
- Trastorno metabólico y urocultivo polimicrobiano. Autor: Hidalgo López, José Javier. Tutor: Licdo. Ana Hilda Márquez de González, Ph.D.

Impacto anual del proyecto:

Participantes del proyecto

- ✓ Docentes: 3
- ✓ Estudiantes: 18

Impacto en la docencia

- El proyecto tuvo un impacto directo en la docencia al fortalecer el proceso de enseñanza–aprendizaje a través del desarrollo y análisis de casos clínicos e informes de laboratorio, que permitieron a los estudiantes aplicar conocimientos teóricos, interpretar resultados diagnósticos y desarrollar competencias clínicas, analíticas y éticas propias de su formación profesional. Estos productos apoyaron el aprendizaje basado en la práctica y la resolución de problemas reales del contexto sanitario. Sin embargo, no hay productos formales publicados en revistas indexadas.

Impacto en la investigación

- Durante el periodo 2025, el proyecto aportó al eje de investigación mediante la generación de informes clínicos y de laboratorio derivados de casos reales abordados en el marco del examen complejo y de las actividades académicas del proyecto. Estos informes constituyen insumos técnicos relevantes para la sistematización de información clínica, el análisis de patologías visuales y metabólicas y el fortalecimiento de la investigación formativa, alineándose con las líneas institucionales sin registrar publicaciones científicas indexadas en el periodo evaluado. Sin embargo, no hay productos formales publicados en revistas indexadas.

Impacto en la vinculación universidad–comunidad

- Desde el eje de vinculación, el proyecto contribuyó al abordaje de problemáticas de salud en poblaciones atendidas mediante evaluaciones clínicas y diagnósticas, generando orientaciones y recomendaciones basadas en los resultados de los informes elaborados. Estas acciones fortalecieron la relación universidad–comunidad, aportando a la atención, prevención y seguimiento de condiciones de salud, especialmente en contextos de vulnerabilidad, con énfasis en el componente clínico–asistencial. Sin embargo, no hay productos formales publicados en revistas indexadas.

4.3 Resultados de los Proyectos IDi. Sede Machala.

PROYECTO: MECANISMOS DE PROMOCIÓN Y ACCESO A FINANCIAMIENTOS DESARROLLADOS POR LA BANCA ECUATORIANA PARA EL FINANCIAMIENTO DE LAS PYMES EN LA PROVINCIA DE EL ORO.

Productos y salidas.

Artículos:

- Libertad, crecimiento económico y desigualdad de ingresos análisis multidimensional en países desarrollados y en desarrollo.”. Perspectivas: Revista de ciencias económicas y empresariales, ISSN-e 2411-0566, ISSN 1994-3733, N°. 54, 2024, págs. 55-84. Indexada Scielo.
- Evolución del financiamiento a las pymes en ecuador. un estudio en la Provincia el Oro. Desarrollo Gerencial, 16(2), 1-24. DOI: 10.17081/dege.16.2.7144 Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia. Indexada en Latindex Catalogo 2.0. Evolución del financiamiento a las pymes en ecuador. un estudio en la provincia el oro. Desarrollo Gerencial, 16(2), 1-24. DOI: 10.17081/dege.16.2.7144
- Análisis integral de categorías teóricas en la inclusión financiera una revisión sistemática. Revista Venezolana de Gerencia: RVG, Vol. 29, N°. Extra-12, 2024.
- Relación entre inversiones, margen bancario y utilidades en ecuador: implicaciones para la gestión financiera. Revista De Ciencias Sociales. <https://doi.org/10.31876/rcs.v31i1.43507>.
- Capítulos de libros.
- Análisis del financiamiento para pymes en la provincia de el oro, ecuador. Ha sido publicado en el “Libro producto de las investigaciones realizadas en I Congreso Internacional de Investigación e Innovación”.
- Inclusión financiera. una revisión sistemática desde sus categorías sostenibles. Ha sido publicado en el “Libro producto de las investigaciones realizadas en I Congreso Internacional de Investigación e Innovación”.
- Marco jurídico para la supervisión del sistema financiero ecuatoriano: factores de inclusión financiera sostenible”. Jurídicas CUC, 21(1), pp. 89-104. Indexada en Scopus Q1.
- Se publicó el artículo “Financiamiento de PYMES en El Oro, Ecuador: Crédito y vulnerabilidad en un contexto de dolarización”. Revista Científica Episteme & Praxis, 3(3), 27–37. Indexada en Latindex Catalogo 2.0. El artículo aporta evidencia contemporánea fundamental para el proyecto en relación con los desafíos de financiamiento para PYMES en la provincia de El Oro.
- Evolution of the SME loan portfolio in Ecuador: a Holt- Winters approach and the Extreme Learning Machine network”. ENCUENTROS, 24, 417–436. Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt. Indexada en Scopus Q2. Este estudio realiza un análisis empírico sobre la evolución de la cartera crediticia destinada a PYMES en Ecuador, aplicando modelos avanzados de predicción.

- Se publicó el artículo “Políticas públicas y estrategias para el desarrollo sostenible de pymes en Ecuador: proyecciones del crédito financiero”. ENCUENTROS. Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt. Scopus Q2.

Principales resultados

- Desarrollo de un diseño metodológico sólido basado en un cuadro de operacionalización de variables, que articula políticas públicas, mecanismos institucionales y estrategias crediticias dirigidas a las PYMES de la provincia de El Oro.
- Publicación de artículos científicos en revistas indexadas internacionales y regionales (Scopus Q1 y Q2, Latindex Catálogo 2.0, Scielo), que analizan la evolución del financiamiento, la inclusión financiera, la regulación bancaria y la vulnerabilidad crediticia.
- Producción editorial significativa que incluye libros académicos y capítulos de libro vinculados al financiamiento, inclusión financiera y sostenibilidad de las PYMES.
- Desarrollo de casos prácticos de titulación en la carrera de Economía, con análisis empíricos del comportamiento del crédito a PYMES en el periodo 2013–2023.
- Participación en congresos internacionales especializados, con ponencias que abordan el rol de la política monetaria, la regulación financiera y la inclusión financiera sostenible.
- Cumplimiento y superación de metas del proyecto, evidenciado en una producción científica que supera el 175 % de los indicadores planificados y un alto impacto en citaciones académicas.

Principales impactos

- Generación de evidencia empírica relevante para comprender el acceso al financiamiento de las PYMES en contextos regionales.
- Fortalecimiento de la formación investigativa y profesional de estudiantes mediante trabajos de titulación articulados al proyecto.
- Aporte directo al análisis de políticas públicas y marcos regulatorios que inciden en la inclusión financiera y el desarrollo productivo local.
- Posicionamiento académico de la UMET Sede Machala en el ámbito de la investigación financiera y económica.

PROYECTO: PROCESO DE ATENCIÓN DE SALUD INTEGRAL A GRUPOS VULNERABLES EN COMUNIDADES DE LA PARROQUIA EL CAMBIO – CANTÓN MACHALA.

Producción científica:

- Tendencias Actuales en intervención psicológica. Luna-Álvarez, H. E., Muñoz-Palacio, F., & Mocha-Román, V. J. (2025). *Sociedad & Tecnología*. DOI: <https://doi.org/10.51247/st.v8i1.486>
- El rol del psicólogo en el ámbito de la salud comunitaria. Mocha-Román, V. J., Luna-Álvarez, H. E., & Muñoz-Palacio, F. A. (2025). *Portal de la Ciencia*, 6(1), 125-137.

- DOI: <https://doi.org/10.51247/pdlc.v6i1.513>
 - Rol docente de la enfermera comunitaria en la mejora de la calidad de vida de grupos en situación de riesgo. Katty Maribell Maldonado-Erreyes, Christian Alexander Machado-Rodas, Vanessa Martínez-Buenaño, Erika Andreina Santos-Jumbo. Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa, 4(S1), 232-240.
<https://pablolatapisarre.edu.mx/revista/index.php/rmiie/article/view/168>
 - Educación continua del profesional de salud para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles en comunidades vulnerables. Yanetzi Loimig Arteaga-Yáñez, Verónica Mocha-Román, Adrián Enrique Vélez-Castillo, Joseph Zambrano-Requelme. Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa.
<https://pablolatapisarre.edu.mx/revista/index.php/rmiie/article/view/169>
 - Promoción de la salud mental desde la educación comunitaria: intervención interdisciplinaria. Heriberto Enrique Luna-Álvarez, Fernando Andrés Muñoz-Palacio, Wilson Fernando Jiménez-Guaicha, Jorky Gustavo Maza-Quizhpe. Revista Conrado.
<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/4583>
 - Consumo de cocaína y sus repercusiones en el sistema nervioso” perteneciente a la siguiente autora: Yanetzi Arteaga , Revista Sociedad y Tecnología Volumen 8 Fecha de DOI: <https://doi.org/10.51247/st.v8i3.573>
<https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/573>
 - Inteligencia artificial responsable en enfermería: optimización del cuidado clínico y decisiones éticas” perteneciente a los siguientes autores: Jorge Tulio Carrión González, Eiro Alexander Medina Ortega, Joseph Fernando Zambrano Requelme Revista Polo del Conocimiento.
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/10376/html>
 - Rol de la enfermera en la promoción y protección de la salud mental adolescente” perteneciente a las siguientes autoras Erika Andreina Santos-Jumbo; Vanessa Martínez Buenaño; Scarlet Charlotte Angel Lino; Ximena Carolina Revista Recimundo
DOI: [https://doi.org/10.26820/recimundo/9.\(4\).oct.2025.39-46](https://doi.org/10.26820/recimundo/9.(4).oct.2025.39-46)
<https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2748>
 - Rol de la Enfermera en la atención primaria comunitaria en el control de hipertensión y diabetes mellitus” perteneciente a los siguientes autores Joseph Fernando Zambrano Requelme; Christian Alexander Machado Rodas; Ximena Carolina Chamba Ordoñez; Verónica Jacqueline Almache Delgado, Revista Recimundo Vol. 9 Núm. 4 (2025):
DOI: [https://doi.org/10.26820/recimundo/9.\(4\).oct.2025.91-98](https://doi.org/10.26820/recimundo/9.(4).oct.2025.91-98)
<https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2752>
 - Uso de la inteligencia artificial en los procedimientos diagnósticos de imagen: el rol conjunto de enfermería e imagenología en el cuidado de poblaciones vulnerables. perteneciente a las siguientes autores Neris Marina Ortega Guevara; Eiro Alexander Medina Ortega; Jorky Gustavo Maza Quizhpe; Yanetzi Loimig Arteaga-Yanez,
DOI: [https://doi.org/10.26820/recimundo/9.\(4\).oct.2025.47-56](https://doi.org/10.26820/recimundo/9.(4).oct.2025.47-56)
<https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2749>
- Libro:

- Terapia Racional Emotiva. De lo Individual a lo Comunitario. Heriberto Enrique Luna Álvarez / Xavier Eduardo Franco Choez. Editorial: Sophia Editions.
- https://sophiaeditions.com/es/b12_es/

Principales resultados.

Elaboración de un diagnóstico situacional mediante la construcción de una sala situacional de salud, identificando patología prevalente, factores de riesgo y determinantes sociales en la

Parroquia El Cambio.

- Producción científica interdisciplinaria con artículos indexados en revistas nacionales e internacionales sobre salud comunitaria, intervención psicológica, rol de la enfermería, inteligencia artificial en salud y prevención de enfermedades crónicas.
- Publicación de un libro académico que fortalece el enfoque teórico del proyecto desde la psicología comunitaria.
- Desarrollo de investigaciones aplicadas que articulan enfermería, psicología clínica e imagenología.
- Integración de los resultados en la docencia y la formación investigativa de estudiantes de las áreas de salud.

Principales impactos

- Consolidación de una intervención académica contextualizada y multidisciplinaria en territorios de alta vulnerabilidad social.
- Fortalecimiento de la docencia basada en evidencia en salud comunitaria.
- Generación de insumos técnicos para futuras investigaciones e intervenciones en promoción y prevención de la salud.
- Impacto social directo en comunidades vulnerables de Machala.

PROYECTO: HERRAMIENTAS FINANCIERAS DIRECCIONADAS AL FORTALECIMIENTO Y DESARROLLO DE LAS MICROEMPRESAS EN LA PROVINCIA DE EL ORO.

Producción científica: artículos científicos.

- Revista La revista EPSIR (European Public & Social Innovation Review). Vol 10, 01. (Scopus) “Planificación tributaria como eje de sostenibilidad en el microempresario orense”, presentado por los autores: Marjorie Katherine Crespo García (Docente UMET), Camila Kiana Rosales Muñoz (Estudiante UMET) Paulette Milena Cobos Sasaguay (Estudiante UMET).
- <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-2125>
- Publicación de capítulo de libro
- Editora Artemis. Brasil, ISBN 978-65-81701-47-5 “Implementación de un sistema de caja común como estrategia de sostenibilidad financiera en las cooperativas de transporte”, del libro Perspectivas teóricas, metodológicas, y de investigación. Elaborado por los docentes:

Kenia Lizzeth Carchi Arias, Marjorie Katherine Crespo, Mariana Marisol Yáñez, y Tania Valarezo Pereira (estudiante UMET).

- Editora Artemis. Brasil. ISBN 978-65-81701-48-2 Capítulo de Libro: 9 pág.190: “Cadena de exportación de productos tradicional y no tradicional en el Ecuador” del libro Desafíos y oportunidades de la cadena de suministros en Ecuador. Elaborado por la docente Marjorie Crespo García, Alicia Duran Guerrero, Dayanara González Valladolid (estudiantes UMET). Fecha envío: 11/04/2025, Fecha de aceptación: 28/04/2025. DOI 10.37572/EdArt_070525482.
- Publicación de libro
- Editora SOPHIA EDITIONS. Libro “Gestión de hojas y libros de Excel: Herramientas financieras para el microempresario”, Elaborado por el docente: Fernando Xavier Juca Maldonado. El mismo que aporta al manejo de herramienta Excel para procesar información contable y financiera para la toma de decisiones.

Principales resultados

- La labor de investigación estuvo dirigida a la conducción de problemáticas atendidas desde la investigación formativa, con estudiantes de las diferentes carreras de grado representadas en el proyecto. Las necesidades emergieron desde la propia empresa donde operan, lo que significó que las soluciones aportadas fueron aplicadas en los colectivos laborales. Se desarrollaron y culminaron exitosamente 4 trabajos de la carrera de Administración de Empresas y 6 trabajos de la carrera de Contabilidad y Auditoría, representantes del sector empresarial público y privado de la ciudad de Guayaquil.
- Publicación de libros y capítulos de libro orientados al uso de herramientas financieras prácticas, como Excel aplicado a la gestión contable y financiera.
- Presentación de ponencias en congresos internacionales, con estudios de caso aplicados a microempresas y sectores productivos locales.
- Participación de docentes y estudiantes en redes de investigación nacionales e internacionales (REDICEAC, REDOLAC, REDIEES).
- Incremento sostenido de la visibilidad académica y citas en Google Académico.

Principales impactos

- Transferencia efectiva de herramientas financieras a microempresas reales de la provincia de El Oro.
- Fortalecimiento de competencias profesionales en contabilidad, finanzas y toma de decisiones empresariales.
- Consolidación de la internacionalización académica de la carrera de Contabilidad y Finanzas.
- Aporte significativo a los indicadores institucionales de producción científica.

PROYECTO: MICROFINANZAS Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA PROVINCIA DE EL ORO.

Los artículos publicados son:

- Desafíos para la economía popular y solidaria en Ecuador. Autores: German Gracián Morán Molina y Odalys Barbara Burgo Bencomo. Revista Didáctica y Educación. Este trabajo aporta

al objetivo del proyecto: Analizar la actividad económica de la provincia, a través de una medición macroeconómica, que permita la comparación de la concentración de la riqueza a nivel territorial.

<https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/2108>

- Vulnerabilidad financiera de las cooperativas de ahorro y crédito de la provincia El Oro. Autor: Germán Gracián Morán Molina. Revista Opuntia Brava. Este trabajo aporta al objetivo del proyecto: Analizar la actividad económica de la provincia, a través de una medición macroeconómica, que permita la comparación de la concentración de la riqueza a nivel territorial.

<https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/2196>

- Microcrédito, producción y valor agregado de la provincia de El Oro. Autores: Juan López Vera, Odalis Burgo Bencomo y Germán Morán-Molina. Este trabajo aporta al objetivo del proyecto: “Examinar la participación de las colocaciones de las COACS en la economía de la provincia de El Oro, mediante el indicador de profundización financiera, para la comparación del desarrollo microfinanciero provincial.

<https://mlaj-revista.org/index.php/journal/article/view/88>

Libros publicados:

- Manual de Finanzas Personales para la Gestión Económica de Hogares. Autores: Juan López, Geovana Roldan, Odalis Bencomo y Germán Morán. Este trabajo aporta al objetivo del proyecto: Analizar la actividad económica de la provincia, a través de una medición macroeconómica, que permita la comparación de la concentración de la riqueza a nivel territorial.
- Gestión Económica de Negocios Populares Familiares. Autores: Juan López, Odalys Burgo, Edwin Salazar y Gabriela Ortiz. Este trabajo aporta al objetivo del proyecto: Examinar la participación de las colocaciones de las COACS en la economía de la provincia de El Oro, mediante el indicador de profundización financiera, para la comparación del desarrollo microfinanciero provincial

Principales resultados

- Publicación de artículos científicos sobre economía popular y solidaria, vulnerabilidad financiera y microcrédito.
- Publicación y lanzamiento de libros académicos enfocados en finanzas personales, gestión de negocios populares y cooperativismo.
- Análisis empírico del impacto de las cooperativas de ahorro y crédito en el desarrollo económico provincial.
- Socialización de resultados en eventos académicos organizados por la carrera de Economía.

Principales impactos

- Aporte al conocimiento sobre la relación entre microfinanzas y crecimiento económico territorial.
- Fortalecimiento de la formación económica y financiera con enfoque social.
- Generación de información útil para la toma de decisiones en el sector cooperativo y popular.

PROYECTO: GESTIÓN DE EMPRESAS Y GRUPOS DE INTERÉS HACIA LA SOSTENIBILIDAD DESDE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

Producción científica: artículos

Respecto a los resultados obtenidos durante el período enero-junio de 2025, se evidencia una continuidad y consolidación del trabajo desarrollado en el proyecto. En términos de producción científica, se aceptó para publicación un artículo de alto impacto indexado en SCOPUS, en cuartil Q1, así como cinco artículos en la base regional Latindex Catálogo 2.0. Estos resultados fortalecen el desarrollo de capacidades junto a colegas de la red RILCO, destacando especialmente la producción de alto impacto, que refuerza la colaboración con el profesor Emanuel Leite, docente de la Universidad de Pernambuco, y David Zaldumbide de la PUCEM, quienes participan como profesores externos adscritos al proyecto.

Producción científica: capítulos y libros

En el ámbito de capítulos de libros, se completó la elaboración del manuscrito: “Hábitos de consumo en pagos electrónicos durante y después de la pandemia de COVID-19 en la Provincia de El Oro”, que se encuentra en fase de revisión de pares, con autoría de la profesora Karen Serrano, Izabelle Souza y Alejandra Chang.

Eventos científicos y académicos

En cuanto a la participación en eventos académicos durante el período, se presentaron cuatro ponencias. Un profesor y estudiante de titulación participaron con dos ponencias en el III Encuentro Internacional RILCO-Capítulo Colombia. Otro profesor presentó una ponencia en un evento organizado por la European Accounting Association, en la 47th Annual Congress, realizado en Italia. Y otra profesora participó con la red REIMA, ponencia en la XI Convención Iberoamericana sobre Ambiente y Sustentabilidad, organizado por la Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores, México.

Principales resultados

- Producción científica con artículos aceptados en revistas indexadas Scopus Q1 y Latindex Catálogo 2.0.
- Elaboración de capítulos de libro relacionados con hábitos de consumo y pagos electrónicos en la provincia de El Oro.
- Participación en eventos académicos internacionales organizados por redes científicas (RILCO, REIMA).
- Articulación del proyecto con procesos de titulación y redes de investigación internacionales.

Principales impactos

- Difusión de conocimiento científico sobre sostenibilidad y responsabilidad social empresarial.
- Fortalecimiento de la integración docencia–investigación–titulación.
- Posicionamiento académico de la UMET en redes internacionales de investigación.

PROYECTO: CONDICIONES DEL ENTORNO QUE INFLUYEN EN LA INTENCIÓN EMPRENDEDORA EN LA ZONA 7 DEL ECUADOR.

Entre los principales logros alcanzados se destaca la publicación de un libro bajo la modalidad de compendio, titulado:

Desafíos y Oportunidades de la Cadena de Suministros en Ecuador: Claves Económicas para la Competitividad, publicado por Editora Artemis.

<https://editoraartemis.com.br/catalogo/ebook/desafios-y-oportunidades-de-la-cadena-de-suministros-en-ecuador-claves-economicas-para-la-competitividad>

Producción científica: artículos

Respecto a los resultados obtenidos durante el período enero-junio de 2025, se ha obtenido la publicación de dos artículos indexados en Latindex Catálogo 2.0, con interacción de actores de otros proyectos UMET y profesores externos.

Producción científica: capítulos y libros

En el ámbito de capítulos de libros, se participó en elaboración de manuscrito: “Fundamentos de diseño de la experiencia de usuario”, que se encuentra en fase de revisión de pares, con autoría de la profesora Karen Serrano, Izabelle Souza y Alejandra Chang.

Eventos científicos y académicos

En este periodo no se participó en ningún evento, sin embargo, se proyecta que con los primeros insumos del trabajo de campo se pueda hacer la presentación preliminar de resultados.

Impactos:

- Difusión del conocimiento: Publicación de dos artículos científicos en revistas indexadas, publicados en bases regionales (Latindex 2.0), un artículo como autora, y el otro como coautora.
- Se ha contado con la participación de colegas e investigadores externos, asociados en redes de investigación como RILCO o RIIM.
- Actualmente la producción científica en el perfil de Google Académico responde a un Índice h1 igual a 8.

Principales resultados

- Publicación de artículos científicos indexados en Latindex Catálogo 2.0, con participación de docentes y colaboradores externos.
- Elaboración de capítulos de libro en proceso de revisión por pares.
- Participación en congresos internacionales de emprendimiento e innovación.
- El desarrollo del trabajo de campo permitió el levantamiento sistemático de información empírica directamente en el contexto de estudio, garantizando la obtención de datos reales, pertinentes y contextualizados sobre las problemáticas analizadas.

Principales impactos

- La investigación aporta de manera significativa al estudio del emprendimiento en contextos regionales al integrar referentes teóricos actualizados con evidencia empírica obtenida directamente del territorio. Desde el plano teórico, el análisis permite profundizar en los enfoques contemporáneos del emprendimiento, incorporando variables contextuales como el entorno socioeconómico, el acceso a financiamiento, la cultura emprendedora y las dinámicas productivas locales.
- Fortalecimiento de la producción académica institucional con participación estudiantil.
- Proyección de futuras publicaciones y cooperación académica internacional.

PROYECTO: DETERMINANTES ECONÓMICOS PARA EL MEJORAMIENTO COMPETITIVO DE LA CADENA LOGÍSTICA EN LA ZONA 7 DEL ECUADOR

Principales resultados

- Publicación de un libro compendio sobre cadenas de suministro y competitividad logística.
- Publicación de artículos científicos con enfoques econométricos avanzados (VAR, cointegración, ARMA, cadenas de Markov).
- Desarrollo de casos prácticos de titulación en la carrera de Logística y Transporte, alineados al proyecto.
- Socialización de resultados en congresos internacionales de economía y comercio.

Principales impactos

- Generación de evidencia empírica sobre competitividad logística y comercio exterior.
- Articulación efectiva entre docencia, investigación y titulación.
- Pertinencia territorial al abordar problemáticas estratégicas de la Zona 7 del Ecuador.
- Base sólida para la generación de nuevos productos científicos.

PROYECTO: PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE LA MUJER VÍCTIMA DE LA VIOLENCIA DE GÉNERO.

- Producción científica
- Publicación de 3 artículos científicos de docentes y estudiantes miembros del proyecto en Revistas indexadas en Latindex 2.0 y 4 en producción ya listos para enviar a diferentes revistas incluyendo a la Revista Episteme & Praxis de la Sede Machala que ha sido recientemente indexada en Latindex 2.0 en la cual ha colaborado el proyecto desde sus primeras ediciones.
- Se publicó un capítulo de Libro de temas relacionados con los derechos humanos relativos a la mujer víctima de violencia en comunidades indígenas con la participación de la Coordinadora del proyecto y una docente graduada de la UMET Sede Machala y dos estudiantes del proyecto
- Capítulo de Libro: Justicia indígena y vulneración de derechos contra la mujer y miembros del núcleo familiar. Autoras: PhD Libertad Machado López, Mgs Estefany Y. Guzmán Veliz, Paola Maribel Celi Saraguro estudiante, Fernanda Dubek Mejía Arias estudiante.
- Libro. - El neoconstitucionalismo en la protección de los nuevos derechos. Editorial SOPHIA EDITIONS, 8404 N Rome Ave, Tampa, Florida, USA

Artículo Científico.- Revista REMCA indexada en Latindex 2.0.

- Tutela judicial efectiva, garantía constitucional en la judicialización de la violencia contra la mujer. Autores: Libertad Machado López PhD y José Luis Castillo Moreno Abg (estud titulación)
- Machado-López, L., & Castillo-Moreno, J. L. (2025). Tutela judicial efectiva, garantía constitucional en la judicialización de la violencia contra la mujer. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 8(3), 164-175. Fecha de publicación :1-7-2025

Artículo Científico.- Revista Polo del conocimiento

- Los tipos de violencia de género dentro del cibercrimen en el Ecuador. Autoras: María Teresa Macias Bowen Mgs, Washington Josué Gusquin-Herrera estudiante. Pol. Con. (Edición núm. 109) Vol. 10, No 8 Agosto 2025, pp. 1389-1401.
- Artículo científico: Revista UGC.- Revista Científica de la Universidad Golfo de California. La línea jurisprudencial de la Corte Constitucional en materia de violencia gineco- obstétrica en el Ecuador. Autoras : Estefanía Vivanco Granda Mgs, Estefanny Guzmán Veliz Mgs. Vivanco-Granda, E. C., & Guzmán-Veliz, E. Y. (2025). La línea jurisprudencial de la Corte Constitucional en materia de violencia gineco-obstétrica en el Ecuador. Revista UGC, 3(3), 167-174.Fecha de publicación: 01-09-2025.
- Artículo Científico: Revista Episteme & Praxis. Los criterios jurisprudenciales, en la regulación de visitas en el derecho de familia y su influencia en la violencia vicaria. Autoras: Mariuxi Paola Cedeño Floril Mgs, Libertad Machado López PhD, Karen Arambulo Sanchez (estud) Anahis Churo Jiménez (estud) Cedeño-Floril, M. P., Machado-López, L., Arámbulo-Sánchez, K. E., & Churo-Jiménez, P. (2025).. Revista Episteme & Praxis, 3(3), 104-114.

Principales resultados

- Producción científica amplia con artículos indexados en Latindex 2.0, Scielo y revistas internacionales.
- Publicación de libros y capítulos de libro sobre derechos humanos, justicia indígena y violencia de género.
- Articulación permanente con proyectos de vinculación y el Consultorio Jurídico Gratuito de la UMET.
- Desarrollo de capacitaciones, talleres y eventos académicos con instituciones nacionales e internacionales.
- Tutoría de numerosos trabajos de titulación de pregrado y posgrado vinculados a la temática del proyecto.
- Integración activa en redes internacionales de derechos humanos y estudios de género.

Principales impactos

- Contribución directa a la prevención de la violencia de género, mediante la identificación temprana de factores de riesgo, patrones de violencia y barreras de acceso a los sistemas de protección en mujeres en situación de vulnerabilidad.
- Fortalecimiento de los procesos de protección integral y restitución de derechos, promoviendo el acceso a información, orientación psicosocial y rutas de atención interinstitucional.
- Integración de los resultados del proyecto en el proceso formativo, fortaleciendo una docencia basada en evidencia y con enfoque de género, derechos humanos e inclusión.
- Desarrollo de competencias críticas, éticas y socioemocionales en estudiantes, orientadas al abordaje profesional de la violencia de género desde una perspectiva preventiva, interdisciplinaria y humanizada.

- Generación de evidencia empírica relevante sobre la violencia de género en contextos locales y regionales, contribuyendo al fortalecimiento de las líneas de investigación en género, derechos humanos y bienestar social.
- Producción de insumos científicos (artículos, informes, trabajos de titulación) que amplían el conocimiento sobre mecanismos de prevención, atención y protección de las mujeres víctimas de violencia.
- Consolidación de una articulación efectiva entre la universidad, la sociedad y las instituciones de protección, favoreciendo acciones coordinadas de prevención, sensibilización y acompañamiento.
- Empoderamiento de mujeres y actores comunitarios mediante procesos de formación, orientación y fortalecimiento de capacidades para la identificación, denuncia y prevención de la violencia de género.
- Aporte a la formulación de estrategias y programas de prevención basados en evidencia, que pueden ser replicados o escalados a nivel local e institucional, que contribuyen al cumplimiento de los compromisos institucionales relacionados con la equidad de género, la justicia social y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente los vinculados a igualdad, salud, educación y protección de derechos.

PROYECTO: FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DEL NEOCONSTITUCIONALISMO LATINOAMERICANO.

- Publicación del libro denominado como “El neoconstitucionalismo en la protección de los nuevos derechos”, el cual se encuentra en el presente DOI: <https://doi.org/10.64092/MXYZ9684>. Dicho libro fue aprobado el 9 de diciembre del 2024, con ISBN: 979-8-9920482-0-9, para su publicación por Sophia Editions. La evaluación científica y metodológica de la obra se realizó a partir del método de Revisión por Pares Abierta (Open Peer Review) y estuvo a cargo de: PhD en Ciencias Jurídicas Yudith López Soria y PhD en Ciencias Jurídicas Ana Didian González Alberteris.

Publicación de los artículos científicos:

- Disolución de la asamblea nacional en la constitución ecuatoriana y sus implicaciones en la gobernabilidad. Autores: González Sigcho Andrea Katherine, Medina Peña Rolando. ISSN: 2588-0659. Revista MQRInvestigar, volumen 9, número 2, 2025.

<https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.2.2025.e466>

- El proceso de impugnación de paternidad y la tutela judicial efectiva (revisión). Klever David Gaibor Naranjo. Rolando Medina Peña. Revista Roca. ISSN: 2074-0735, Volumen 21 numero 2. Año 2025.

<https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/4968/13158>

- Reparación de los derechos de la naturaleza en el marco constitucional ecuatoriano. Yuli Llerena Pincay Rodríguez. Rolando Medina Peña. Revista Opuntia Brava ISSN: 2222-081X, Volumen 17 Número 1, Año 2025.

<https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/2322>

- La crisis penitenciaria y los derechos humanos en el Ecuador. López de la Cruz Lissette Katherine (Graduada UMET sede Machala), Rolando Medina Peña. Revista Debate Jurídico. Revista Digital de Ciencias Jurídicas. UNIANDES. ISSN 2600-5549, Volumen 8, Numero 2, Año 2025, pp. 337-352. DOI: <https://doi.org/10.61154/dje.v8i2.3945>
- La eutanasia como expresión del derecho a una vida digna en el ecuador. Jiménez Orellana Leslie Angie (Graduada UMET Sede Machala), Medina Peña Rolando, Pino Sera Yamilka. Revista Debate Jurídico. Revista Digital de Ciencias Jurídicas. UNIANDES. Volumen 8, Numero 2, Año 2025, pp. 332-336. DOI: <https://doi.org/10.61154/dje.v8i2.3836>
- Retos jurídicos de la minería en ecuador: impacto de la normativa constitucional y los derechos de la naturaleza. Carlos C. Cornejo Coronel, Edgar Hermel Chapi Acosta, Rolando Medina Peña, Odette Martínez Pérez. Revista Ciencias Holguín. Volumen 31, Número 1, pp. 52-70. <http://www.ciencias.holguin.cu/revista/article/view/381/220>

La responsabilidad social empresarial en el aula: un enfoque constitucional. Rolando Medina Peña (Docente UMET Sede Machala), Juan José Torres Espinoza (Docente UMET Sede Machala), David Gregorio Rodríguez Quinteros, Víctor André Rivadeneira Mejía. Revista Conrado. Volumen 21, Número 104.

<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/4487>

Protección constitucional del nasciturus en el ecuador frente al aborto no punible. Milenka Paola Pillasagua Cedeño, Rolando Medina Peña. Revista Opuntia Brava. Volumen 17, Número 2. Pp. 11-26. <https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/2341>

Preservación del ambiente ante la explotación minera en ecuador. María V. Araúz Garzón (estudiante UMET Sede Machala), Rolando Medina Peña. Revista Ciencias Holguín. Volumen 31. Nro. 2, pp. 1-22.

<http://www.ciencias.holguin.cu/revista/article/view/394/254>

Argumentos bioéticos y jurídicos de la eutanasia como derecho a una muerte digna. Rolando Medina Peña. Revista Cubana de Medicina Militar. Volumen 54, Número 1. <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/43682>

La actividad minera y sus consecuencias en el ecuador. Emily Nayely Matute Sánchez (graduada UMET Sede Machala), Rolando Medina Peña. Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación. Volumen 11 Numero 1, pp. 139-154.

<https://doi.org/10.61154/metanoia.v11i1.3847>

- La acción de protección como garantía de amparo directo y eficaz de los derechos constitucionales. Narcisa Alejandra Guanuchi Aguirre, Rolando Medina Peña. Revista de la Universidad del Golfo de California (Revista UGC). Volumen 3, Número 1. Pp. 15-25. <https://universidadugc.edu.mx/ojs/index.php/rugc/article/view/69>

Principales resultados

- Publicación de libros académicos de alto impacto sobre neoconstitucionalismo, inteligencia artificial, ética y derechos.
- Producción sostenida de artículos científicos en revistas indexadas nacionales e internacionales.

- Organización de eventos académicos de alto nivel, como la Semana de la Justicia Constitucional.
- Desarrollo de múltiples procesos de titulación alineados al proyecto en pregrado y posgrado.
- Participación en congresos y redes internacionales de investigación jurídica.

Principales impactos

- Fortalecimiento del pensamiento constitucional crítico en la formación jurídica, al promover el análisis reflexivo e interpretativo de la Constitución, la jurisprudencia y los principios del Estado constitucional de derechos y justicia, fomentando en los estudiantes una comprensión integral y contextualizada de los derechos fundamentales y su aplicación en problemáticas sociales reales.
- Integración efectiva de estudiantes en procesos de investigación y publicación científica, mediante su participación en proyectos de investigación aplicada, elaboración de trabajos académicos, ponencias y publicaciones, fortaleciendo competencias investigativas, argumentativas y metodológicas desde una perspectiva ética y profesional.
- Aporte al debate jurídico nacional sobre derechos fundamentales, género, naturaleza y justicia constitucional, a partir de la generación de conocimiento científico que analiza casos, normativas y tensiones actuales del ordenamiento jurídico ecuatoriano, contribuyendo a la reflexión crítica y a la construcción de propuestas jurídicas con enfoque de derechos, equidad y sostenibilidad.
- Consolidación del posicionamiento académico de la UMET Sede Machala en el ámbito jurídico, al visibilizar la producción científica de docentes y estudiantes en espacios académicos nacionales e internacionales, fortaleciendo la proyección institucional, las redes de colaboración y el reconocimiento de la sede como referente en investigación jurídica aplicada y formación de calidad.

5. RESULTADOS DE LOS CENTROS I+D+I.

5.1 Centro de Desarrollo de Tecnologías Informáticas (CEDTI)

Proyectos de I+D+i anclados en el CEDTI

Publicaciones de artículos científicos.

Fernández-Marín, M. Ángel, Montero-Murillo, J. R., & González-Tolmo, D. (2025). Caso de estudio sobre simulación de datos para investigaciones académicas mediante Inteligencia Artificial Generativa y Google Colab. *Revista Mexicana De Investigación E Intervención Educativa*, 4(S1), 18–26. <https://doi.org/10.62697/rmiie.v4iS1.143>

Fernández-Marín, M. Ángel, María del Carmen Chávez-Cárdenas, Freddy Montano-Rodríguez, Débora González-Tolmo (2025) Aplicación de inteligencia artificial generativa en la creación de programas universitarios de estadística: un enfoque innovador. *Vol. 8 Núm. 2* <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/447>

Con el soporte ofrecido por los convenios de Cooperación Interinstitucional entre la Universidad Metropolitana y las diferentes Instituciones participantes: convenio con CONAGOPARE, la

mayor parte de actividades realizadas en el cantón Pedro Moncayo y la Liga Cantonal, se realizan las actividades siguientes:

- Todos los docentes de la carrera de Sistemas de Información se involucran en el seguimiento y revisión de las actividades de los proyectos de vinculación asignados.
- Los estudiantes asignados a proyectos de vinculación cumplen de forma responsable con las actividades encomendadas con respecto a: desarrollo de páginas web, cursos de capacitación en tecnología, mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de cómputo, configuración de redes de datos en instituciones educativas fiscales del cantón Pedro Moncayo u otras instituciones que requieren de sus conocimientos.
- Los estudiantes y docentes han participado de forma responsable en el proceso de la instalación de un Infocentro en el Centro Tecnológico de Tabacundo en Pedro Moncayo.
- Los estudiantes en coordinación con los docentes realizan la capacitación y mantenimiento de equipos informáticos en la “Unidad Educativa de Parambas”.
- Los estudiantes en coordinación con los docentes realizan instalación de software, sistemas operativos, redes LAN, mantenimiento de equipos informáticos, impresoras y audiovisuales, y capacitación al personal en la Unidad Educativa Othón Castillo Vélez.
- Los estudiantes en coordinación con los docentes realizan el programa de mantenimiento y capacitación en el manejo de equipos y herramientas informáticas en la Unidad Educativa Alejandro Andrade Coello de la Parroquia Alangasí del Cantón Quito.
- Estudiantes de la carrera de Tecnología en Big Data e Inteligencia de Negocios realizaron un webinar con la charla “Big Data hacia la toma de decisiones” y estudiantes de la carrera de Tecnología en Desarrollo de Software realizaron el webinar con el tema: “Sistemas de información para la toma de decisiones”.
- Programa de repotenciación y capacitación para el manejo de equipos y herramientas informáticas para la Unidad Educativa Andrés F. Córdova
- Desarrollo de un portal web para la difusión cultural de la Confederación de Pueblos de la Nacionalidad Kichwa del Ecuador (ECUARUNARI), promoviendo la digitalización de su identidad y objetivos comunitarios.

El equipo de trabajo del CEDTI se inserta en el proyecto de investigación institucional: “Innovación Tecnológica para la Transformación Digital de la Gestión Universitaria de las Funciones Sustantivas, Procesos de Apoyo y Dirección Estratégica”, el cual pertenece a la nueva línea de Investigación: transformación digital y audiovisual.

En la etapa se ha da seguimiento al trabajo doctoral del aspirante MSc. Miguel Ángel Fernández Marín, cuya tesis se ha aprobado con tema de investigación: “Métodos de aprendizaje automático profundo basados en representaciones de secuencias para el descubrimiento de péptidos con fines biotecnológicos en especies poco exploradas”, con tutores: Dr. C. Deborah Galpert Cañizares (PT) y la Dr. C. María del Carmen Chávez Cárdenas (PT), ambas de la UCLV y colaboran el Dr. C. Guillermin Agüero-Chapin del Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental, Universidad de do Porto y el Dr. C. Yovani Marrero-Ponce.

El taller de la tecnología se está planificando para el mes de julio del presente año.

Se realiza una reunión de seguimiento a graduados de la carrera de Sistemas de Información en la que se dictan dos conferencias, una relacionada con la aplicación de la Inteligencia Artificial

generativa en la Investigación y se presentan los primeros resultados prácticos del tema de tesis del aspirante mencionado previamente.

5.2 Centro de Apoyo al Emprendedor. CAEM.

El Centro de Apoyo al Emprendedor (CAE) constituye una plataforma operativa para la ejecución del proyecto de investigación anteriormente mencionado, permitiendo la articulación efectiva entre la academia, las políticas públicas y las necesidades del entorno productivo. Todas las acciones desarrolladas responden a las tareas planificadas en la matriz de marco lógico del proyecto.

- 1) Implementación de talleres productivos en colaboración con el MIES. En el marco del convenio vigente con el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), desde enero de 2025 se ha venido ejecutando un plan de formación comunitaria en dos frentes de acción:
 - a) Talleres en el Espacio Integral Familiar “La Ferroviaria” – DMQ (Sur)
Se desarrollaron talleres de panadería, costura y belleza, distribuidos en dos módulos:
 - Primer módulo (febrero-marzo): participaron 58 personas de la zona de influencia del barrio La Ferroviaria.
 - Segundo módulo (abril-mayo): participaron 55 personas de la misma zona.
 - Graduación. La ceremonia de clausura contó con la presencia del Ministro del MIES, Mgs. Harold Burbano, y autoridades de la UMET. Asistieron aproximadamente 100 personas entre beneficiarios, familiares y representantes institucionales.
 - b) Escuelas de Inclusión Económica – Sede Seis de Diciembre, UMET
Estas escuelas tienen una periodicidad quincenal y están orientadas al fortalecimiento de competencias para el emprendimiento. Se han desarrollado tres módulos:
 - Talleres sobre Liderazgo, Emprendimiento y Educación Financiera, así como Presupuesto Familiar y Modelo de Negocios Canvas. Asistieron 60 personas.
 - Repetición de talleres para 55 participantes, con intervención en los Distritos Centro y Norte.
 - Tercer módulo, con asistencia de 65 personas, manteniendo la cobertura territorial con el MIES.
- 2) Eventos académicos y de difusión
 - Semana de la Visión Emprendedora con Calidad (25-27 de junio): Evento desarrollado en conmemoración del Día del Administrador y la Semana del Emprendimiento. Se dictaron conferencias con ponentes nacionales e internacionales a través de la plataforma Zoom, con una participación promedio de 90 asistentes diarios.
- 3) Articulación institucional y proyección de nuevas iniciativas
 - Reunión estratégica (21 de mayo): Se avanzó en el diseño del modelo de gestión del convenio MIES–UMET, en una sesión de trabajo realizada en la Plataforma Gubernamental de Quitumbe.

- Diseño de nuevo proyecto de desarrollo rural: El CAE, en conjunto con el Centro Andino de Acción Popular (CAAP), presentó a Farmamundi el proyecto *“Promover estrategias de desarrollo rural para la reducción de la desnutrición crónica infantil...”*, con enfoque intersectorial y territorial en el cantón Pujilí.

En el segundo semestre de 2025.

- Con base en el convenio suscrito con el antes MIES, hoy Ministerio de Desarrollo Humano (MDH), desde el mes de julio se ha venido trabajando en dos frentes de colaboración. El primero corresponde a la realización de talleres en el Espacio Integral Familiar La Ferroviaria. Los cursos de panadería, costura y belleza (oficios) se impartieron en dos módulos, mientras que el curso de primeros auxilios se desarrolló en un solo módulo, los cuales se describen a continuación.
- El primero módulo de oficios se realizó del 23 junio al 18 julio con participación de 45 personas habitantes de la zona de influencia del barrio La Ferroviaria al sur del DMQ.
- El segundo módulo de oficios se realizó entre el 1 y el 26 de septiembre, los beneficiarios son 40 personas habitantes de la zona de influencia del barrio La Ferroviaria al sur del DMQ.
- El módulo de Primeros Auxilios fue dictado por los alumnos de la Carrera de Salud entre el 1 y el 30 de septiembre.
- Se realiza la graduación de los estudiantes de oficios el día 07 de noviembre en el Auditorio de la Plataforma Gubernamental de Desarrollo Social del Sur Quitumbe, con la presencia de las principales autoridades de la UMET, el ministro del MDH el magister Harold Burbano, con una presencia de 64 graduados de los diferentes cursos de oficio.
- El segundo frente, es la realización de las Escuelas de Inclusión Económica en la sede Seis de diciembre de la Universidad Metropolitana, los cuales se realizan en dos semanas por cada mes:
- Se realiza el cuarto módulo de los cursos en el mes de julio con las temáticas de Liderazgo, Emprendimiento y Educación Financiero dictados por los profesores de la carrera de Administración Fernando Razo y Pablo Solorzano, en total los participantes son de 54 personas pertenecientes al Distrito Centro y Norte del ex MIES.
- Se realiza el quinto módulo de los cursos en el mes de agosto con las temáticas de Liderazgo, Emprendimiento y Educación Financiero dictados por los profesores de la carrera de Administración Fernando Razo y Pablo Solorzano, en total los participantes son de 48 personas pertenecientes al Distrito Centro y Norte del ex MIES
- Se realiza el sexto módulo de los cursos en el mes de septiembre con las temáticas de Liderazgo, Emprendimiento y Educación Financiero dictados por los profesores de la carrera de Administración Fernando Razo y Pablo Solorzano, en total los participantes son de 45 personas pertenecientes al Distrito Centro y Norte del ex MIES, a partir de este mes se incluye un modulo extra de Finanzas Populares con el aliado estratégico GSFEP con Danilo Calvache como instructor, al final se da diplomas de participación.
- Se realiza el séptimo módulo de los cursos en el mes de octubre con las temáticas de Liderazgo, Emprendimiento y Educación Financiero dictados por los profesores de la carrera de Administración Fernando Razo y Pablo Solorzano, en total los participantes son de 51 personas pertenecientes al Distrito Centro y Norte del ex MIES, en este mes también se

incluye el módulo extra de Finanzas Populares con el aliado estratégico GSFEP con Danilo Calvache como instructor, al final se entrega diplomas de participación.

- Se realiza el octavo módulo de los cursos en el mes de noviembre con las temáticas de Liderazgo, Emprendimiento y Educación Financiero dictados por los profesores de la carrera de Administración Fernando Razo y Pablo Solorzano, en total los participantes son de 45 personas pertenecientes al Distrito Centro y Norte del ex MIES, nuevamente mes se incluye el módulo extra de Finanzas Populares con el aliado estratégico GSFEP con Danilo Calvache como instructor, al final se da diplomas de participación.
- En viernes 14 de noviembre se lleva a cabo la inauguración del HUB de Emprendimiento de la Mariscal espacio del MDH en el cual el Centro de Educación Continua Carlos Espinosa Cordero CEC ampliará los servicios de capacitación en oficios (peluquería/belleza, panadería, emprendimiento, promotores de salud pública y herramientas informáticas).
- Finalmente, el CAE, su director Ing. Fernando Razo, y el Centro Andino de Acción Popular (CAAP) presentaron el proyecto titulado: “Promover estrategias de desarrollo rural para la reducción de la Desnutrición Crónica Infantil impulsando la articulación intersectorial y el fortalecimiento de sistemas agroalimentarios sostenibles y corresponsables en el cantón Pujilí – Ecuador”. Este proyecto resultó ganador entre 200 postulaciones y dará inicio en el mes de marzo, con financiamiento externo a la UMET y la participación colaborativa de la ESPOL, la UMET, el CAAP y la Universidad Amawtay Wasi.

5.3 Centro de Estudio de Educación. CEEDUC.

El Centro de Estudios de Educación de la Universidad Metropolitana impulsa una agenda académica que articula investigación, formación, innovación educativa y vinculación social. Durante el año 2025, se han desarrollado diversas actividades en torno a proyectos anclados al centro, orientadas al fortalecimiento del conocimiento científico, la atención a la diversidad, el compromiso social y la construcción de una educación más inclusiva, pertinente y transformadora.

Proyecto de Investigación Anclado: Orientación psicopedagógica en el contexto escolar y familiar

Este proyecto tiene como eje la orientación psicopedagógica desde una perspectiva inclusiva, abordando aspectos de la tutoría académica, la diversidad neurocognitiva y el desarrollo integral del estudiante.

Productos y actividades realizadas:

- Artículo científico: “*Concepción del Diseño Universal del Aprendizaje en el ámbito de la tutoría académica*”, publicado en la Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa (Vol. 4, No. 1, Latindex). Autora: Rojas Valladares Adalia Lisett.
- Artículo científico: “*Los procesos de vinculación social en la Educación Superior Ecuatoriana. Una revisión*”, publicada en la Revista UGC (Vol. 3, No. S1, Latindex). Autora: Luque Espinoza de los Monteros Margarita del Pilar.

- Libro: “*La educación como respuesta a los problemas actuales de la salud desde el ámbito universitario*” (ISBN: 978-9942-7147-5-6). Autora: Margarita Luque Espinoza de los Monteros.

La obra plantea una reflexión crítica sobre el rol de la educación universitaria en la promoción de la salud y el bienestar social, integrando enfoques educativos, preventivos y comunitarios.

- Desarrollo de la Jornada Científica Estudiantil: “*Orientación psicopedagógica desde la neurodiversidad*”. Actividad desarrollada con estudiantes de la carrera Asistencia en Educación Inclusiva, con el propósito de fortalecer competencias académicas, investigativas y profesionales vinculadas a la atención a la diversidad. Esta experiencia integró teoría y práctica en un enfoque actualizado de la orientación psicopedagógica.

2.2. Proyecto: Educación comunitaria en valores, en y desde la escuela

Los procesos de vinculación social en la Educación Superior Ecuatoriana. Una revisión

Este proyecto tiene como objetivo analizar las prácticas institucionales de vinculación en el marco de la política pública y los ODS, destacando la necesidad de una educación superior comprometida con los cambios sociales.

Actividades realizadas:

- Ponencia: Participación en la *7ma Jornada de Buenas Prácticas de Vinculación “Innovación para el cambio social”*, Universidad San Gregorio de Portoviejo. “*Impacto del proyecto de vinculación: Educación comunitaria en valores, en y desde la escuela*”. Autores participantes: Margarita Luque Espinoza de los Monteros, Reinaldo Requeiro Almeida (Universidad de Cienfuegos), Mireya Baute Rosales.

Este trabajo evidenció cómo la educación en valores, abordada desde un enfoque mixto de investigación, contribuye a la formación ética, solidaria y comprometida del estudiantado universitario. Se identificaron cambios significativos en actitudes y conductas, consolidando la construcción de una identidad profesional con sentido social.

- Conferencia Internacional con la participación de Margarita Luque Espinoza de los Monteros, en la Universidad Internacional de Investigación México, con el título: *Uso del copilot como herramienta para potenciar la efectividad de la vinculación social en la carrera de educación.*

6. RESULTADOS DEL PLAN DE MEJORAS INSTITUCIONAL

6.1 Análisis del Indicador 24, Política y planificación de investigación e Innovación

El Indicador 24, perteneciente al Subcriterio 6: Política de Investigación y Organización, evalúa la existencia de una estructura normativa y de gestión institucional que asegure la planificación, ejecución y evaluación de la investigación y la innovación.

Tipo: Cualitativo.

Estándar: La institución aplica una normativa que define el accionar de la investigación e innovación, bajo una instancia responsable que planifica, ejecuta, da seguimiento, evalúa e implementa acciones de mejora. La planificación de la investigación se realiza acorde a la

planificación institucional, las líneas de investigación, los dominios académicos y al análisis del entorno y cuenta con una asignación presupuestaria. En el desarrollo de la investigación se consideran las artes, las ciencias, saberes, conocimientos, tecnologías, pedagogías, así como lenguas, ontologías y epistemologías de los pueblos y nacionalidades indígenas, afroecuatorianos y pueblo montubio, entre otras, con base en la autonomía responsable.

Periodo de evaluación: Los periodos académicos concluidos en los últimos dos años y seis meses previo al inicio del proceso de evaluación.

El indicador contempla 10 elementos fundamentales.

Tabla 22. Elementos Fundamentales Indicador 24

ELEMENTOS FUNDAMENTALES INDICADOR 24
1. La institución aplica normativa interna que define los objetivos, lineamientos y procedimientos para realizar investigación e innovación y con una instancia responsable que planifica, ejecuta, da seguimiento, evalúa e implementa acciones de mejora.
2. La institución asigna y ejecuta presupuesto según lo establecido en la normativa de educación superior y dispone de mecanismos para obtener fondos o recursos externos que garanticen el desarrollo de los objetivos inherentes a las actividades de investigación
3. La institución considera en la planificación de la investigación, la generación y difusión de conocimiento en temas relacionados a las artes, ciencias, saberes, conocimientos, tecnologías, pedagogías, así como lenguas, ontologías y epistemologías de los pueblos y nacionalidades indígenas, afroecuatorianos y pueblo montubio, entre otras, con base en la autonomía responsable.
4. La institución cuenta con una normativa interna que regula el comportamiento ético de la comunidad universitaria en los procesos de investigación
5. Los programas o proyectos de investigación e innovación se desarrollan en el marco de las líneas de investigación, dominios académicos, necesidades del entorno o los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
6. La institución demuestra que los resultados de investigación aportan a la docencia y a la vinculación.
7. La institución dispone de un plan de estímulos relacionados a los resultados generados por la investigación e innovación. (Art. 301 y 302 particulares RCE y 89 y 91 públicas).
8. Los programas o proyectos de investigación e innovación cuentan con la participación de profesores o profesores y estudiantes, en el marco de los principios de igualdad de oportunidades y no discriminación
9. Los programas y proyectos de investigación e innovación en cooperación interinstitucional (nacional o internacional) se realizan sobre la base de convenios u otros instrumentos legales.
10. La institución analiza cómo la política y planificación de investigación e innovación aporta en el aseguramiento de la calidad y mejora continua.

Fuente: Modelo de Evaluación CACES

Fuentes de información Indicador 24

- a) Normativa interna de la investigación e innovación.
- b) Normativa interna que regula el comportamiento ético de la comunidad universitaria en los procesos de investigación.
- c) Documento que evidencie la instancia responsable correspondiente.
- d) Plan de investigación e innovación.
- e) Programas o proyectos de investigación e innovación reportados en el SIIES.
 - a. Utilizados para la mejora de Docencia o Vinculación.
 - b. Relacionados a líneas de investigación, dominios académicos, necesidades del entorno y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
 - c. Relacionados a pueblos y nacionalidades indígenas, afroecuatorianos, pueblo montubio y otros.
 - d. Participación de profesores o profesores y estudiantes.
 - e. En relación con centros de transferencia de tecnología.
 - f. En relación con proyectos de Docencia o Vinculación de ser el caso.
- f) Documentos que evidencien la planificación, ejecución, seguimiento, evaluación, difusión e implementación de acciones de mejora de investigación.
- g) Documento que evidencie el presupuesto asignado y ejecutado a investigación e innovación.
- h) Evidencias de mecanismos para obtener fondos o recursos externos.
- i) Documento que evidencie un plan de estímulos relacionados a los resultados de investigación e innovación.
- j) Evidencien la participación de profesores o profesores y estudiantes.
- k) Documentos que evidencien la cooperación interinstitucional (nacional o internacional).
- l) Convenios u otros instrumentos legales en ejecución para la participación en redes y cooperación interinstitucional.
- m) Análisis del aporte de la política y planificación de investigación e innovación en el aseguramiento de la calidad y mejora continua.

Resultados del indicador por elementos fundamentales, Plan de Mejora Institucional

Según los elementos fundamentales, se precisan las brechas debilidades identificadas.

Tabla 23. Debilidades por elementos fundamentales Indicador 24

Elemento Fundamental	Brechas o Debilidades Identificadas
1. La institución aplica normativa interna que define los objetivos, lineamientos y procedimientos para realizar investigación e innovación y con una instancia responsable que planifica, ejecuta, da seguimiento, evalúa e implementa acciones de mejora.	Falta nombramiento formal de las Comisiones de Sede en Guayaquil y Quito; Manual Orgánico Funcional en proceso de aprobación.
2. La institución asigna y ejecuta presupuesto según lo establecido en la normativa de educación superior y dispone de mecanismos para obtener	Ausencia de registros actualizados de becas IDi, pasantías internacionales y financistas externos.

fondos o recursos externos que garanticen el desarrollo de los objetivos inherentes a las actividades de investigación	Documento sobre planificación y ejecución del presupuesto de IDi
3. La institución considera en la planificación de la investigación, la generación y difusión de conocimiento en temas relacionados a las artes, ciencias, saberes, conocimientos, tecnologías, pedagogías, así como lenguas, ontologías y epistemologías de los pueblos y nacionalidades indígenas, afroecuatorianos y pueblo montubio, entre otras, con base en la autonomía responsable.	Cumplimiento. Aunque requiere mejorar a partir de documento que avale los resultados de los proyectos en estos aspectos del elemento fundamental.
4. La institución cuenta con una normativa interna que regula el comportamiento ético de la comunidad universitaria en los procesos de investigación	Documentación completa. Aunque se requiere de lo referente al comportamiento ético en los resultados de los informes semestrales.
5. Los programas o proyectos de investigación e innovación se desarrollan en el marco de las líneas de investigación, dominios académicos, necesidades del entorno o los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).	Aunque los proyectos de la convocatoria inducida 2025, poseen la fundamentación ODS, se precisa revisar los proyectos anteriores.
6. La institución demuestra que los resultados de investigación aportan a la docencia y a la vinculación.	No consta el Plan de Vinculación institucional actualizado, ni el registro completo de prácticas preprofesionales por periodo. Se requiere mejorar documento que avale la integración de las funciones sustantivas.
7. La institución dispone de un plan de estímulos relacionados a los resultados generados por la investigación e innovación. (Art. 301 y 302 particulares RCE y 89 y 91 públicas).	Falta documento consolidado y firmado que compile el Plan de Estímulos institucional por resultados de investigación
8. Los programas o proyectos de investigación e innovación cuentan con la participación de profesores o profesores y estudiantes, en el marco de los principios de igualdad de oportunidades y no discriminación	Aunque si existe las matrices de participantes, No están todos los distributivos (2 años y 6 meses), que incluyen las horas IDi y su relación con los resultados.
9. Los programas y proyectos de investigación e innovación en cooperación interinstitucional (nacional o internacional) se realizan sobre la base de convenios u otros instrumentos legales.	Carencia de evidencias documentales y convenios actualizados de proyectos en colaboración interinstitucional y en redes.

10. La institución analiza cómo la política y planificación de investigación e innovación aporta en el aseguramiento de la calidad y mejora continua.	Faltan informes semestrales de vinculación.
---	---

El análisis cualitativo del Indicador 24 evidencia que, si bien la Universidad Metropolitana dispone de una estructura formal para la gestión de la investigación e innovación, persisten deficiencias de carácter documental, procedimental y de trazabilidad, que limitan la consistencia de las evidencias asociadas a los elementos fundamentales.

La valoración cualitativa final del Indicador 24 es CUASISATISFACTORIO

El indicador muestra un avance sustantivo en la consolidación de la política y planificación de la investigación e innovación en la Universidad Metropolitana, sustentado en documentos estratégicos, normativa vigente y prácticas institucionales. No obstante, la ausencia de validaciones formales, convenios legalizados, registros sistematizados y planes consolidados limita la evidencia plena de cumplimiento. El indicador alcanza una valoración de cuasi satisfactorio, susceptible de mejorar mediante la validación normativa, la estandarización documental y la integración efectiva entre investigación, docencia y vinculación.

SATISFACTORIO: 54

CUASISATISFACTORIO: 6 (EF: 2; EF:7; EF:8; EF:9; EF:10)

POCO SATISFACTORIO: 5 (EF: 1; EF:5; EF:6)

DEFICIENTE: 6 (EF:1; EF:2; EF:6)

Desde una perspectiva cualitativa, el Indicador 24 presenta un grado de desarrollo institucional consolidado, con una estructura funcional estable y procesos en marcha, pero requiere fortalecer la evidencia normativa y documental que respalde cada componente.

El porcentaje de cumplimiento (94,1 %) refleja una gestión activa, pero la categoría de “cuasi satisfactorio” responde a la falta de coherencia formal entre la documentación existente, la normativa aprobada y las evidencias exigidas por el modelo CACES.

Recomendaciones para el trabajo con el indicador 24.

- 1.- Completar las evidencias faltantes en las fuentes, elaborando los documentos normativos, actas y convenios correspondientes.
- 2.- Validar formalmente los manuales y reglamentos elaborados (especialmente el Manual de Procedimientos del Ciclo de Proyectos de IDi), garantizando su aprobación por el Consejo Académico Superior (CAS) y Manual de Procedimientos del sistema de publicaciones, eventos, exposiciones y registros y su posterior publicación en la web institucional.

- 3.- Desarrollar un inventario institucional de financistas de proyectos IDi, incluyendo organismos públicos, privados e internacionales, con fichas de requisitos, líneas de financiamiento y cronogramas de convocatorias.
- 4.- Conformar un equipo técnico especializado en gestión de fondos externos, encargado de preparar carpetas técnicas, postular proyectos y dar seguimiento a convocatorias internacionales.
- 5.- Identificar y priorizar alianzas estratégicas con universidades que permita la participación institucional en redes de investigación y cooperación internacional.

Acciones metodológicas para la mejora-Indicador 24

1. En los informes semestrales de cada proyecto se debe fundamentar los elementos de inclusión, donde se describa los beneficiarios de los resultados de la investigación, que promueven la equidad y la justicia hacia pueblos, nacionalidades e interculturalidad, género, personas con discapacidad.
2. En los informes de cada proyecto debe quedar explícito las normas de comportamiento ético, haciendo referencia a las normativas universitarias correspondientes.
3. En cada proyecto de Investigación, Desarrollo e Innovación (IDi), se deberá identificar, describir y registrar los productos transferibles a la docencia y la vinculación, así como las propuestas de actualización curricular derivadas de los resultados esperados.
4. En el informe de cada proyecto IDi, conforme al anexo correspondiente, deberá consignarse la participación de docentes y estudiantes, indicando su rol, grado de involucramiento y pertenencia al grupo de investigación correspondiente.
5. En la fundamentación de la pertenencia del proyecto en redes, hacer referencia a los convenios nacionales e internacionales que sustentan el proyecto y ellos formen parte de la carpeta del proyecto.
6. En cada informe dejar explícita las actividades del proyecto de resultados e impactos de la investigación, de su ejecución y acciones correctivas cada semestre durante la duración del proyecto.
7. Cada coordinador de proyecto de Investigación, Desarrollo e Innovación (IDi) deberá mantener una carpeta institucional del proyecto, física y digital, que contenga toda la documentación técnica, administrativa y académica correspondiente. Esta carpeta constituye la fuente oficial de información para el seguimiento, evaluación y auditoría del proyecto, y deberá incluir, como mínimo, los siguientes documentos:
 - a. Formulario oficial del proyecto IDi, debidamente firmado por el coordinador y avalado por la Dirección de Investigación e Innovación.
 - b. Documentos de arbitraje y aprobación, que comprendan: Dictamen de la Facultad o Unidad Académica; Evaluaciones de pares externos o internos; Dictamen de la Dirección de Investigación e Innovación; Dictamen del Comité Científico Institucional; Resolución de aprobación del Consejo Académico Superior (CAS).
 - c. Presupuesto asignado y su desglose plurianual, con detalle por partidas, rubros y fuentes de financiamiento.
 - d. Ejecución presupuestaria, con evidencias de gastos, certificaciones contables y registros financieros validados por la Dirección Contable-Financiera.

- e. Informes semestrales de avance, técnicos y financieros, conforme a los formatos institucionales, firmados por el coordinador y los coinvestigadores.
- f. Informe final del proyecto, con los productos generados, resultados alcanzados, impacto esperado y recomendaciones de continuidad.

6.2 Análisis del Indicador 25, como parte del plan de aseguramiento de la calidad.

Indicador 25: Proyectos de investigación e Innovación con Financiamiento Externo o en Red.

- Tipo: Cuantitativo
- Estándar: La institución cuenta con proyectos de investigación e innovación concluidos o en ejecución con financiamiento externo o con participación en redes internacionales o nacionales. Se espera que al menos el 40% de los proyectos de investigación e innovación concluidos o en ejecución cuenten con financiamiento externo o con participación en redes internacionales o nacionales.
- Periodo de evaluación: Los tres años concluidos antes del inicio del proceso de evaluación.

Según Modelo de evaluación del CACES en el Indicador 25: Proyectos de investigación e Innovación con Financiamiento Externo o en Red: *“Constituyen las actividades de investigación e innovación articuladas e interrelacionadas entre sí, que se organizan y desarrollan en función de metas y objetivos comunes, en concordancia con los propósitos institucionales y de desarrollo local, nacional e internacionales de desarrollo sustentable, con el fin de garantizar el efectivo cumplimiento de esta función sustantiva de la educación superior... **el periodo de evaluación, corresponde a los tres años concluidos antes del inicio del proceso de evaluación...** Para los proyectos de investigación o innovación en redes internacionales o nacionales, se deberá presentar los sustentos o evidencias correspondientes, como fuentes de información Convenios de cooperación interinstitucional u otros instrumentos legales (CACES, 2023, p.90).*

Lineamientos para validar las variables de cálculo:

- Para el cálculo de estas variables se realiza la validación de la información reportada en el SIIES, referente a: proyecto de investigación o innovación que incluya por lo menos los siguientes datos: nombre del proyecto, título, línea de investigación o dominio académico relacionado, objetivos, responsable, participantes, tiempo de ejecución, financiamiento, metodología considerada, desarrollo y resultados.
- Los proyectos de investigación e innovación de la institución pueden ser financiados con fondos internos o externos, lo cual dependerá de la organización y planificación de la UEP, con su debido sustento documental.
- Para los proyectos de investigación o innovación financiados con fondos externos, se deberá presentar los sustentos o evidencias correspondientes.
- Para los proyectos de investigación o innovación en redes internacionales o nacionales, se deberá presentar los sustentos o evidencias correspondientes.

- Los proyectos de investigación o innovación desarrollados con *clústers* se consideran como proyectos en red.
- Se contará como uno al proyecto que pueda tener financiamiento y desarrollados en red.

Fuentes de información:

- a) Programas de investigación reportados en el SIIES.
- b) Proyectos de investigación reportados en el SIIES.
- c) Convenios de cooperación interinstitucional u otros instrumentos legales.
- d) Evidencias sobre el financiamiento externo.

Según el PMI, desde el cierre del PA 62 la UMET avanza progresivamente en la consecución del estándar de contar con el 40 % de los proyectos investigación e innovación concluidos o en ejecución cuenten con financiamiento externo o con participación en redes internacionales o nacionales.

$$IP = 100 * \frac{TPyRF + TPyCI + TPyCN}{TP}$$

IP. Porcentaje de proyectos concluidos o en ejecución con financiamiento externo o en redes respecto al total de proyectos de la UEP.

TP. Total, de proyectos concluidos o en ejecución de la UEP en el periodo de evaluación.

TPyRF. Total, de proyectos de investigación e innovación concluidos o en ejecución con recursos o financiamiento externo.

TPyCI. Total, de proyectos de investigación e innovación concluidos o en ejecución desarrollados en cooperación o en redes de carácter internacional.

TPyCN. Total, de proyectos de investigación e innovación concluidos o en ejecución desarrollados en cooperación o en redes de carácter nacional.

En cuanto a financiamiento externo: No se ha logrado el incremento del 2% del presupuesto total de proyectos de IDi. Este resultado subraya la importancia de fortalecer las estrategias de búsqueda y obtención de financiamiento externo, así como de fomentar alianzas estratégicas con entidades financiadoras.

Hasta el diciembre del año 2025, se han ejecutado un total de 30 proyectos de investigación e innovación, de los cuales 6 están vinculados a redes internacionales o nacionales y según el modelo de evaluación, se incluyen los proyectos concluidos en redes durante los últimos tres años.

En este sentido se ha identificado una carencia en la presentación de las evidencias requeridas para los proyectos que involucran redes de investigación, lo que limita la verificación de su alineación con el indicador establecido y compromete la demostración del cumplimiento de los estándares establecidos para los proyectos en redes

El indicador establecido para los proyectos de investigación o innovación en redes internacionales o nacionales exige la presentación de sustentos documentales, que están relacionadas evidencias como: Convenios de cooperación interinstitucional; instrumentos legales que acrediten la

vinculación formal con las redes y evidencias de actividades conjuntas realizadas en el marco de los proyectos. En la siguiente tabla se puede percibir la cantidad de proyectos IDi.

Autoevaluación del Indicador 25.

Para la evaluación del indicador se tiene en cuenta la siguiente tabla⁹. Escalas de valoración para indicador Investigación e Innovación con financiamiento externo o en Red.

Tabla 12. Escalas de valoración para indicador 25 (CACES).

Satisfactorio	Cuasi Satisfactorio	Poco Satisfactorio	Deficiente
Igual o mayor al 40%	Mayor o igual al 26% y menor al 40%	Mayor o igual al 13% y menor al 26%	Menor al 13%

$$100 * \frac{TPyRF + TPyCI + TPyCN}{TP}$$

$$IP = 100 * \frac{0 + 1 + 6}{30}$$

$$IP=20\%$$

El indicador se encuentra en Poco Satisfactorio, al encontrarse en Mayor o igual al 13% y menor al 26%. Como se puede percibir, solo se ha logrado el 20% de proyectos en redes y todos corresponden a Machala.

Como se puede percibir, no se ha logrado proyectos de IDi en cuanto a financiamiento externo, subrayando la necesidad de fortalecer las estrategias de obtención de fondos y fomentar alianzas estratégicas.

Acciones para la mejora de cada fuente documental;

1. inventario de financistas documentos que evidencien la gestión de presentación a convocatorias. - Convenios interinstitucionales.
2. Proyectos en redes.- Convenios u otros instrumentos legales en ejecución para la participación en redes y cooperación interinstitucional que evidencie la participación de los proyectos en redes.

Recomendaciones para el trabajo con el indicador 25.

1.- Desarrollar un inventario institucional de financiadores IDi, incluyendo organismos públicos, privados e internacionales, con fichas de requisitos, líneas de financiamiento y cronogramas de convocatorias.

⁹ CACES 2023-Modelo de evaluación externa con fines de acreditación para el aseguramiento de la calidad de las UEP

2.- Conformar un equipo técnico especializado en gestión de fondos externos, encargado de preparar carpetas técnicas, postular proyectos y dar seguimiento a convocatorias internacionales.

3.- Identificar y priorizar alianzas estratégicas con universidades que permita la participación institucional en redes de investigación y cooperación internacional.

Indicaciones metodológicas para el Indicador 25.

- a. Los proyectos desarrollados en red deberán incluir copia digital del convenio o instrumento legal vigente, actas de actividades conjuntas, evidencia de participación en seminarios, publicaciones compartidas o reportes de colaboración. Estas evidencias se archivarán como anexos obligatorios en la carpeta del proyecto.
- b. En los informes semestrales se detallará la red a la que pertenece el proyecto, su objetivo, país o institución contraparte y los resultados obtenidos. Deberá adjuntarse un informe breve de impacto y transferencia del conocimiento generado en red.
- c. En cada informe institucional semestral se reportará el porcentaje de proyectos con financiamiento externo y/o en red, indicando avances, logros y limitaciones. Dicho informe debe estar validado por la Dirección Contable-Financiera y por la Dirección de Investigación e Innovación.

6.3 Análisis del Indicador 26: Producción académica

La producción académica de las universidades o escuelas politécnicas constituye el aporte a la creación o desarrollo del conocimiento científico, tecnológico o de las artes con el fin de promover la generación o consolidación de nuevos conocimientos a nivel inter, multi o transdisciplinario, en el marco de los propósitos e identidad institucional.

Esta producción académica permite dar cuenta sobre los resultados de las actividades o procesos de investigación desarrollados por las UEP en el marco de la aplicación de sus políticas o mecanismos académicos de gestión institucional.

La propiedad intelectual también es considerada como producción académica y se refiere a las creaciones del intelecto, tales como obras literarias, artísticas, invenciones científicas e industriales, así como los símbolos, nombres e imágenes utilizadas en el comercio, la industria u otros espacios (OMPI, 2020).

Periodo de evaluación: Tres años concluidos antes del inicio del proceso de evaluación. En este particular 2023; 2024; 2025.

Para el análisis de la producción académica en los últimos 3 años, se considera lo establecido en el Modelo de evaluación del CACES (2023): *“La institución cuenta con producción académica como resultado de sus procesos de investigación. Se espera que el índice de producción académica per cápita sea de al menos 1,5 en 3 años” (p.93).*

En el marco de los estándares establecidos por el (CACES)¹⁰, la producción académica constituye un eje fundamental para evaluar la calidad de las instituciones de educación superior. Según el modelo de evaluación, se establece que las universidades deben demostrar que sus procesos de investigación generan resultados concretos en términos de producción académica, reflejados en un índice per cápita de al menos 1,5 en un período de tres años.

Este análisis tiene como objetivo presentar los resultados sobre el desempeño de la institución en este indicador clave, tomando en cuenta los resultados obtenidos en los últimos tres años (2023, 2024, 2025). El enfoque se centra en identificar las fortalezas y las oportunidades de mejora en la producción académica, así como en evaluar la alineación de estos resultados con los objetivos estratégicos institucionales.

La revisión incluye el número total de publicaciones indexadas en bases de datos reconocidas, libros y capítulos de libros académicos, así como otras evidencias relevantes de la producción científica. Además, se consideran aspectos como la participación del personal académico, los niveles de colaboración interinstitucional.

Los resultados del cálculo del indicador 26, son los siguientes:

Los resultados de publicación académica científica en tres años al cierre de 2025: **PAC: 175**

LyCL: Libros y capítulos de libros revisados por pares. Cálculo del indicador

$$LyCL = \left(\sum_{i=1}^L Li + \sum_{j=1}^{CL} \frac{CL_j}{TC_j} \right)$$

En el cálculo del indicador **LyCL: 59**

Índice de producción académica per cápita En el cálculo del indicador índice de producción académica per cápita, en el año 2024, se obtiene un valor de:

$$IP = \frac{PAC + PA + LyCL + PIA}{PTC + 0.5PMT} = \frac{175 + 0 + 59 + 0}{143 + 8} = \mathbf{1,59}$$

Índice de producción académica en tres años al cierre 2025: **IP: 1,59**

- En tres años, al cierre de 2025, el indicador se encuentra en un nivel Satisfactorio, al encontrarse en un rango Igual o mayor al 1.5.
- No se logran resultados en Producción artística (PA) y Propiedad intelectual aplicada, resultado de un proyecto de investigación, vinculación o producción artística (PIA), por lo que en el cálculo se le otorga un valor de 0 a estos indicadores.
- El análisis del indicador 26, relacionado con la producción académica, permite identificar tanto los factores favorables como desfavorables que inciden en el desarrollo de la investigación y la visibilidad académica de la Universidad. Este indicador refleja el

¹⁰ CACES 2023-Modelo de evaluación externa con fines de acreditación para el aseguramiento de la calidad de las UEP

impacto de las publicaciones científicas con la participación de los docentes. En este contexto, es fundamental reconocer los logros alcanzados, tales como la mejora en la calidad de las publicaciones, así como abordar las debilidades que aún persisten, como la desigual distribución de las publicaciones entre sedes y la concentración de la producción académica en áreas específicas y en un grupo de docentes.

A) Factores desfavorables

1. Aunque se observa un ligero crecimiento en las publicaciones en bases de datos internacionales como SCOPUS y Web of Science, la mayoría provienen de la Sede Machala, lo cual no refleja una participación equitativa de las sedes de Quito y Guayaquil, lo que limita el cumplimiento global del indicador.
2. Ausencia de resultados en Producción Artística (PA) y Propiedad Intelectual Aplicada (PIA), No se registran resultados en estas áreas, lo que deja un vacío en los indicadores correspondientes. Esto puede restar relevancia y visibilidad a la Universidad en campos artísticos y tecnológicos.
3. La concentración de publicaciones en campos específicos y en un grupo reducido de docentes, donde las publicaciones tienden a concentrarse en áreas como Salud y Gestión y Administración, y se limitan a un grupo reducido de docentes. Esto implica una falta de participación amplia de todo el profesorado, lo que no favorece el desarrollo integral de la actividad investigativa dentro de la universidad.
4. Falta de registros de software y obra artística relevante, a pesar de que la Universidad está en proceso de registrar la propiedad intelectual de algunos libros, aún no se ha logrado un registro significativo de software ni de obras artísticas relevantes. Esto limita la visibilidad y el impacto en áreas clave de producción académica.

7- Fortalezas y debilidades del cumplimiento OE-3

7.1 Fortalezas

1. La Universidad Metropolitana cuenta con normativa interna clara y actualizada que define objetivos, lineamientos y procedimientos para la investigación e innovación, lo que fortalece la planificación, ejecución, seguimiento, evaluación y mejora continua de los procesos investigativos.
2. La política científica institucional se articula con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la planificación nacional del desarrollo y las problemáticas zonales, asegurando la pertinencia social, territorial y académica de las líneas, programas y proyectos de investigación bajo un enfoque IDi.
3. El funcionamiento del Comité Científico y de las comisiones permanentes ha permitido avances significativos en innovación institucional, redimensionamiento de la oferta académica, gestión de proyectos y fortalecimiento de la producción científica de calidad.

4. El redimensionamiento de los centros IDi ha favorecido su funcionamiento operativo, la revisión y actualización de lineamientos, así como la redefinición de áreas prioritarias de trabajo, incrementando su impacto académico y organizacional.
5. La institución aplica procedimientos de arbitraje para la selección de programas y proyectos, garantizando su alineación con las líneas y dominios académicos institucionales, y asegura la ejecución de fondos internos que contribuyen a la sostenibilidad de los proyectos.
6. Se evidencia un fortalecimiento en la calidad de las publicaciones evaluadas por pares externos, el crecimiento de los índices de producción científica y el posicionamiento progresivo de la revista institucional REMCA en bases de datos regionales.
7. La Sede Machala destaca por un crecimiento sostenido en la cantidad y calidad de publicaciones científicas, especialmente en revistas arbitradas, lo que contribuye positivamente al desempeño institucional.

7.2 Debilidades

1. El porcentaje de proyectos vinculados a redes nacionales e internacionales es limitado, lo que reduce las oportunidades de colaboración, intercambio académico e impacto global, además de requerir un mayor respaldo documental de la participación en redes.
2. La ejecución financiera promedio institucional se sitúa por debajo del umbral del 90%, concentrándose principalmente en rubros de remuneraciones, honorarios y dietas, con una subejecución significativa en actividades operativas clave del Marco Lógico, lo que afecta la eficiencia y efectividad de los proyectos.
3. No se han logrado el financiamiento externo para investigación, lo que restringe la expansión, sostenibilidad y alcance de los proyectos, así como la diversificación de fuentes de financiamiento.
4. La producción en bases de datos internacionales como Scopus y Web of Science se concentra mayoritariamente en la Sede Machala, evidenciando una baja participación de las sedes Quito y Guayaquil, lo que limita el cumplimiento equilibrado de los indicadores institucionales.
5. No se registran resultados en Producción Artística ni en Propiedad Intelectual Aplicada, incluyendo registros de software u obras artísticas, lo que genera vacíos en indicadores estratégicos y limita la visibilidad institucional en estas áreas.
6. Las publicaciones se concentran en campos específicos y en un grupo reducido de docentes, principalmente en áreas como Salud y Gestión, lo que evidencia una participación limitada del conjunto del profesorado y restringe el desarrollo integral de la actividad investigativa.

7.3 Plan de acciones para el año 2026.

N.º	Actividad	Responsables	Participantes	Fecha inicio	Fecha fin	Indicadores de progreso
1	Taller sobre publicación en revistas indexadas, uso de bases de datos académicas y participación en redes de investigación.	Dirección IDi Dirección del CEFDU	Decanos Coordinadores IDi, Unidades académicas	1/3/2026	30/8/2026	Porcentaje de satisfacción de los participantes Cantidad de docentes que aplican lo aprendido, en producción científica
2	Analizar de manera mensual los resultados de la participación de docentes con PhD en investigación, a través de publicaciones de alto impacto y libros	Dirección IDi Decanos	Decanos Coordinadores IDi, Unidades académicas	1/3/2026	20/12/2026	Porcentaje de docentes PhD con al menos la publicación de 1 libro en el periodo 68 y 69, publicaciones en revistas de alto impacto
3	Acompañamiento a los docentes menos experimentados en procesos de publicación.	Dirección IDi Decanos Dirección del CEFDU	Decanos Coordinadores IDi, Unidades académicas	1/3/2026	20/12/2026	Productos generados a partir de tutorías (artículos, libros) Percepción de utilidad de la tutoría
4	Realizar taller sobre pertinencia de las obras relevantes y artículos en revistas indexadas.	Dirección IDi Dirección del CEFDU	Decanos Coordinadores IDi, Unidades académicas	1/8/2026	30/8/2026	Docentes que conocen y aplican la normativa e incorporación de criterios en la gestión de la investigación
5	Incluir a estudiantes en proyectos de investigación e innovación, que aporten los productos y salidas de publicaciones, participación en eventos, con la tutoría de los docentes.	Directora de IDI Decanos	Coordinadores de carrera, IDi	1/3/2026	20/12/2026	Numero de artículos con coautoría de estudiantes, participación estudiantil en congresos o eventos, testimonios y evaluación del aprendizaje investigativo

7	Fomentar proyectos de IDi en red aprovechando los convenios interinstitucionales, empresariales y los convenios de colaboración internacional.	Dirección de IDi Dirección de RI Decanos	Coordinadores IDi, Decanos	1/3/2026	20/12/2026	Convenios firmados con fines investigativos, numero de publicaciones o proyectos generados en coautoría
	Lograr que en los informes de balances semestrales de IDi incluyen los aportes a la mejora de la docencia y la vinculación, la participación y la interculturalidad, así como las actividades de convenios interinstitucionales e internacionales.	Dirección de IDi Dirección de RI Decanos	Coordinadores IDi, Decanos	1/3/2026	20/12/2026	Informes que incluyen los aportes a la mejora de la docencia y la vinculación, la participación y la interculturalidad.

8. Bibliografía

Sachs, J. D. (2015). *The Age of Sustainable Development*. Columbia University Press.

<https://cup.columbia.edu/book/the-age-of-sustainable-development/9780231173155>

Sánchez Rivera, L. E., Cardenas Palacios, L. E., Paltin, M. K., y Contreras Puco, S. F. (2024). El rol de la investigación en la Educación Superior. *RECIAMUC*, 8(2), 196-202.

[https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(2\).abril.2024.196-202](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(2).abril.2024.196-202)

Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES). (2023). *Modelo de Evaluación Externa con Fines de Acreditación para las Universidades y Escuelas Politécnicas*.

Kearney, M. L. (2009). Higher education, research and innovation: charting the course of the changing dynamics of the knowledge society. En: Meek, V. Lynn; Teichler, Ulrich y Kearney, Mary-Louise (editores),.

Lara Navarra, P., Sánchez Navarro, J., López Ruiz, J., y Girona, C. (2024). Explorando la singularidad en la educación superior: innovar para adaptarse a un futuro incierto. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1). [https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37675](https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37675)

Patterson, E., Pugalía, S., y Agarwal, R. (2022). *Innovation Management as a Dynamic Capability for a Volatile, Uncertain, Complex and Ambiguous World*. Routledge.

<https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9780429346033-23>

Ramos Serpa, G., Castro Sánchez, F., y López falcón , A. (2018). Gestión universitaria y gestión de la investigación en la universidad: aproximaciones conceptuales. Revista Venezolana de Gerencia, Esp(1), 131-145.

Universidad Metropolitana. (2023). Informe de Autoevaluación Institucional. Umet.

Universidad Metropolitana. (2024). Plan Estratégico de Desarrollo Institucional. 2024-2034.

https://umet.edu.ec/wp-content/uploads/2024/07/UMET-PEDI-2024-2034-R6_compressed.pdf

Universidad Metropolitana del Ecuador. (2024). Estatuto Universidad Metropolitana. RESOLUCIÓN No. 60-UMET- CAS-SE-06-2024: https://umet.edu.ec/wp-content/uploads/2025/02/Resolucion-No-60-UMET-CAS-SO-06-2024_ESTATUTO-UMET.pdf

Universidad Metropolitana. (s.f.). Reglamento de Investigación e Innovación. RESOLUCIÓN NO. 087-UMET- CAS-SO-07-2023: <https://umet.edu.ec/wp-content/uploads/2023/08/87.-RESOLUCION-No.-087-UMET-CAS-SO-07-2023-REGLAMENTO-DE-INVESTIGACION-E-INNOVACION-UMET.pdf>

Compilado por:

Lic. Adalia Lisett Rojas Valladares, PhD.	Directora de Investigación e Innovación	
---	---	--

31 de enero de 2026