

	Norma	: Decreto de Rectoría
	Encabezado	: Aprueba texto que Promulga Áreas Prioritarias y Emergentes de Investigación de la Universidad Católica del Maule.
	Dictación	: 05 NOV. 2024
		No 00311 /2024

VISTOS

- 1.º El acuerdo del Consejo de Calidad Institucional, en su sesión ordinaria N°09 /2024 de fecha 9 de julio.
- 2.º Lo solicitado por el Vicerrector de Investigación y Postgrado, Sr. Hernán Maureira Pareja, a través de Memorándum N°565/2024 de 3 de octubre.
- 3.º Las facultades que me confiere el Artículo 36º de los Estatutos Generales de la Universidad Católica del Maule.

DECRETO :

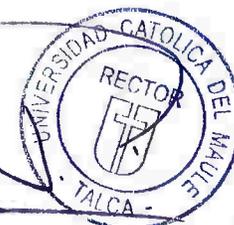
Artículo Primero. Promúlguese a contar de esta fecha el texto que fija las Áreas Prioritarias de Investigación de la Universidad Católica del Maule, cuyo texto se entiende formar parte integrante del presente decreto para todos los efectos.

Artículo Segundo. Déjese sin efecto, el Decreto de Rectoría N°57/2018 de fecha 7 de mayo.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE y PUBLÍQUESE

TALCA,

05 NOV. 2024

CLAUDIO ROJAS MIÑO
Rector




MYRIAM DÍAZ YÁÑEZ
Secretaría General



Áreas Prioritarias y Emergentes de Investigación UCM

I. Introducción

La Universidad Católica del Maule (UCM) define, en sus Estatutos Generales (2014), como una comunidad de estudiosos que tiene por misión fundamental propender al cultivo de la ciencia, el arte y demás manifestaciones del espíritu, como también a la formación de profesionales de nivel superior, a través de la docencia, investigación, creación y comunicación. En su Proyecto Educativo Institucional (PEI) y su Modelo Formativo la UCM define como propósitos en el ámbito investigativo:

- Desarrollar investigación científica y tecnológica
- Desarrollar investigación que impacte en la política pública, tanto a nivel local como nacional
- Incrementar la producción científica desde diversas líneas de investigación.
- Desarrollar proyectos de investigación y desarrollo de conocimiento aplicado, que respondan a las necesidades del contexto y demandas de la ciencia y la tecnología.

Dichos principios se materializan en el objetivo 8 del Plan de Desarrollo Estratégico 2024-2028 que establece como finalidad fortalecer programas formativos y la investigación, con pertinencia regional y proyección global, mediante la articulación de redes de colaboración nacionales e internacionales. Y en los objetivos específicos (8.2) Potenciar la investigación pertinente al entorno que permita la transferencia tecnológica, el involucramiento en el desarrollo productivo y social, dar respuestas eficientes frente a contingencias y generar redes interdisciplinarias de colaboración interna, nacional e internacional, enmarcada en las áreas prioritarias declaradas; y en el (8.4) Consolidar los Centros de investigación UCM y desarrollar nuevos centros que sean referentes, abordando problemáticas emergentes y relevantes de la región y el país y que atraigan la atención de investigadores e inversionistas a nivel nacional e internacional.

Las áreas prioritarias de la UCM se definen como campos de estudio o sectores de conocimiento que abarca diferentes disciplinas en los cuales se reconoce y orienta la investigación que se realiza en la institución que genera impacto tanto en lo regional como a nivel nacional e internacional. Sus áreas emergentes, se definen como los campos de estudio o sectores de conocimiento en los cuales la institución identifica potenciales desafíos en ámbitos que se encuentran con una incipiente investigación, rápido desarrollo, y/o como un nicho de futuras oportunidades para dar respuesta a las necesidades del medio.

En este contexto es que la UCM define sus áreas prioritarias y emergentes, las cuales proyectan la investigación que realiza la institución desde su quehacer y sello regional, en coherencia con la Visión y Misión de la Universidad (PEI, 2014), las cuales serán actualizadas en relación con el Plan de Desarrollo Estratégico Institucional 2024-2028.

II. Metodología

Las siguientes áreas prioritarias y emergentes de investigación de la UCM fueron determinadas en primera instancia en base a los lineamientos presentes en organismos como la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible del Ministerio de Desarrollo Social y Naciones Unidas (ONU), la Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AGCID), la Estrategia Regional de Innovación de la Región del Maule 2026 del Gobierno Regional del Maule (GORE Maule), Estrategia de Desarrollo Regional del Maule 2022-2042 (GORE Maule), lineamientos expuestos por las Secretarías Regionales Ministeriales (Seremi) de Medio Ambiente, Salud, Energía y Seremi de la Mujer y la Equidad de Género; y los criterios de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID). De estos organismos se desprende además el reconocimiento de la filosofía y la teología como disciplinas OCDE, junto a la valoración del aporte que hace la religión al desarrollo de los pueblos. Este hecho, contribuye a asumir que nuestras áreas prioritarias y emergentes, en fidelidad al magisterio de la Iglesia Católica, integran el constante diálogo inter y transdisciplinar en relación a dichos lineamientos. Junto con esto, la Dirección de Investigación (DI) desarrolló un estudio basado en los productos de investigación de la UCM como son publicaciones institucionales en las indizaciones de corriente principal Web of Science (WoS) y Scopus durante los años 2018 a 2022, además del análisis de las áreas OCDE asociadas a los proyectos adjudicados como institución responsable de los fondos disponibles por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), y los proyectos internos adjudicados en el mismo periodo. Posteriormente, se elaboró la propuesta de áreas prioritarias en base a la representatividad de las áreas sobre el total de la productividad. La propuesta fue enviada a las Decanaturas, Dirección de Postgrado y Dirección de Innovación, Desarrollo y Transferencia Tecnológica con la finalidad de evaluar y validar que estas reflejen la realidad e identidad de la investigación que realizan las Facultades de la UCM a través de sus académicos/as, programas de postgrado y Centros de Investigación.

A continuación, se presentan las áreas prioritarias con sus sub-áreas, y las áreas emergentes resultantes del proceso de análisis, evaluación y validación.

III. Áreas prioritarias y emergentes de investigación de la UCM

Las áreas prioritarias determinadas por la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado (VRIP) corresponden a:

Área prioritaria	Sub-área prioritaria
1. Medio ambiente, recursos naturales y energía	1.1 Agricultura y agronomía 1.2 Ciencias naturales y exactas 1.3 Energías RNC y recursos naturales 1.4 Tecnologías aplicadas e ingeniería
2. Educación, desarrollo humano y sociedad	2.1 Ciencias sociales 2.2 Educación y aprendizaje 2.3 Economía, planificación y desarrollo sustentable 2.4 Humanidades 2.5 Religión
3. Salud, ambiente y calidad de vida	3.1 Ciencias médicas y de la salud 3.2 Ciencias oncológicas 3.3 Neurociencias 3.4 Salud mental 3.5 Salud pública, ambiental, y seguridad y salud en el trabajo
Áreas Emergentes	
Arquitectura y creación artística Cambio climático y desastres naturales Identidad cultural y turismo Igualdad, paridad y equidad de género Inteligencia Artificial y Ciberseguridad	

1. Medio ambiente, recursos naturales y energía

Esta área concentra investigaciones e innovaciones que promueven el cuidado, uso y manejo sustentable de los recursos naturales, priorizando la generación de conocimiento y prácticas

innovadoras que contribuyan al estudio y cuidado del medio ambiente y al desarrollo potencial de nuevas tecnologías favoreciendo el conocimiento económico y productivo y la conservación de los recursos naturales, además del estudio de fenómenos naturales que tienen lugar en la superficie del planeta, en su interior y en el espacio que la rodea.

Se ha definido las siguientes sub-áreas:

1.1 Agricultura y agronomía: investigaciones e innovaciones científicas y tecnológicas orientadas al estudio del suelo, la producción de cultivos y su cosecha, agroecología, explotación de bosques, crianza, producción y cuidado de animales (diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades), ciencias y tecnologías de los alimentos.

1.2 Ciencias Naturales y Exactas: investigaciones e innovaciones orientadas a indagar en la descripción, estudio y predicción de fenómenos naturales, incluyendo las ciencias de la vida y ciencias físicas; además de las investigaciones que crean conocimiento sistematizado en lenguaje matemático en base a la observación objetiva, experimentación y modelamiento aplicados.

1.3 Energías RNC y recursos naturales: investigaciones e innovaciones orientadas a la creación y mejora de la generación de energías renovables no convencionales, de los cuerpos de agua y de los recursos naturales, desde el punto de vista tecnológico medioambiental y social.

1.4 Tecnologías aplicadas e ingeniería: investigaciones e innovaciones enfocadas al uso práctico de las tecnologías en el entorno y el uso de los principios científicos para el diseño, construcción y optimización de procesos, productos y bioprocesos. Incluyendo ciencias de datos, informáticas, bioinformáticas, biotecnología, computacionales, automatización y control de sistemas, áreas eléctricas y electrónica, ciencias de los materiales, entre otros diversos alcances de la ingeniería.

2. Educación, desarrollo humano y sociedad

Esta área concentran las investigaciones e innovaciones orientadas a explicar y comprender la multidimensionalidad de factores que influyen en el desarrollo humano, la importancia del contexto y los procesos que sustentan el devenir social son los dominios que definen los contenidos prioritarios de la educación, el desarrollo local y humano, como los cambios sociales, políticos, económicos, culturales y territoriales que afectan la vida de las personas; así como la educación, diversidad humana, cambios migratorios, políticas públicas e inclusión social.

Se ha definido las siguientes sub-áreas:

2.1 Ciencias sociales: investigaciones e innovaciones asociadas al estudio y fenómenos del comportamiento humano en sociedad que indaguen en la comunicación, ciencias políticas, administración pública y sociales, trabajo social, estudios culturales y étnicos, y responsabilidad social.

2.2 Educación y aprendizaje: investigaciones e innovaciones de la disciplina educativa considerando los procesos de enseñanza y aprendizaje, didácticas, estudio de la formación y práctica docente, en los diferentes campos y áreas de la educación.

2.3 Economía, planificación y desarrollo sustentable: investigaciones e innovaciones en ámbitos que impacten el desarrollo humano desde el punto de vista económico y de economía aplicada como administración, finanzas, mercado laboral, gestión organizacional, contabilidad, econometría y economía, y de planificación como recursos hídricos, planificación regional y urbana, geografía y estudios familiares.

2.4 Humanidades: investigaciones e innovaciones relacionadas al estudio del ser humano dando a conocer la historia de su progreso desde la ética, filosofía, lenguaje y lingüística, arte, leyes, ciencias jurídicas y estudios urbanos, culturales, étnicos y de género.

2.5 Religión: investigaciones e innovaciones orientadas al estudio de la fe y la teología, así como también el impacto que genera en el comportamiento del ser humano

3. Salud, ambiente y calidad de vida

Esta área concentra investigaciones orientadas al bienestar y calidad de vida de las personas a través del desarrollo del conocimiento básico y aplicado que incluye el estudio de las características individuales, biológicas, clínicas, sociales, culturales y económicas que influyen en la comprensión de los procesos de salud integral y enfermedad de personas, grupos y comunidades. A través de las cuales se busca elaborar estrategias dirigidas a la promoción, prevención y cuidado de la salud de las personas, especialmente en los grupos más vulnerables.

Se ha definido las siguientes sub-áreas:

3.1 Ciencias médicas y de la salud: investigaciones e innovaciones orientadas al estudio de la salud, actividad física, enfermedades y muerte del ser humano, a través del diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades con la finalidad de conservar y recuperar la salud y acompañar una muerte digna.

3.2 Ciencias oncológicas: investigaciones e innovaciones orientadas al estudio interdisciplinar del cáncer en sus fundamentos genéticos y biológicos, detección, diagnóstico y tratamiento, prevención, así como los factores ambientales, estilos de vida que influyen en el riesgo de esta enfermedad.

3.3 Neurociencias: investigaciones e innovaciones enfocadas al estudio de como la cultura, comportamiento humano y afectividad intervienen y afectan el desarrollo del sistema nervioso. Además del estudio computacional y aplicado de la neurociencia.

3.4 Salud mental: investigaciones e innovaciones orientadas al estudio del bienestar emocional, psicológico y social de los seres humanos, considerando el manejo de emociones, toma de decisiones y desencadenantes, así como tratamientos de enfermedades y trastornos.

3.5 Salud pública, ambiental y seguridad y salud en el trabajo: investigaciones e innovaciones orientadas al estudio y promoción del cuidado y la salud de la población, así como de los factores ambientales y laborales que intervienen, a través de prevención, control y eliminación de factores y condiciones que generan riesgos de enfermedad.

Áreas emergentes

Corresponde a áreas de investigación que comienzan a transformarse en foco de interés para el desarrollo de la investigación en la UCM. Se ha definido las siguientes áreas emergentes:

- **Arquitectura y creación artística:** investigaciones e innovaciones orientadas al estudio del diseño y proyección de espacios y estructuras, así como también creaciones artísticas elaboradas a través del estudio de la perspectiva de la realidad en un contexto sociohistórico.

- **Cambio climático y desastres naturales:** investigaciones e innovaciones orientadas al estudio, descripción, predicción, y consecuencias de los cambios a largo plazo de las temperaturas y los patrones climáticos, así como los eventos catastróficos causados por la naturaleza

- **Identidad cultural y turismo:** investigaciones e innovaciones enfocadas en las manifestaciones socioeconómicas en interacción con el territorio y turismo que promueve la sustentabilidad y conservación del medioambiente.

- **Igualdad, paridad y equidad de género:** investigaciones e innovaciones enfocadas al estudio de la justicia social, económica y cultural, planificación e intervención para el desarrollo de la perspectiva de género y garanticen el trato igualitario entre hombres y mujeres respecto al goce y ejercicio de los derechos humanos.

- **Inteligencia Artificial y Ciberseguridad:** investigaciones e innovaciones tecnológicas enfocadas en las ciencias de la computación que a través de sistemas algorítmicos logra que máquinas expresen capacidades intelectuales y cognitivas; así como también las deficiencias y riesgos de la seguridad en los sistemas operativos, arquitectura o comunicación virtual.

IV. Referencias

- Estatutos Generales de la Universidad Católica del Maule; Universidad Católica del Maule; 2014; DR 3/2014
- Proyecto Educativo Institucional; Universidad Católica del Maule; 2014; DR 97/2014
- Plan de Desarrollo Estratégico 2024-2028; Universidad Católica del Maule; 2024; DR 41/2024
- Manual de Frascati 2015, Guía para la recopilación y presentación de información sobre la investigación y el desarrollo experimental; Fundación Española para la Ciencia y Tecnología FECYT; 2018
- Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible; Naciones Unidas; 2015; A/RES/70/1
- Documento de oferta Chilena de cooperación para el desarrollo orientado principalmente a países de América Latina y el Caribe; Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AGCID); 2022
- Estrategia Regional de Innovación de la Región del Maule 2020-2026; Gobierno Regional del Maule
- Estrategia Regional de Desarrollo Maule 2042; Gobierno Regional del Maule; 2023
- Cuenta pública participativa '24, borrador; Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID); 2024