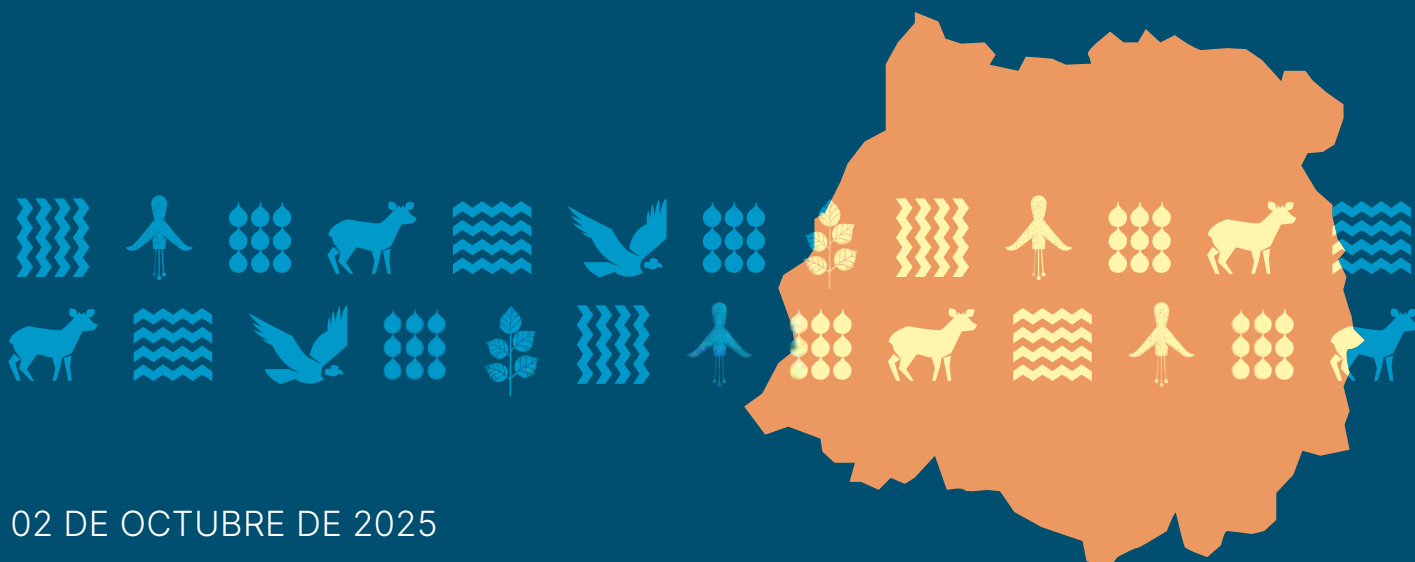


# Informe sobre el Mapa de Productividad Científica, Tecnológica y de Transferencia con Impacto Regional

**Universidad Católica del Maule**

Fondo I+D+i Universitario Territorial (FIUT)

**ETAPA 1**



02 DE OCTUBRE DE 2025



# ÍNDICE



## 1 Resumen Ejecutivo

4

1.1 Propósito del Informe \_\_\_\_\_ 6

1.2 Metodología utilizada \_\_\_\_\_ 7



## 2 Resultados principales del levantamiento de línea base

8

2.1 Panorama General de la Producción de I+D+i \_\_\_\_\_ 8

2.1.1 Publicaciones \_\_\_\_\_ 9

2.1.2 Proyectos \_\_\_\_\_ 34

2.1.3 Tecnologías transferibles \_\_\_\_\_ 54

2.1.4 Tesis académicas de postgrado, en innovación  
y colaborativa con la industria \_\_\_\_\_ 59

2.1.5 Eventos científicos \_\_\_\_\_ 64

2.2 Ranking de Líneas de Investigación y su Potencial  
de Transferencia \_\_\_\_\_ 69

2.3 Análisis de contenido de Líneas de investigación \_\_\_\_\_ 80

2.4 Recursos Humanos y Dedicación a la I+D+i \_\_\_\_\_ 102

2.5 Principales Brechas Identificadas \_\_\_\_\_ 104

2.6 Síntesis Estratégica y Recomendaciones \_\_\_\_\_ 107



## 3 Principales Conclusiones del Mapeo de la Oferta de Conocimiento

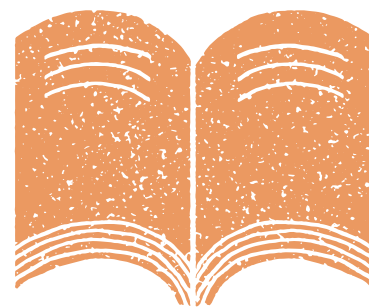
110



## 4 Anexos

113

# Resumen Ejecutivo



El presente informe constituye un ejercicio de sistematización y análisis de la productividad científica, tecnológica y de transferencia de la Universidad Católica del Maule (UCM) durante el periodo 2019–2024. Su propósito es identificar las principales tendencias de producción, las líneas de investigación consolidadas y emergentes, así como las capacidades institucionales que se encuentran en proceso de fortalecimiento. A partir de esta evidencia, se busca aportar insumos estratégicos que permitan orientar la planificación académica, el desarrollo de proyectos interdisciplinarios, la formación de postgrado y la consolidación de mecanismos de innovación y transferencia. Más allá de describir cifras o volúmenes de producción, este informe propone una mirada estratégica que vincula la investigación universitaria con los desafíos regionales, nacionales e internacionales, reconociendo la necesidad de proyectar a la UCM como un actor relevante en la generación de conocimiento orientado al bien común y al desarrollo sustentable de la región del Maule.

En cuanto a los principales resultados, se observa la consolidación de tres grandes polos de investigación que dan cuenta de la diversidad y el alcance de la productividad institucional. El primero de ellos corresponde al ámbito de la salud y el bienestar, que ha logrado posicionarse como el motor de la investigación universitaria. Aquí destacan los avances en neurociencias, oncología, salud mental, salud pública y psicología, junto con aportes significativos desde la actividad física y la kinesiología. Este bloque no solo exhibe un volumen de publicaciones y proyectos superior al resto de las áreas, sino que también manifiesta un alto grado de impacto territorial, a través de su vinculación con problemáticas críticas de la región, y un creciente reconocimiento internacional en revistas de prestigio y redes de colaboración.



Un segundo polo se articula en torno a la educación y la sociedad, donde la UCM ha desarrollado un aporte sostenido en la formación docente, las prácticas pedagógicas y el estudio de la justicia social en educación. Este campo, aunque menos visible en términos de indicadores bibliométricos que el de la salud, constituye un pilar fundamental de la legitimidad social de la universidad, al incidir directamente en políticas públicas y al nutrir la formación de profesionales con sensibilidad crítica y compromiso territorial.

El tercer polo se configura desde las ciencias naturales, aplicadas y tecnológicas, con énfasis en la investigación ambiental, las ciencias químicas, la bioingeniería, la inteligencia artificial y los sistemas hídricos. Aunque más reciente en su consolidación, este ámbito representa la reserva de innovación científico-tecnológica de la UCM, con un potencial creciente para el desarrollo de soluciones aplicadas a los desafíos de sustentabilidad, transición energética y transformación productiva que enfrenta la región del Maule.

Junto a estos tres bloques centrales, el informe identifica un espacio emergente de creciente relevancia: las ciencias sociales y económicas vinculadas a la justicia territorial, la inclusión-exclusión en las prácticas cotidianas y la producción económica del territorio. Aunque aún en formación y con menor masa crítica, este bloque destaca por su pertinencia territorial y por la capacidad de sus investigaciones de incidir en debates públicos, orientar programas de desarrollo local y generar conocimiento útil para la gestión de conflictos sociales y económicos.

En síntesis, la productividad científica de la UCM muestra un perfil dual y complementario. Por un lado, existe un polo de investigación con alto impacto científico y tecnológico en áreas biomédicas, químicas y de ingeniería, que proyecta a la universidad hacia redes internacionales de excelencia y hacia una mayor capacidad de innovación aplicada. Por otro lado, se observa un polo de fuerte legitimidad territorial y social, especialmente en educación, inclusión social y justicia económica, que conecta la labor académica con los problemas estructurales de la región. Esta articulación entre impacto global y pertinencia local constituye la mayor oportunidad estratégica para la universidad.

No obstante, los resultados también evidencian desafíos significativos. Persisten brechas en áreas emergentes como igualdad de género, cambio climático, identidad cultural y aplicaciones de la inteligencia artificial, donde aún no se alcanza una masa crítica suficiente. Asimismo, se constata una limitada capacidad de transferencia tecnológica y social, expresada en la baja tasa de licenciamientos y en la concentración de las innovaciones en derechos de autor más que en patentes u otros mecanismos con impacto en el entorno productivo. Las brechas de género en innovación y la desigual dedicación investigativa entre facultades también aparecen como puntos críticos a abordar.



A partir de este panorama, las conclusiones apuntan a la necesidad de una estrategia institucional orientada a equilibrar y articular los distintos polos de investigación. Para ello, resulta indispensable fortalecer las capacidades en las áreas emergentes, diversificar los mecanismos de transferencia tecnológica y social, y generar incentivos que reduzcan las desigualdades de género y de dedicación investigativa. Más aún, se hace urgente impulsar procesos de articulación interfacultades que permitan avanzar hacia un modelo interdisciplinario e integrado de I+D+i, en el cual la excelencia científica se complementa con la pertinencia territorial y la innovación aplicada. Solo mediante esta doble apuesta —consolidar la calidad científica y, al mismo tiempo, potenciar la incidencia social y productiva de la investigación— la UCM podrá situarse como una institución universitaria capaz de generar conocimiento con impacto real en la transformación de la región y en el fortalecimiento del sistema científico nacional.

## 1.1 Propósito del Informe

El presente informe tiene como propósito central sistematizar y analizar el conocimiento generado al interior de la universidad, a partir de diversas fuentes académicas y de vinculación con el entorno. El objetivo es identificar las líneas de investigación predominantes, las áreas estratégicas de desarrollo y las capacidades emergentes, aportando evidencia que oriente la planificación académica, el fortalecimiento de la investigación, la articulación interdisciplinaria y la proyección institucional.

Asimismo, el informe busca visibilizar el potencial de transferencia del conocimiento hacia el medio externo y el entorno productivo, con énfasis en la relación universidad-industria, la innovación aplicada y la contribución al desarrollo regional. La integración de información proveniente de publicaciones científicas, proyectos de investigación y desarrollo, invenciones y registros de propiedad intelectual, tesis académicas de postgrado, en innovación y en colaboración con la industria, junto con eventos científicos (seminarios, congresos, entre otros), permite construir una visión amplia y comprensiva del ecosistema de investigación y desarrollo de la universidad.

Este enfoque no solo facilita la detección de oportunidades de mejora y la identificación de sinergias entre unidades académicas, sino que también permite reconocer áreas de especialización que pueden ser fortalecidas en coherencia con las políticas institucionales y las demandas del entorno regional y nacional. En consecuencia, el informe se constituye en una herramienta estratégica para la toma de decisiones, la gestión de capacidades y la proyección de la universidad como un actor clave en la generación y transferencia de conocimiento con impacto social, económico y territorial.



## 1.2 Metodología utilizada

El proceso de mapeo se sustentó en un levantamiento y análisis sistemático de información proveniente de diversas fuentes institucionales y académicas, entre ellas: bases de datos de publicaciones científicas, proyectos externos adjudicados, invenciones y registros de propiedad intelectual (patentes, derechos de autor, diseños industriales y secretos industriales), tesis académicas de postgrado, tesis en innovación, tesis colaborativas con la industria, además de eventos científicos como seminarios, congresos y otras instancias. Cada fuente fue organizada en matrices estandarizadas que incorporaron metadatos clave, tales como año, título, resumen, académico/a responsable, unidad académica asociada, línea de investigación, área y subárea OCDE, área prioritaria UCM y área emergente. Este ordenamiento permitió disponer de un corpus comparable y trazable, facilitando el cruce de datos entre categorías diversas y otorgando consistencia a un volumen elevado de información.

Con el fin de enriquecer la categorización y asegurar coherencia metodológica, se utilizó inteligencia artificial (ChatGPT), alimentada con documentos institucionales que contenían las líneas de investigación declaradas por los centros y programas de postgrado, así como los decretos oficiales de áreas prioritarias UCM y la clasificación internacional OCDE. El modelo fue instruido con reglas explícitas para asignar cada registro a la línea de investigación, área y subárea correspondiente, contemplando la opción de clasificar como “otra” en aquellos casos sin correspondencia. Este procedimiento permitió mejorar la precisión, reducir la subjetividad y agilizar la sistematización, generando como resultado una categorización automatizada y coherente de grandes volúmenes de información. A partir de ello, se elaboraron tablas dinámicas diferenciadas por tipo de fuente (publicaciones, proyectos, invenciones, tesis, eventos científicos, etc.), que constituyeron la base de un análisis cualitativo y cuantitativo orientado a identificar tendencias dominantes, focos de conocimiento emergentes y capacidades de transferencia tecnológica y académica presentes en la universidad.

Para el análisis de contenido de las líneas de investigación, el insumo central fue la base de datos institucional de la UCM (2019–2024), particularmente la columna de resúmenes, donde cada registro sintetiza la naturaleza del producto académico —publicación, tesis, proyecto, tecnología o evento científico— y su orientación temática. Este corpus permitió no solo medir la magnitud de la producción, sino también explorar la orientación y el sentido del conocimiento generado. Con el fin de captar no solo la cantidad, sino también la relevancia relativa de los distintos productos, se aplicó un sistema de ponderación diferenciada que asignó mayor peso a aquellos resultados con mayor potencial de innovación, impacto territorial o calidad académica. Así, las tecnologías recibieron la ponderación más alta (patentes y EBTC con 5 puntos, diseños industriales y derechos de autor con 4), seguidas por proyectos

de investigación diferenciados según su naturaleza (desarrollo experimental con 3,5; aplicados con 2,5; básicos con 2). Las tesis se valoraron de manera escalonada, asignando mayor peso a aquellas con vinculación a la industria (5) y en innovación (4), mientras que las de carácter académico recibieron un valor menor (2). En el caso de las publicaciones científicas, la ponderación se ajustó al impacto de la revista, otorgando mayor peso a las de cuartil Q1 y Q2 (0,5), intermedio a Q3 y Q4 (0,2) y menor a aquellas sin cuartil (0,1). Finalmente, los eventos científicos, si bien incluidos como parte del ecosistema de investigación, recibieron ponderaciones menores (1 para congresos y simposios; 0,5 para seminarios y coloquios).

A partir de este esquema se construyó un indicador compuesto de peso relativo que permitió establecer un ranking de líneas de investigación, priorizando no solo aquellas con mayor cantidad de actividades, sino también aquellas donde la producción incluía tecnologías protegidas, proyectos aplicados, tesis orientadas a la innovación y publicaciones en revistas de alto impacto. Es importante destacar que este sistema de ponderaciones y el ranking resultante no forman parte de los instrumentos oficiales de evaluación de la UCM, sino que fueron diseñados exclusivamente en el marco de este reporte como una herramienta de análisis complementaria. El objetivo es ofrecer una mirada estratégica que valore diferencialmente los productos académicos, aplicados y de transferencia, situando a las líneas de investigación en un mapa de posicionamiento más amplio, en diálogo con las Áreas Prioritarias de Investigación definidas por decreto institucional (DR 311/2024) y los objetivos de la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) Maule 2042.

Este enfoque metodológico permitió analizar simultáneamente la coherencia interna de la investigación institucional y su grado de pertinencia territorial, identificando fortalezas, brechas y oportunidades para el desarrollo estratégico de la universidad y su impacto en la región. Más allá de la ponderación aplicada y del ranking resultante, el propósito central fue comprender los contenidos y orientaciones de cada línea, destacando sus temáticas principales, su grado de articulación con las Áreas Prioritarias UCM y los vínculos que establecen con los desafíos de la ERD Maule 2042. De esta manera, el mapeo no solo visibilizó la concentración de esfuerzos en determinadas líneas, sino que también permitió reconocer vacíos en la trazabilidad institucional, dispersión en ciertos campos y oportunidades estratégicas para fortalecer la investigación con pertinencia territorial y productiva. El resultado es una visión integrada del ecosistema de investigación de la UCM, que permite reconocer capacidades consolidadas, ámbitos emergentes y espacios de proyección en el marco de la estrategia de desarrollo regional.

## 2 Resultados principales del levantamiento de línea base



Este apartado tiene como objetivo identificar patrones relevantes en la producción académica y en las actividades de investigación aplicada, innovación y vinculación con el entorno. A partir del análisis de diversas fuentes, se pretende integrar una visión integrada del ecosistema de I+D+i de la Universidad, permitiendo facilitar la detección de brechas, la focalización de recursos y la orientación estratégica de capacidades institucionales con pertinencia territorial. Este proceso permite transformar información dispersa en evidencia útil para la toma de decisiones, contribuyendo al diseño de una hoja de ruta operativa para el fortalecimiento de la investigación con impacto regional.

### 2.1 Panorama General de la Producción de I+D+i

#### 2.1.1 Publicaciones

Este apartado presenta un análisis detallado de la productividad científica de la Universidad Católica del Maule (UCM) en el periodo 2019–2024. Se utilizan los datos de las tablas proporcionadas por facultad y para el total institucional, clasificados por Subáreas Prioritarias UCM (Decreto de Rectoría N°11/2024) y por Áreas OCDE. El documento incluye las tablas (reconstruidas fielmente) y una interpretación narrativa para apoyar la toma de decisiones.

El presente análisis se basó en un corpus de 4.423 publicaciones científicas de la Universidad Católica del Maule, correspondientes al periodo 2019–2024. De este total, 3.653 publicaciones se encuentran indexadas en WoS/Scopus, información proporcionada por la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado (VRIP), mientras que 770 publicaciones provienen de otras bases de datos de alcance regional e internacional —como SciELO, Latindex, EBSCO y Redalyc— cuyos registros fueron entregados por el Sistema de Bibliotecas de la UCM.



Para la clasificación, se analizaron de manera sistemática los títulos y resúmenes de cada publicación, lo que permitió asignarlas tanto a las áreas OCDE 2015 como a las Áreas Prioritarias y Emergentes de Investigación definidas por la UCM en 2024. Este procedimiento no solo consideró el volumen cuantitativo, sino también la identificación de patrones disciplinares, focos temáticos y brechas estratégicas. El análisis se complementó con la comparación entre publicaciones WoS/Scopus y aquellas presentes en otras indexaciones, con el objetivo de distinguir las dinámicas de internacionalización de la investigación respecto de aquellas más vinculadas a la pertinencia regional y latinoamericana. Asimismo, se procuró una lectura transversal considerando los perfiles disciplinares de cada facultad y centro, junto con su coherencia con el decreto institucional de Áreas Prioritarias y Emergentes, lo que permitió elaborar un diagnóstico integral orientado a la planificación estratégica y a la toma de decisiones institucionales en investigación y postgrado.

Panorama general

Tabla 1.  
Publicaciones por Subáreas Prioritarias UCM (2019-2024, total institucional).

| Resumen general                                                |                  |                 |                                    |                 |
|----------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
| Sub área prioritaria investigación UCM                         | WOS/Scopus       |                 | Otras indexaciones (no WOS/Scopus) |                 |
|                                                                | Nº publicaciones | % publicaciones | Nº publicaciones                   | % publicaciones |
| 1.1 Agricultura y agronomía                                    | 207              | 6%              | 6                                  | 1%              |
| 1.2 Ciencias naturales y exactas                               | 254              | 7%              | 18                                 | 2%              |
| 1.3 Energías RNC y recursos naturales                          | 294              | 8%              | 6                                  | 1%              |
| 1.4 Tecnologías aplicadas e ingeniería                         | 296              | 8%              | 5                                  | 1%              |
| 2.1 Ciencias sociales                                          | 265              | 7%              | 49                                 | 6%              |
| 2.2 Educación y aprendizaje                                    | 344              | 9%              | 300                                | 39%             |
| 2.3 Economía, planificación y desarrollo sustentable           | 49               | 1%              | 14                                 | 2%              |
| 2.4 Humanidades                                                | 99               | 3%              | 41                                 | 5%              |
| 2.5 Religión                                                   | 8                | 0,2%            | 8                                  | 1%              |
| 3.1 Ciencias médicas y de la salud                             | 810              | 22%             | 77                                 | 10%             |
| 3.2 Ciencias oncológicas                                       | 44               | 1%              | 0                                  | 0%              |
| 3.3 Neurociencias                                              | 119              | 3%              | 4                                  | 1%              |
| 3.4 Salud mental                                               | 166              | 5%              | 22                                 | 3%              |
| 3.5 Salud pública, ambiental y seguridad y salud en el trabajo | 233              | 6%              | 12                                 | 2%              |
| Arquitectura y creación artística                              | 30               | 1%              | 5                                  | 1%              |
| Cambio climático y desastres naturales                         | 81               | 2%              | 6                                  | 1%              |
| Identidad cultural y turismo                                   | 42               | 1%              | 29                                 | 4%              |
| Igualdad, paridad y equidad de género                          | 18               | 0,5%            | 18                                 | 2%              |
| Inteligencia artificial y ciberseguridad                       | 73               | 2%              | 13                                 | 2%              |
| Sin información                                                | 221              | 6%              | 137                                | 18%             |
| Total por indexación                                           | 3653             |                 | 770                                |                 |
| Total Publicaciones                                            | 4423             |                 |                                    |                 |

Fuente:  
Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación.



### Análisis descriptivo

En el periodo 2019–2024, la producción de la UCM alcanzó 4.423 publicaciones, distribuidas en subáreas prioritarias institucionales con diferencias marcadas según la indexación. En WoS/Scopus, la Ciencias Médicas y de la Salud (22%) lideran el volumen, seguidas por Educación y Aprendizaje (9%), Tecnologías Aplicadas e Ingeniería (8%), Energías Renovables y Recursos Naturales (8%), Ciencias Naturales y Exactas (7%) y Ciencias Sociales (7%). En contraste, en las otras indexaciones el liderazgo lo ocupa Educación y Aprendizaje (39%), con aportes destacados de Ciencias Médicas y de la Salud (10%), Ciencias Sociales (6%), Humanidades (5%) e Identidad Cultural y Turismo (4%). Las áreas emergentes (género, IA y ciberseguridad, cambio climático, turismo) muestran presencia marginal pero no ausente, mientras que subáreas como Religión (0,2–1%) y Oncología (1%) mantienen un perfil bajo pese a ser parte de la declaración prioritaria UCM.

### Análisis estratégico

El patrón evidencia un perfil biomédico-experimental robusto en corriente principal, que posiciona a la UCM en áreas de alta competitividad internacional, mientras que Educación y Ciencias Sociales encuentran mayor eco en revistas regionales, lo que refuerza la pertinencia local pero limita visibilidad internacional. La escasa representación de Igualdad de Género, IA y Ciberseguridad, y Turismo refleja tanto un déficit como un espacio estratégico de crecimiento en sintonía con las áreas emergentes institucionales. Asimismo, la diversidad temática que aportan Humanidades y Religión constituye un sello diferenciador, aunque su bajo peso exige estrategias de estímulo para conectar con debates globales en ética, filosofía aplicada y humanidades públicas. Consolidar la excelencia biomédica, mientras se internacionalizan Educación y Ciencias Sociales y se desarrollan áreas emergentes, permitirá equilibrar el perfil y proyectar a la UCM como referente en investigación con identidad regional y proyección global.



**Tabla 2.**  
**Publicaciones**  
**por Áreas OCDE**  
**(2019-2024, total**  
**institucional).**

Fuente:  
Elaboración propia  
a partir de datos  
de la Dirección de  
Investigación.

| Resumen OCDE General              |                  |                 |                                    |                 |
|-----------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
| Área OCDE                         | WOS/Scopus       |                 | Otras indexaciones (no WOS/Scopus) |                 |
|                                   | Nº publicaciones | % publicaciones | Nº publicaciones                   | % publicaciones |
| 1. Ciencias Naturales             | 946              | 26%             | 27                                 | 4%              |
| 2. Ingeniería y Tecnología        | 176              | 5%              | 12                                 | 2%              |
| 3. Ciencias Médicas y de la Salud | 1073             | 29%             | 89                                 | 12%             |
| 4. Ciencias Agrícolas             | 181              | 5%              | 6                                  | 1%              |
| 5. Ciencias Sociales              | 868              | 24%             | 441                                | 57%             |
| 6. Humanidades                    | 190              | 5%              | 59                                 | 8%              |
| Sin información                   | 219              | 6%              | 136                                | 18%             |
| Total por indexación              | 3653             |                 | 770                                |                 |
| Total Publicaciones               | 4423             |                 |                                    |                 |

**Análisis descriptivo**

Desde la clasificación OCDE, la UCM presenta un perfil tripartito en WoS/Scopus, donde destacan Ciencias Médicas y de la Salud (29%), Ciencias Naturales (26%) y Ciencias Sociales (24%), que en conjunto reúnen casi el 80% de la producción científica. En menor escala aparecen Ciencias Agrícolas (5%), Ingeniería y Tecnología (5%) y Humanidades (5%). En las otras indexaciones, las Ciencias Sociales (57%) se imponen ampliamente, seguidas de las Humanidades (8%) y de las Ciencias Médicas y de la Salud (12%), mientras que las Ciencias Naturales caen a solo un 4% y la Ingeniería a 2%.

**Análisis estratégico**

Este patrón reafirma que la UCM ha consolidado un núcleo fuerte y balanceado entre lo biomédico, lo experimental y lo social, lo que constituye una ventaja comparativa respecto a universidades regionales similares. Sin embargo, la concentración en WoS/Scopus en Salud y Naturales implica el riesgo de un perfil demasiado dependiente de áreas duras, mientras que la sobre-representación de Sociales en indexaciones regionales revela un déficit de internacionalización en esa área. La Ingeniería, Agrícolas y Humanidades, aunque minoritarias, constituyen vectores de diversificación que pueden aumentar la capacidad de transferencia territorial (ingeniería aplicada, agroindustria, humanidades públicas). El reto estratégico es mantener la competitividad internacional en Salud y Naturales, al mismo tiempo que se fortalece la presencia de Sociales en WoS/Scopus y se potencia el aporte de áreas secundarias mediante proyectos interdisciplinarios, alianzas con el territorio y agendas de innovación.



Resultados por facultad

Tabla 3. Distribución por Subáreas Prioritarias UCM - CIEAM.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación.

Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule (CIEAM)

| CIEAM                                                          |                  |                 |                                    |                 |
|----------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
| Sub área prioritaria investigación UCM                         | WOS/Scopus       |                 | Otras indexaciones (no WOS/Scopus) |                 |
|                                                                | Nº publicaciones | % publicaciones | Nº publicaciones                   | % publicaciones |
| 1.1 Agricultura y agronomía                                    | 33               | 6%              | 1                                  | 8%              |
| 1.2 Ciencias naturales y exactas                               | 67               | 12%             | 2                                  | 15%             |
| 1.3 Energías RNC y recursos naturales                          | 192              | 35%             | 1                                  | 8%              |
| 1.4 Tecnologías aplicadas e ingeniería                         | 36               | 7%              | 0                                  | 0%              |
| 2.1 Ciencias sociales                                          | 50               | 9%              | 1                                  | 8%              |
| 2.2 Educación y aprendizaje                                    | 7                | 1%              | 2                                  | 15%             |
| 2.4 Humanidades                                                | 0                | 0%              | 1                                  | 8%              |
| 3.1 Ciencias médicas y de la salud                             | 89               | 16%             | 1                                  | 8%              |
| 3.3 Neurociencias                                              | 2                | 0%              | 0                                  | 0%              |
| 3.5 Salud pública, ambiental y seguridad y salud en el trabajo | 20               | 4%              | 0                                  | 0%              |
| Cambio climático y desastres naturales                         | 10               | 2%              | 0                                  | 0%              |
| Identidad cultural y turismo                                   | 3                | 1%              | 2                                  | 15%             |
| Inteligencia artificial y ciberseguridad                       | 6                | 1%              | 1                                  | 8%              |
| Sin información                                                | 28               | 5%              | 1                                  | 8%              |
| Total por indexación                                           | 543              |                 | 13                                 |                 |
| Total Publicaciones                                            | 556              |                 |                                    |                 |

Análisis descriptivo

El CIEAM generó 556 publicaciones en el periodo 2019–2024, con un predominio absoluto en WoS/Scopus (98%) frente a otras indexaciones (2%). Dentro de las subáreas UCM, destacan tres polos:

- Energías Renovables y Recursos Naturales (35%),
- Ciencias Naturales y Exactas (12%),
- Ciencias Médicas y de la Salud (16%).

En un segundo nivel aparecen las Ciencias Sociales (9%), las Tecnologías Aplicadas e Ingeniería (7%) y la Agricultura y Agronomía (6%), que diversifican la agenda investigativa hacia ámbitos sociales y productivos. Subáreas emergentes como Cambio Climático y Desastres Naturales (2%) e IA y Ciberseguridad (1%) presentan una presencia incipiente pero estratégica. Las áreas de Humanidades, Educación o Religión son marginales, con proporciones cercanas al 1% o menos.



### Análisis estratégico

El perfil del CIEAM es claramente básico-experimental y ambiental, sustentado en la investigación en ciencias naturales y energías, lo que lo posiciona como polo de excelencia institucional en medioambiente y sustentabilidad. La conexión con Medicina y Ciencias Sociales, aunque secundaria, abre posibilidades para abordar salud ambiental, impacto social de la ciencia y transferencia tecnológica con pertinencia territorial.

Las brechas más visibles se encuentran en áreas emergentes como Igualdad de Género, IA y Turismo, donde la producción es aún escasa, y en la falta de una base más sólida en Humanidades y Ética de la Ciencia, necesaria para integrar reflexión crítica en sus desarrollos. El desafío estratégico consiste en consolidar el liderazgo en ciencias naturales y energías, al tiempo que se amplía la interdisciplinariedad hacia salud, sociedad e innovación aplicada, fortaleciendo su inserción internacional en revistas de alto impacto.

**Tabla 4.**  
**Distribución**  
**por Áreas**  
**OCDE – CIEAM.**

| Área OCDE                         | CIEAM            |                 |                                    |                 |
|-----------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
|                                   | WOS/Scopus       |                 | Otras indexaciones (no WOS/Scopus) |                 |
|                                   | Nº publicaciones | % publicaciones | Nº publicaciones                   | % publicaciones |
| 1. Ciencias Naturales             | 316              | 58%             | 4                                  | 31%             |
| 2. Ingeniería y Tecnología        | 16               | 3%              | 1                                  | 8%              |
| 3. Ciencias Médicas y de la Salud | 73               | 13%             | 1                                  | 8%              |
| 4. Ciencias Agrícolas             | 44               | 8%              | 0                                  | 0%              |
| 5. Ciencias Sociales              | 65               | 12%             | 6                                  | 46%             |
| 6. Humanidades                    | 1                | 0,2%            | 1                                  | 8%              |
| Sin información                   | 28               | 5%              | 0                                  | 0%              |
| <b>Total por indexación</b>       | <b>543</b>       |                 | <b>13</b>                          |                 |
| <b>Total Publicaciones</b>        | <b>556</b>       |                 |                                    |                 |

Fuente:  
Elaboración propia  
a partir de datos  
de la Dirección de  
Investigación.

### Análisis descriptivo

En la clasificación OCDE, el CIEAM refuerza su identidad experimental:

- Ciencias Naturales (58%) lideran con claridad,
- seguidas de Ciencias Médicas y de la Salud (13%),
- Ciencias Sociales (12%)
- y Ciencias Agrícolas (8%).

Áreas como Ingeniería y Tecnología (3%) y Humanidades (1%) presentan una participación marginal. En las otras indexaciones, se observa un peso relativamente mayor de Ciencias Sociales (46%), aunque en números absolutos muy bajos, y de Humanidades (8%).



### Análisis estratégico

El patrón OCDE confirma al CIEAM como centro de investigación avanzada en ciencias naturales, con un perfil complementado por contribuciones en salud, agricultura y sociedad. Esta distribución lo convierte en un actor clave para abordar problemas complejos del territorio, como agua, alimentos, energía y salud ambiental, desde una perspectiva multidisciplinar.

Sin embargo, la escasa representación en Ingeniería y Humanidades limita el potencial de transferencia tecnológica y la reflexión ética sobre la innovación. Fortalecer alianzas con facultades de Ingeniería, Salud y Ciencias Sociales puede ampliar el impacto del CIEAM en agendas de sustentabilidad, resiliencia climática y biotecnología aplicada. Estratégicamente, debe mantener su liderazgo en ciencias naturales, pero al mismo tiempo expandirse hacia áreas complementarias que potencien la transferencia territorial y la proyección internacional.

### Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales

Tabla 5.  
Distribución  
por Subáreas  
Prioritarias  
UCM – Ciencias  
Agrarias y  
Forestales.

| Ciencias Agrarias y Forestales                                 |                  |                 |                                    |                 |
|----------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
| Sub área prioritaria investigación UCM                         | WOS/Scopus       |                 | Otras indexaciones (no WOS/Scopus) |                 |
|                                                                | Nº publicaciones | % publicaciones | Nº publicaciones                   | % publicaciones |
| 1.1 Agricultura y agronomía                                    | 116              | 39%             | 5                                  | 71%             |
| 1.2 Ciencias naturales y exactas                               | 28               | 9%              | 0                                  | 0%              |
| 1.3 Energías RNC y recursos naturales                          | 34               | 12%             | 0                                  | 0%              |
| 1.4 Tecnologías aplicadas e ingeniería                         | 45               | 15%             | 0                                  | 0%              |
| 2.1 Ciencias sociales                                          | 5                | 2%              | 0                                  | 0%              |
| 2.3 Economía, planificación y desarrollo sustentable           | 2                | 1%              | 0                                  | 0%              |
| 3.1 Ciencias médicas y de la salud                             | 17               | 6%              | 0                                  | 0%              |
| 3.5 Salud pública, ambiental y seguridad y salud en el trabajo | 1                | 0,3%            | 0                                  | 0%              |
| Cambio climático y desastres naturales                         | 36               | 12%             | 0                                  | 0%              |
| Identidad cultural y turismo                                   | 0                | 0%              | 1                                  | 14%             |
| Inteligencia artificial y ciberseguridad                       | 5                | 2%              | 0                                  | 0%              |
| Sin información                                                | 6                | 2%              | 1                                  | 14%             |
| Total por indexación                                           | 295              |                 | 7                                  |                 |
| Total Publicaciones                                            | 302              |                 |                                    |                 |

Fuente:  
Elaboración propia  
a partir de datos  
de la Dirección de  
Investigación.

### Análisis descriptivo

Entre 2019 y 2024, la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales produjo 302 publicaciones, de las cuales 295 (98%) se indexaron en WoS/Scopus y solo 7 (2%) en otras bases. La subárea dominante es Agricultura y Agronomía (39% WoS), seguida por Ciencias Naturales y Exactas (9%), Energías Renovables y Recursos Naturales (12%) y Tecnologías Aplicadas e Ingeniería (15%). También se observan



aportes en Ciencias Médicas y de la Salud (6%), y una presencia incipiente en Cambio Climático y Desastres Naturales (12%), alineada con desafíos estratégicos globales y regionales. Las Ciencias Sociales, Humanidades y Economía aparecen marginalmente (1–2%). En otras indexaciones, los pocos registros refuerzan este patrón, con un caso destacado en Identidad Cultural y Turismo (14%).

### Análisis estratégico

El perfil de la facultad es netamente agroambiental, con una fuerte orientación hacia agronomía, recursos naturales y energía, en sintonía con la identidad territorial de la región del Maule. Este patrón constituye un polo estratégico de conocimiento aplicado a la producción agrícola y a la transición energética. La presencia en cambio climático le da un valor agregado, pero aún falta articularlo como línea consolidada. La baja representación en áreas sociales y económicas limita el abordaje de la innovación rural y el desarrollo territorial desde una perspectiva integral. Estratégicamente, la facultad debe profundizar en agroecología, energías renovables y biotecnología aplicada, pero también abrirse a colaboraciones con Ciencias Sociales y Economía para incorporar dimensiones de adopción tecnológica, innovación social y políticas públicas rurales.

**Tabla 6.**  
**Distribución**  
**por Áreas**  
**OCDE –**  
**Ciencias**  
**Agrarias y**  
**Forestales.**

Fuente:  
Elaboración propia  
a partir de datos  
de la Dirección de  
Investigación.

| Área OCDE                         | Ciencias Agrarias y Forestales |                 |                                    |                 |
|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
|                                   | WOS/Scopus                     |                 | Otras indexaciones (no WOS/Scopus) |                 |
|                                   | Nº publicaciones               | % publicaciones | Nº publicaciones                   | % publicaciones |
| 1. Ciencias Naturales             | 129                            | 44%             | 0                                  | 0%              |
| 2. Ingeniería y Tecnología        | 13                             | 4%              | 0                                  | 0%              |
| 3. Ciencias Médicas y de la Salud | 20                             | 7%              | 0                                  | 0%              |
| 4. Ciencias Agrícolas             | 116                            | 39%             | 5                                  | 71%             |
| 5. Ciencias Sociales              | 10                             | 3%              | 1                                  | 14%             |
| 6. Humanidades                    | 1                              | 0,3%            | 0                                  | 0%              |
| Sin información                   | 6                              | 2%              | 1                                  | 14%             |
| Total por indexación              | 295                            |                 | 7                                  |                 |
| Total Publicaciones               | 302                            |                 |                                    |                 |

### Análisis descriptivo

Según la clasificación OCDE, la facultad concentra el grueso de su producción en Ciencias Naturales (44%) y Ciencias Agrícolas (39%), que en conjunto superan el 80% de las publicaciones. En segundo plano se ubican Ciencias Médicas y de la Salud (7%) y Ingeniería y Tecnología (4%), vinculadas principalmente a investigación en nutrición, alimentos y aplicaciones productivas. Ciencias Sociales (3%) y Humanidades (0,3%) aparecen de manera residual. En las otras indexaciones, aunque el número absoluto es bajo, destaca la presencia de Ciencias Sociales (14%) y Agrícolas (71%).



### Análisis estratégico

El patrón OCDE confirma un perfil experimental y aplicado con peso en la ciencia básica agroambiental y en la investigación agrícola productiva, lo que posiciona a la facultad como actor clave para la innovación en agroindustria, sustentabilidad y seguridad alimentaria. La presencia en Medicina añade un valor en el cruce con nutrición y salud, pero sigue siendo secundaria. Las bajas cifras en Ciencias Sociales y Humanidades muestran una debilidad para proyectar la investigación hacia enfoques interdisciplinarios que integren el impacto socioeconómico, cultural y comunitario del agro. Estratégicamente, la facultad debe mantener su liderazgo en ciencias agrícolas y naturales, potenciando además interdisciplinariedad con ingeniería, salud y sociales para responder a problemáticas territoriales como el cambio climático, la innovación tecnológica y el desarrollo rural inclusivo.

### Facultad de Ciencias Básicas

Tabla 7.  
Distribución  
por Subáreas  
Prioritarias  
UCM – Ciencias  
Básicas.

| Ciencias Básicas                                               |                  |                 |                                    |                 |
|----------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
| Sub área prioritaria investigación UCM                         | WOS/Scopus       |                 | Otras indexaciones (no WOS/Scopus) |                 |
|                                                                | Nº publicaciones | % publicaciones | Nº publicaciones                   | % publicaciones |
| 1.1 Agricultura y agronomía                                    | 38               | 10%             | 0                                  | 0%              |
| 1.2 Ciencias naturales y exactas                               | 112              | 31%             | 16                                 | 11%             |
| 1.3 Energías RNC y recursos naturales                          | 32               | 9%              | 2                                  | 1%              |
| 1.4 Tecnologías aplicadas e ingeniería                         | 29               | 8%              | 0                                  | 0%              |
| 2.1 Ciencias sociales                                          | 17               | 5%              | 1                                  | 1%              |
| 2.2 Educación y aprendizaje                                    | 76               | 21%             | 100                                | 69%             |
| 2.4 Humanidades                                                | 1                | 0,3%            | 1                                  | 1%              |
| 2.5 Religión                                                   | 2                | 1%              | 0                                  | 0%              |
| 3.1 Ciencias médicas y de la salud                             | 22               | 6%              | 0                                  | 0%              |
| 3.5 Salud pública, ambiental y seguridad y salud en el trabajo | 10               | 3%              | 2                                  | 1%              |
| Arquitectura y creación artística                              | 1                | 0%              | 0                                  | 0%              |
| Cambio climático y desastres naturales                         | 5                | 1%              | 3                                  | 2%              |
| Identidad cultural y turismo                                   | 0                | 0%              | 2                                  | 1%              |
| Igualdad, paridad y equidad de género                          | 1                | 0%              | 4                                  | 3%              |
| Inteligencia artificial y ciberseguridad                       | 5                | 1%              | 2                                  | 1%              |
| Sin información                                                | 13               | 4%              | 11                                 | 8%              |
| Total por indexación                                           | 364              |                 | 144                                |                 |
| Total Publicaciones                                            | 508              |                 |                                    |                 |

Fuente:  
Elaboración propia  
a partir de datos  
de la Dirección de  
Investigación.

### Análisis descriptivo

La Facultad de Ciencias Básicas produjo 508 publicaciones en el periodo 2019–2024, con 364 (72%) indexadas en WoS/Scopus y 144 (28%) en otras bases. La productividad se concentra en dos polos principales: Ciencias Naturales y Exactas (31% WoS) y Educación y Aprendizaje (21% WoS; 69% en otras indexaciones). A



estos se suman aportes en Agricultura y Agronomía (10%), Energías Renovables y Recursos Naturales (9%), y Tecnologías Aplicadas e Ingeniería (8%), que diversifican su perfil. En escala menor aparecen Ciencias Médicas y de la Salud (6%), Salud Pública (3%) y Neurociencias (1%). Áreas emergentes como Cambio Climático (1%), IA y Ciberseguridad (1%) e Igualdad de Género (0,3%) tienen presencia incipiente, principalmente en otras indexaciones.

### Análisis estratégico

La facultad cumple un rol dual dentro de la UCM: por un lado, genera investigación en ciencias exactas y naturales, y por otro, contribuye significativamente al campo de la educación científica. Este doble anclaje refuerza su relevancia transversal para programas de formación y para la didáctica de las ciencias. Su alta proporción de publicaciones en educación en indexaciones no WoS muestra pertinencia regional y latinoamericana, aunque limita su visibilidad internacional. La diversificación hacia agricultura, energías e ingeniería abre oportunidades de articulación interdisciplinaria, pero aún con baja masa crítica. El desafío estratégico es consolidar la excelencia en ciencias básicas y educación STEM en revistas de alto impacto, mientras se fortalece la participación en áreas emergentes (IA, cambio climático, género) para responder a desafíos contemporáneos de ciencia y sociedad.

**Tabla 8.**  
**Distribución**  
**por Áreas OCDE**  
**– Ciencias**  
**Básicas.**

| Área OCDE                         | Ciencias Básicas |                 |                                    |                 |
|-----------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
|                                   | WOS/Scopus       |                 | Otras indexaciones (no WOS/Scopus) |                 |
|                                   | Nº publicaciones | % publicaciones | Nº publicaciones                   | % publicaciones |
| 1. Ciencias Naturales             | 200              | 55%             | 22                                 | 15%             |
| 2. Ingeniería y Tecnología        | 13               | 4%              | 0                                  | 0%              |
| 3. Ciencias Médicas y de la Salud | 23               | 6%              | 2                                  | 1%              |
| 4. Ciencias Agrícolas             | 4                | 1%              | 0                                  | 0%              |
| 5. Ciencias Sociales              | 110              | 30%             | 108                                | 75%             |
| 6. Humanidades y Artes            | 1                | 0,3%            | 1                                  | 1%              |
| Sin información                   | 13               | 4%              | 11                                 | 8%              |
| Total por indexación              | 364              |                 | 144                                |                 |
| Total Publicaciones               | 508              |                 |                                    |                 |

Fuente:  
Elaboración propia  
a partir de datos  
de la Dirección de  
Investigación.

### Análisis descriptivo

En la clasificación OCDE, la facultad concentra su producción en Ciencias Naturales (55% WoS; 15% en otras indexaciones) y Ciencias Sociales (30% WoS; 75% en otras). Este patrón confirma su carácter bifocal entre investigación básica y educación. El resto de la producción se reparte en Ciencias Médicas y de la Salud (6%), Ingeniería y Tecnología (4%) y Ciencias Agrícolas (1%), con Humanidades (0,3%) en proporción marginal. La presencia en indexaciones regionales es especialmente relevante en educación y ciencias sociales, consolidando su impacto local y regional.



## Análisis estratégico

El patrón OCDE confirma a Ciencias Básicas como un punto de encuentro entre la ciencia dura y las ciencias sociales vinculadas a la educación. Esta doble vocación es estratégica para la UCM, ya que permite contribuir tanto a la ciencia experimental como a la formación docente y la innovación pedagógica. Sin embargo, la alta concentración de la investigación educativa en revistas regionales limita su competitividad global. Una línea de acción clave es internacionalizar la investigación educativa y STEM, posicionándola en WoS/Scopus, y fortalecer las colaboraciones con Ingeniería y Salud en áreas como biología aplicada, analítica de datos educativos y neuroeducación. De este modo, la facultad puede consolidarse como referente en ciencias básicas y educación científica con proyección internacional y pertinencia territorial.

## Facultad de Ciencias de la Educación

**Tabla 9.**  
**Distribución**  
**por Subáreas**  
**Prioritarias**  
**UCM –**  
**Ciencias de la**  
**Educación.**

| Ciencias de la Educación                                       |                  |                 |                                    |                 |
|----------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
| Sub área prioritaria investigación UCM                         | WOS/Scopus       |                 | Otras indexaciones (no WOS/Scopus) |                 |
|                                                                | Nº publicaciones | % publicaciones | Nº publicaciones                   | % publicaciones |
| 1.1 Agricultura y agronomía                                    | 4                | 1%              | 0                                  | 0%              |
| 1.2 Ciencias naturales y exactas                               | 1                | 0,1%            | 0                                  | 0%              |
| 1.3 Energías RNC y recursos naturales                          | 2                | 0,3%            | 0                                  | 0%              |
| 1.4 Tecnologías aplicadas e ingeniería                         | 2                | 0,3%            | 0                                  | 0%              |
| 2.1 Ciencias sociales                                          | 16               | 2%              | 8                                  | 3%              |
| 2.2 Educación y aprendizaje                                    | 180              | 23%             | 171                                | 59%             |
| 2.3 Economía, planificación y desarrollo sustentable           | 0                | 0%              | 1                                  | 0,3%            |
| 2.4 Humanidades                                                | 15               | 2%              | 9                                  | 3%              |
| 3.1 Ciencias médicas y de la salud                             | 361              | 47%             | 38                                 | 13%             |
| 3.2 Ciencias oncológicas                                       | 3                | 0%              | 0                                  | 0%              |
| 3.3 Neurociencias                                              | 1                | 0,1%            | 1                                  | 0,3%            |
| 3.4 Salud mental                                               | 22               | 3%              | 6                                  | 2%              |
| 3.5 Salud pública, ambiental y seguridad y salud en el trabajo | 87               | 11%             | 2                                  | 1%              |
| Arquitectura y creación artística                              | 6                | 1%              | 1                                  | 0,3%            |
| Identidad cultural y turismo                                   | 17               | 2%              | 1                                  | 0,3%            |
| Igualdad, paridad y equidad de género                          | 2                | 0,3%            | 5                                  | 2%              |
| Inteligencia artificial y ciberseguridad                       | 1                | 0,1%            | 1                                  | 0,3%            |
| Sin información                                                | 56               | 7%              | 45                                 | 16%             |
| Total por indexación                                           | 776              |                 | 289                                |                 |
| Total Publicaciones                                            | 1065             |                 |                                    |                 |

Fuente:  
Elaboración propia  
a partir de datos  
de la Dirección de  
Investigación.



### Análisis descriptivo

La Facultad de Ciencias de la Educación produjo 1.065 publicaciones entre 2019 y 2024, con 776 (73%) en WoS/Scopus y 289 (27%) en otras indexaciones. El área más representada es Ciencias Médicas y de la Salud (361, 47%), debido al peso de la educación física y estudios vinculados a salud escolar. En segundo lugar se ubica Educación y Aprendizaje (23% WoS; 59% en otras indexaciones), que constituye el núcleo disciplinar propio de la facultad. Le siguen Salud Pública, Ambiental y Seguridad Laboral (11%) y Salud Mental (3%). Las contribuciones en Ciencias Sociales (2%), Humanidades (2%) y Equidad de Género (0,3% WoS; 2% en otras) son menores pero relevantes. Áreas emergentes como Identidad Cultural y Turismo (2%), Arquitectura y Creación Artística (1%) e IA y Ciberseguridad (0,1%) tienen presencia incipiente.

### Análisis estratégico

El perfil de la facultad es híbrido, combinando la investigación en educación como disciplina social con una marcada orientación hacia salud y bienestar escolar. Este patrón es coherente con la trayectoria de la educación física, pero genera una sobrerrepresentación de la salud frente al núcleo educativo. La alta proporción de publicaciones en educación en indexaciones regionales refleja impacto local y latinoamericano, pero con baja internacionalización. Las brechas más evidentes son la escasa producción en equidad de género, diversidad e inclusión, áreas prioritarias para la política educativa actual. Estratégicamente, la facultad debe internacionalizar su investigación educativa, reforzar líneas en políticas públicas y equidad y fortalecer la interdisciplina con Ciencias Básicas (STEM), Ciencias Sociales y Salud para consolidarse como un actor clave en innovación pedagógica y bienestar educativo con proyección internacional.

Tabla 10.  
Distribución  
por Áreas OCDE  
– Ciencias de  
la Educación.

| Área OCDE                         | Ciencias de la Educación |                 |                                    |                 |
|-----------------------------------|--------------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
|                                   | WOS/Scopus               |                 | Otras indexaciones (no WOS/Scopus) |                 |
|                                   | Nº publicaciones         | % publicaciones | Nº publicaciones                   | % publicaciones |
| 1. Ciencias Naturales             | 33                       | 4%              | 0                                  | 0%              |
| 3. Ciencias Médicas y de la Salud | 448                      | 58%             | 42                                 | 15%             |
| 5. Ciencias Sociales              | 209                      | 27%             | 193                                | 67%             |
| 6. Humanidades y Artes            | 31                       | 4%              | 9                                  | 3%              |
| Sin información                   | 55                       | 7%              | 45                                 | 16%             |
| Total por indexación              | 776                      |                 | 289                                |                 |
| Total Publicaciones               | 1065                     |                 |                                    |                 |

Fuente:  
Elaboración propia  
a partir de datos  
de la Dirección de  
Investigación.

### Análisis descriptivo

Según la clasificación OCDE, la facultad concentra su producción en Ciencias Médicas y de la Salud (58% WoS; 15% en otras) y en Ciencias Sociales (27% WoS; 67% en otras). En menor medida aparecen Humanidades (4%) y Ciencias Naturales (4%), mientras que un 7% de la producción está sin información clara de área. En



WoS/Scopus, la mayoría corresponde a estudios en educación física, salud escolar y aprendizaje; en las otras indexaciones, predomina la investigación en educación, pedagogía y políticas sociales.

### Análisis estratégico

El patrón OCDE reafirma el perfil dual biomédico-educativo de la facultad. La combinación de investigación en salud y en educación le otorga una identidad diferenciada, aunque con el riesgo de invisibilizar a la educación como campo autónomo de investigación en los circuitos internacionales. La dependencia de revistas regionales en el área social limita la proyección global. Estratégicamente, la facultad debe mantener su liderazgo en salud escolar y educación física, pero ampliar su posicionamiento internacional en pedagogía, políticas educativas y equidad en educación, consolidando vínculos con Ciencias Sociales, Psicología y Ciencias Básicas. Esta estrategia permitiría proyectar a la facultad como un polo de investigación educativa con impacto regional y competitividad internacional.

### Facultad de Ciencias de la Ingeniería

**Tabla 11.**  
**Distribución**  
**por Subáreas**  
**Prioritarias**  
**UCM –**  
**Ciencias de la**  
**Ingeniería.**

| Sub área prioritaria<br>investigación UCM                      | Ciencias de la Ingeniería |                 |                                    |                 |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
|                                                                | WOS/Scopus                |                 | Otras indexaciones (no WOS/Scopus) |                 |
|                                                                | Nº publicaciones          | % publicaciones | Nº publicaciones                   | % publicaciones |
| 1.1 Agricultura y agronomía                                    | 2                         | 1%              | 0                                  | 0%              |
| 1.2 Ciencias naturales y exactas                               | 18                        | 5%              | 0                                  | 0%              |
| 1.3 Energías RNC y recursos naturales                          | 33                        | 9%              | 3                                  | 16%             |
| 1.4 Tecnologías aplicadas e ingeniería                         | 168                       | 48%             | 5                                  | 26%             |
| 2.1 Ciencias sociales                                          | 10                        | 3%              | 0                                  | 0%              |
| 2.2 Educación y aprendizaje                                    | 3                         | 1%              | 0                                  | 0%              |
| 2.3 Economía, planificación y desarrollo sustentable           | 3                         | 1%              | 0                                  | 0%              |
| 2.4 Humanidades                                                | 2                         | 1%              | 1                                  | 5%              |
| 3.1 Ciencias médicas y de la salud                             | 13                        | 4%              | 0                                  | 0%              |
| 3.2 Ciencias oncológicas                                       | 1                         | 0,3%            | 0                                  | 0%              |
| 3.3 Neurociencias                                              | 2                         | 1%              | 0                                  | 0%              |
| 3.5 Salud pública, ambiental y seguridad y salud en el trabajo | 5                         | 1%              | 0                                  | 0%              |
| Arquitectura y creación artística                              | 13                        | 4%              | 2                                  | 11%             |
| Cambio climático y desastres naturales                         | 23                        | 7%              | 3                                  | 16%             |
| Identidad cultural y turismo                                   | 0                         | 0%              | 1                                  | 5%              |
| Igualdad, paridad y equidad de género                          | 1                         | 0,3%            | 0                                  | 0%              |
| Inteligencia artificial y ciberseguridad                       | 45                        | 13%             | 2                                  | 11%             |
| Sin información                                                | 9                         | 3%              | 2                                  | 11%             |
| <b>Total por indexación</b>                                    | <b>351</b>                |                 | <b>19</b>                          |                 |
| <b>Total Publicaciones</b>                                     | <b>370</b>                |                 |                                    |                 |

Fuente:  
Elaboración propia  
a partir de datos  
de la Dirección de  
Investigación.



### Análisis descriptivo

La Facultad de Ciencias de la Ingeniería produjo 370 publicaciones en el periodo, de las cuales 351 (95%) se indexaron en WoS/Scopus y solo 19 (5%) en otras bases. El grueso de la producción se concentra en Tecnologías Aplicadas e Ingeniería (48%), confirmando la identidad disciplinar de la unidad. Le siguen Energías Renovables y Recursos Naturales (9%), Ciencias Naturales y Exactas (5%) y Cambio Climático y Desastres Naturales (7%), todas vinculadas a líneas de sustentabilidad e innovación tecnológica. También destacan Inteligencia Artificial y Ciberseguridad (13%) como un emergente con peso considerable dentro de la facultad. Las demás subáreas (Agricultura, Sociales, Humanidades, Salud) aparecen en proporciones marginales (<3%).

### Análisis estratégico

El perfil de la facultad es tecnológico y aplicado, con un fuerte núcleo en ingeniería y un desarrollo prometedor en IA, ciberseguridad y energías renovables, alineados con las áreas emergentes de la UCM. La presencia en cambio climático y sustentabilidad refuerza su pertinencia territorial, aunque aún sin constituir masa crítica. Las publicaciones en revistas WoS/Scopus muestran buena internacionalización, pero existe una debilidad en la interfaz socio-técnica, es decir, la incorporación de análisis sociales, económicos y éticos sobre la adopción y regulación tecnológica. Estratégicamente, la facultad debe consolidar su liderazgo en tecnologías aplicadas e IA, al mismo tiempo que fortalece la interdisciplina con Ciencias Sociales, Agrarias y Salud, para potenciar aplicaciones en agroindustria, salud digital y políticas de innovación.

**Tabla 12.**  
**Distribución**  
**por Áreas OCDE**  
**– Ciencias de**  
**la Ingeniería.**

| Ciencias de la Ingeniería         |                  |                 |                                    |                 |
|-----------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
| Área OCDE                         | WOS/Scopus       |                 | Otras indexaciones (no WOS/Scopus) |                 |
|                                   | Nº publicaciones | % publicaciones | Nº publicaciones                   | % publicaciones |
| 1. Ciencias Naturales             | 153              | 44%             | 1                                  | 5%              |
| 2. Ingeniería y Tecnología        | 124              | 35%             | 11                                 | 58%             |
| 3. Ciencias Médicas y de la Salud | 26               | 7%              | 0                                  | 0%              |
| 4. Ciencias Agrícolas             | 11               | 3%              | 1                                  | 5%              |
| 5. Ciencias Sociales              | 9                | 3%              | 0                                  | 0%              |
| 6. Humanidades y Artes            | 20               | 6%              | 4                                  | 21%             |
| Sin información                   | 8                | 2%              | 2                                  | 11%             |
| Total por indexación              | 351              |                 | 19                                 |                 |
| Total Publicaciones               | 370              |                 |                                    |                 |

Fuente:  
Elaboración propia  
a partir de datos  
de la Dirección de  
Investigación.

### Análisis descriptivo

Desde la clasificación OCDE, la producción de la facultad se distribuye principalmente entre Ciencias Naturales (44%) e Ingeniería y Tecnología (35%), que juntas suman casi el 80% de la producción. En segundo plano se ubican Ciencias Médicas y de la Salud (7%), Humanidades y Artes (6%), y en proporción menor Ciencias Agrícolas



(3%) y Ciencias Sociales (3%). En las otras indexaciones, aunque el volumen es bajo, se refuerza la presencia en Ingeniería y Tecnología (58%) y en Humanidades (21%), lo que sugiere vínculos con debates de ética tecnológica y comunicación científica.

### Análisis estratégico

El patrón OCDE confirma a Ingeniería como un polo de investigación experimental y aplicado, con una base fuerte en ciencias naturales y una proyección clara en ingeniería. Sin embargo, el bajo peso de las ciencias sociales y agrícolas limita su aporte al abordaje integral de problemáticas territoriales y de innovación. Su reto estratégico es aumentar la internacionalización en revistas de alto impacto en ingeniería aplicada, y a la vez articularse con otras facultades para transformar su capacidad técnica en soluciones interdisciplinarias para la transición energética, la digitalización y la innovación social. Potenciar proyectos en IA, resiliencia climática y biotecnología aplicada le permitiría a la facultad convertirse en un referente regional en tecnología con impacto social y Ambiental.

### Facultad de Ciencias de la Salud

**Tabla 13.**  
**Distribución**  
**por Subáreas**  
**Prioritarias**  
**UCM – Ciencias**  
**de la Salud.**

| Ciencias de la Salud                                           |                  |                 |                                    |                 |
|----------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
| Sub área prioritaria investigación UCM                         | WOS/Scopus       |                 | Otras indexaciones (no WOS/Scopus) |                 |
|                                                                | Nº publicaciones | % publicaciones | Nº publicaciones                   | % publicaciones |
| 1.1 Agricultura y agronomía                                    | 8                | 1%              | 0                                  | 0%              |
| 1.2 Ciencias naturales y exactas                               | 6                | 1%              | 0                                  | 0%              |
| 1.3 Energías RNC y recursos naturales                          | 1                | 0%              | 0                                  | 0%              |
| 1.4 Tecnologías aplicadas e ingeniería                         | 7                | 1%              | 0                                  | 0%              |
| 2.1 Ciencias sociales                                          | 30               | 4%              | 5                                  | 6%              |
| 2.2 Educación y aprendizaje                                    | 55               | 8%              | 12                                 | 14%             |
| 2.3 Economía, planificación y desarrollo sustentable           | 3                | 0,4%            | 0                                  | 0%              |
| 2.4 Humanidades                                                | 14               | 2%              | 0                                  | 0%              |
| 3.1 Ciencias médicas y de la salud                             | 189              | 27%             | 21                                 | 25%             |
| 3.2 Ciencias oncológicas                                       | 4                | 1%              | 0                                  | 0%              |
| 3.3 Neurociencias                                              | 94               | 13%             | 2                                  | 2%              |
| 3.4 Salud mental                                               | 132              | 19%             | 14                                 | 17%             |
| 3.5 Salud pública, ambiental y seguridad y salud en el trabajo | 79               | 11%             | 6                                  | 7%              |
| Arquitectura y creación artística                              | 3                | 0,4%            | 0                                  | 0%              |
| Cambio climático y desastres naturales                         | 3                | 0,4%            | 0                                  | 0%              |
| Igualdad, paridad y equidad de género                          | 4                | 1%              | 0                                  | 0%              |
| Inteligencia artificial y ciberseguridad                       | 3                | 0,4%            | 0                                  | 0%              |
| Sin información                                                | 66               | 9%              | 24                                 | 29%             |
| <b>Total por indexación</b>                                    | <b>701</b>       |                 | <b>19</b>                          |                 |
| <b>Total Publicaciones</b>                                     | <b>785</b>       |                 |                                    |                 |

Fuente:  
Elaboración propia  
a partir de datos  
de la Dirección de  
Investigación.



### Análisis descriptivo

La facultad produjo **785 publicaciones**, de las cuales **701 (89%)** se indexaron en WoS/Scopus y **84 (11%)** en otras bases. Su producción se concentra en tres grandes ejes:

- **Salud Mental (19%),**
- **Neurociencias (13%),**
- **Salud Pública, Ambiental y Seguridad Laboral (11%),**  
complementados por **Ciencias Médicas y de la Salud (27%).**

En conjunto, estas cuatro áreas superan el 70% del total, configurando un perfil psicosocial-biomédico robusto. Áreas menores, como **Ciencias Sociales (4% WoS; 6% en otras), Educación y Aprendizaje (8% WoS; 14% en otras) y Humanidades (2%),** muestran contribuciones transversales. La presencia en emergentes (IA y Ciberseguridad, Cambio Climático, Igualdad de Género) es casi marginal (<1%), pero relevante como apertura hacia nuevas líneas. Destaca también el porcentaje de publicaciones clasificadas como **"Sin información" (9% WoS; 29% en otras),** que sugiere una clasificación incompleta en ciertos casos.

### Análisis estratégico

El perfil de Ciencias de la Salud combina investigación clínica y biomédica con un fuerte componente en salud mental y neurociencias, áreas en las que alcanza masa crítica suficiente para posicionarse a nivel regional y nacional. La relevancia de la salud pública y comunitaria fortalece su conexión con problemáticas sociales y con las políticas públicas en salud. Sin embargo, las bajas cifras en género, humanidades y tecnologías emergentes evidencian una falta de diversificación. Estratégicamente, la facultad debe consolidar su liderazgo en salud mental y neurociencias, potenciando además la investigación interdisciplinaria en determinantes sociales de la salud, salud digital y atención primaria, en articulación con Ciencias Sociales, Educación e Ingeniería. Asimismo, es prioritario reducir la proporción de publicaciones sin área definida y elevar la internacionalización en revistas clínicas de alto impacto para reforzar la competitividad global.

**Tabla 14.**  
**Distribución**  
**por Áreas OCDE**  
**- Ciencias de**  
**la Salud.**

| Área OCDE                         | Ciencias de la Salud |                 |                                    |                 |
|-----------------------------------|----------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
|                                   | WOS/Scopus           |                 | Otras indexaciones (no WOS/Scopus) |                 |
|                                   | Nº publicaciones     | % publicaciones | Nº publicaciones                   | % publicaciones |
| 1. Ciencias Naturales             | 60                   | 9%              | 0                                  | 0%              |
| 2. Ingeniería y Tecnología        | 3                    | 0%              | 0                                  | 0%              |
| 3. Ciencias Médicas y de la Salud | 312                  | 45%             | 25                                 | 30%             |
| 4. Ciencias Agrícolas             | 2                    | 0%              | 0                                  | 0%              |
| 5. Ciencias Sociales              | 227                  | 32%             | 32                                 | 38%             |
| 6. Humanidades y Artes            | 31                   | 4%              | 3                                  | 4%              |
| Sin información                   | 66                   | 9%              | 24                                 | 29%             |
| Total por indexación              | 701                  |                 | 84                                 |                 |
| Total Publicaciones               | 785                  |                 |                                    |                 |

Fuente:  
Elaboración propia  
a partir de datos  
de la Dirección de  
Investigación.



### Análisis descriptivo

Desde la clasificación OCDE, la facultad concentra su producción en Ciencias Médicas y de la Salud (45% WoS; 30% en otras), seguidas por Ciencias Sociales (32% WoS; 38% en otras). En menor medida, se registran aportes en Ciencias Naturales (9%), Humanidades y Artes (4%), e incidencias muy bajas en Ingeniería y Tecnología (0%) y Ciencias Agrícolas (0%). Nuevamente, la categoría “Sin información” es significativa (9% WoS; 29% en otras), lo que reduce la precisión en la distribución.

### Análisis estratégico

El patrón OCDE confirma a la facultad como un polo biomédico complementado por un fuerte componente social, lo que le otorga un carácter distintivo dentro de la UCM. Esta dualidad es estratégica para abordar problemas complejos en salud desde perspectivas clínicas, psicológicas y sociales. No obstante, la dependencia de Ciencias Sociales y Médicas deja espacios poco desarrollados en ingeniería aplicada, tecnologías digitales y humanidades, que son claves para responder a los desafíos contemporáneos en salud (salud digital, bioética, innovación en servicios sanitarios). El reto estratégico es ampliar las conexiones con Ingeniería, Sociales y Filosofía para fortalecer líneas en salud digital, ética biomédica y políticas de cuidado comunitario, al mismo tiempo que se impulsa la internacionalización de la investigación clínica y psicosocial en revistas WoS/Scopus de mayor impacto.

## Facultad de Ciencias Religiosas y Filosóficas

**Tabla 15.**  
**Distribución**  
**por Subáreas**  
**Prioritarias**  
**UCM – Ciencias**  
**Religiosas y**  
**Filosóficas.**

| Ciencias Religiosas y Filosóficas      |                  |                 |                                    |                 |
|----------------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
| Sub área prioritaria investigación UCM | WOS/Scopus       |                 | Otras indexaciones (no WOS/Scopus) |                 |
|                                        | Nº publicaciones | % publicaciones | Nº publicaciones                   | % publicaciones |
| 2.1 Ciencias sociales                  | 6                | 6%              | 5                                  | 8%              |
| 2.2 Educación y aprendizaje            | 8                | 8%              | 4                                  | 7%              |
| 2.4 Humanidades                        | 60               | 62%             | 27                                 | 45%             |
| 2.5 Religión                           | 6                | 6%              | 6                                  | 10%             |
| 3.4 Salud mental                       | 1                | 1%              | 0                                  | 0%              |
| Arquitectura y creación artística      | 0                | 0%              | 1                                  | 2%              |
| Identidad cultural y turismo           | 5                | 5%              | 1                                  | 2%              |
| Igualdad, paridad y equidad de género  | 3                | 3%              | 1                                  | 2%              |
| Sin información                        | 8                | 8%              | 15                                 | 25%             |
| <b>Total por indexación</b>            | <b>97</b>        |                 | <b>60</b>                          |                 |
| <b>Total Publicaciones</b>             | <b>157</b>       |                 |                                    |                 |

Fuente:  
Elaboración propia  
a partir de datos  
de la Dirección de  
Investigación.



### Análisis descriptivo

La facultad produjo 157 publicaciones, distribuidas entre 97 en WoS/Scopus (62%) y 60 en otras indexaciones (38%). La mayor parte corresponde a Humanidades (62% WoS; 45% en otras) y Religión (6% en ambas vías), confirmando su núcleo disciplinar. En un segundo plano se ubican Ciencias Sociales (6% WoS; 8% en otras) y Educación y Aprendizaje (8% WoS; 7% en otras), lo que refleja un vínculo con problemáticas educativas y sociales. Subáreas emergentes como Igualdad de Género (3% WoS; 2% en otras) e Identidad Cultural y Turismo (5% WoS; 2% en otras) muestran presencia incipiente pero significativa dentro de su perfil. Una proporción importante queda clasificada como “Sin información” (8% WoS; 25% en otras), lo que limita la precisión del análisis.

### Análisis estratégico

El perfil de la facultad es claramente humanístico y teológico, otorgándole a la UCM un sello distintivo frente a otras universidades regionales. La combinación de publicaciones en Humanidades y Religión constituye una fortaleza, aunque su alcance internacional depende en gran medida de revistas indexadas en otras bases. La presencia incipiente en género e identidad cultural abre oportunidades para conectar con debates contemporáneos en equidad, diversidad y patrimonio cultural. Sin embargo, la alta proporción de publicaciones sin área definida y la baja participación en áreas emergentes limitan la capacidad de influencia en la agenda interdisciplinaria institucional. Estratégicamente, la facultad debe fortalecer su internacionalización en humanidades públicas y estudios religiosos, y proyectarse hacia la ética aplicada, la bioética y la filosofía de la tecnología, mediante colaboraciones con Ingeniería, Salud y Ciencias Sociales. Esto le permitiría consolidar su rol como actor crítico en la reflexión ética, cultural y espiritual de los procesos de innovación y desarrollo territorial.

**Tabla 16.**  
**Distribución**  
**por Áreas OCDE**  
**– Ciencias**  
**Religiosas y**  
**Filosóficas.**

Fuente:  
Elaboración propia  
a partir de datos  
de la Dirección de  
Investigación.

| Área OCDE              | Ciencias Religiosas y Filosóficas |                 |                                    |                 |
|------------------------|-----------------------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
|                        | WOS/Scopus                        |                 | Otras indexaciones (no WOS/Scopus) |                 |
|                        | Nº publicaciones                  | % publicaciones | Nº publicaciones                   | % publicaciones |
| 5. Ciencias Sociales   | 9                                 | 9%              | 9                                  | 15%             |
| 6. Humanidades y Artes | 80                                | 82%             | 36                                 | 60%             |
| Sin información        | 8                                 | 8%              | 15                                 | 25%             |
| Total por indexación   | 97                                |                 | 60                                 |                 |
| Total Publicaciones    | 157                               |                 |                                    |                 |

### Análisis descriptivo

Desde la clasificación OCDE, la facultad concentra la mayor parte de su producción en Humanidades y Artes (82% WoS; 60% en otras), seguida de Ciencias Sociales (9% WoS; 15% en otras). El resto se distribuye en “Sin información” (8% WoS; 25% en otras), lo que revela limitaciones de clasificación en las bases alternativas. No se registran contribuciones significativas en Ciencias Naturales, Ingeniería, Agricultura ni Salud.



## Análisis estratégico

Este patrón confirma a la facultad como un foco de investigación en humanidades y estudios religiosos, con un peso menor en lo social. Su valor estratégico radica en aportar reflexión crítica y humanística dentro de un ecosistema universitario dominado por ciencias aplicadas, biomédicas y experimentales. No obstante, la concentración casi exclusiva en Humanidades limita su capacidad de inserción en debates interdisciplinarios de alto impacto. El desafío es fortalecer las interacciones con Ciencias Sociales (para abordar religión, cultura y sociedad), con Salud (en bioética y espiritualidad) y con Ingeniería (ética de la tecnología, IA, medioambiente). Así, la facultad puede consolidarse como un eje transversal que aporta profundidad ética y filosófica a la investigación de la UCM, ampliando su visibilidad y pertinencia en contextos regionales y globales.

## Facultad de Ciencias Sociales y Económicas

**Tabla 17.**  
**Distribución**  
**por Subáreas**  
**Prioritarias**  
**UCM – Ciencias**  
**Sociales y**  
**Económicas.**

| Ciencias Sociales y Económicas                                 |                  |                 |                                    |                 |
|----------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
| Sub área prioritaria investigación UCM                         | WOS/Scopus       |                 | Otras indexaciones (no WOS/Scopus) |                 |
|                                                                | Nº publicaciones | % publicaciones | Nº publicaciones                   | % publicaciones |
| 1.1 Agricultura y agronomía                                    | 2                | 1%              | 0                                  | 0%              |
| 1.4 Tecnologías aplicadas e ingeniería                         | 4                | 2%              | 0                                  | 0%              |
| 2.1 Ciencias sociales                                          | 125              | 50%             | 28                                 | 23%             |
| 2.2 Educación y aprendizaje                                    | 6                | 2%              | 8                                  | 7%              |
| 2.3 Economía, planificación y desarrollo sustentable           | 37               | 15%             | 12                                 | 10%             |
| 2.4 Humanidades                                                | 5                | 2%              | 1                                  | 1%              |
| 2.5 Religión                                                   | 0                | 0%              | 1                                  | 1%              |
| 3.1 Ciencias médicas y de la salud                             | 15               | 6%              | 1                                  | 1%              |
| 3.3 Neurociencias                                              | 1                | 0,4%            | 0                                  | 0%              |
| 3.4 Salud mental                                               | 2                | 1%              | 0                                  | 0%              |
| 3.5 Salud pública, ambiental y seguridad y salud en el trabajo | 13               | 5%              | 1                                  | 1%              |
| Arquitectura y creación artística                              | 4                | 2%              | 1                                  | 1%              |
| Cambio climático y desastres naturales                         | 3                | 1%              | 0                                  | 0%              |
| Identidad cultural y turismo                                   | 16               | 6%              | 20                                 | 17%             |
| Igualdad, paridad y equidad de género                          | 5                | 2%              | 9                                  | 7%              |
| Inteligencia artificial y ciberseguridad                       | 2                | 1%              | 6                                  | 5%              |
| Sin información                                                | 9                | 4%              | 33                                 | 27%             |
| <b>Total por indexación</b>                                    | <b>249</b>       |                 | <b>121</b>                         |                 |
| <b>Total Publicaciones</b>                                     | <b>370</b>       |                 |                                    |                 |

Fuente:  
Elaboración propia  
a partir de datos  
de la Dirección de  
Investigación.



### Análisis descriptivo

La facultad produjo 370 publicaciones, de las cuales 249 (67%) se indexaron en WoS/Scopus y 121 (33%) en otras bases. El núcleo productivo está en Ciencias Sociales (50% WoS; 23% en otras) y Economía, Planificación y Desarrollo Sustentable (15% WoS; 10% en otras), que en conjunto representan más de la mitad de la producción. A esto se suma un aporte significativo de Educación y Aprendizaje (2% WoS; 7% en otras), lo que muestra conexión con procesos formativos. En las indexaciones no WoS, destacan además Identidad Cultural y Turismo (17%) e Igualdad de Género (7%), lo que refuerza un perfil social y cultural. Subáreas como Salud Pública (5%), Salud Mental (1%), Neurociencias (0,4%) e IA/Ciberseguridad (1–5%) aparecen de forma marginal. La categoría “Sin información” es alta en las otras indexaciones (27%), reflejando dispersión y limitaciones de clasificación.

### Análisis estratégico

El perfil de la facultad es socioeconómico, con énfasis en políticas públicas, desarrollo territorial y problemáticas sociales. La concentración en Ciencias Sociales y Economía confirma su rol central en la investigación aplicada al entorno regional. La producción en indexaciones no WoS muestra una fuerte conexión con temas de identidad cultural, turismo y género, que son de gran pertinencia para la región, aunque con menor impacto internacional. La brecha más evidente es la baja presencia en WoS/Scopus de áreas sociales emergentes (género, turismo, cultura), lo que limita la proyección global. Estratégicamente, la facultad debe internacionalizar sus líneas en políticas sociales, desarrollo sostenible y equidad, a la vez que se articula con Agrarias (desarrollo rural), Educación (equidad educativa) e Ingeniería (economía digital). Así puede consolidarse como un referente en análisis de políticas públicas y desarrollo regional, con pertinencia local y visibilidad internacional.

**Tabla 18.**  
**Distribución**  
**por Áreas OCDE**  
**– Ciencias**  
**Sociales y**  
**Económicas.**

| Área OCDE                         | Ciencias Sociales y Económicas |                 |                                    |                 |
|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
|                                   | WOS/Scopus                     |                 | Otras indexaciones (no WOS/Scopus) |                 |
|                                   | Nº publicaciones               | % publicaciones | Nº publicaciones                   | % publicaciones |
| 2. Ingeniería y Tecnología        | 4                              | 2%              | 0                                  | 0%              |
| 3. Ciencias Médicas y de la Salud | 9                              | 4%              | 0                                  | 0%              |
| 4. Ciencias Agrícolas             | 2                              | 1%              | 0                                  | 0%              |
| 5. Ciencias Sociales              | 208                            | 84%             | 85                                 | 70%             |
| 6. Humanidades                    | 17                             | 7%              | 3                                  | 2%              |
| Sin información                   | 9                              | 4%              | 33                                 | 27%             |
| Total por indexación              | 249                            |                 | 121                                |                 |
| Total Publicaciones               | 370                            |                 |                                    |                 |

Fuente:  
Elaboración propia  
a partir de datos  
de la Dirección de  
Investigación.



### Análisis descriptivo

Según la clasificación OCDE, la facultad concentra la mayoría de su producción en Ciencias Sociales (84% WoS; 70% en otras), confirmando su identidad disciplinar. En segundo lugar aparecen Humanidades (7% WoS; 2% en otras) y, en menor medida, Ciencias Médicas y de la Salud (4%), Ingeniería y Tecnología (2%) y Ciencias Agrícolas (1%). La proporción de “Sin información” es muy alta en las otras indexaciones (27%), lo que refleja cierta dispersión en la clasificación de publicaciones sociales en revistas regionales.

### Análisis estratégico

El patrón OCDE confirma a la facultad como un polo central en Ciencias Sociales, con escasa diversificación hacia otras áreas. Su fortaleza es disponer de masa crítica concentrada en lo social y económico, lo que le permite liderar investigaciones aplicadas en políticas públicas y desarrollo territorial. Sin embargo, la dependencia de indexaciones no WoS para temas sociales limita su visibilidad internacional. A nivel estratégico, la facultad debe mantener su fortaleza en lo social, pero ampliar su impacto mediante la publicación en revistas internacionales de alto impacto, así como fortalecer la interdisciplina con Salud (determinantes sociales), Agrarias (ruralidad) e Ingeniería (innovación tecnológica). Esto le permitiría consolidarse como referente en investigación social con impacto territorial y proyección internacional.

### Facultad de Medicina

Tabla 19.  
Distribución  
por Subáreas  
Prioritarias  
UCM –  
Medicina.

| Ciencias Sociales y Económicas                                    |                  |                 |                                    |                 |
|-------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
| Sub área prioritaria<br>investigación UCM                         | WOS/Scopus       |                 | Otras indexaciones (no WOS/Scopus) |                 |
|                                                                   | Nº publicaciones | % publicaciones | Nº publicaciones                   | % publicaciones |
| 1.1 Agricultura y agronomía                                       | 2                | 1%              | 0                                  | 0%              |
| 1.2 Ciencias naturales y exactas                                  | 21               | 9%              | 0                                  | 0%              |
| 1.4 Tecnologías aplicadas e ingeniería                            | 4                | 2%              | 0                                  | 0%              |
| 3.1 Ciencias médicas y de la salud                                | 96               | 42%             | 13                                 | 76%             |
| 3.2 Ciencias oncológicas                                          | 35               | 15%             | 0                                  | 0%              |
| 3.3 Neurociencias                                                 | 20               | 9%              | 0                                  | 0%              |
| 3.4 Salud mental                                                  | 6                | 3%              | 2                                  | 12%             |
| 3.5 Salud pública, ambiental y<br>seguridad y salud en el trabajo | 18               | 8%              | 1                                  | 6%              |
| Igualdad, paridad y equidad de género                             | 1                | 0,4%            | 0                                  | 0%              |
| Inteligencia artificial y ciberseguridad                          | 3                | 1%              | 0                                  | 0%              |
| Sin información                                                   | 25               | 11%             | 1                                  | 6%              |
| Total por indexación                                              | 231              |                 | 17                                 |                 |
| Total Publicaciones                                               | 248              |                 |                                    |                 |

Fuente:  
Elaboración propia  
a partir de datos  
de la Dirección de  
Investigación.



### Análisis descriptivo

La Facultad de Medicina produjo 248 publicaciones en el periodo, de las cuales 231 (93%) fueron indexadas en WoS/Scopus y 17 (7%) en otras bases. El núcleo de su productividad se concentra en Ciencias Médicas y de la Salud (42% WoS; 76% en otras) y en Ciencias Oncológicas (15%), confirmando un perfil clínico-biomédico fuerte. Le siguen Neurociencias (9%), Salud Pública, Ambiental y Seguridad Laboral (8%) y Salud Mental (3%), que en conjunto refuerzan la identidad biomédica con orientación comunitaria. Otras subáreas como Ciencias Naturales y Exactas (9%), Tecnologías Aplicadas e Ingeniería (2%) y Agricultura y Agronomía (1%) aparecen en proporciones menores. La presencia en áreas emergentes es marginal: IA y Ciberseguridad (1%), Igualdad de Género (0,4%). La categoría “Sin información” alcanza un 11% en WoS y 6% en otras, lo que muestra limitaciones en la clasificación de una parte de la producción.

### Análisis estratégico

El perfil de Medicina es altamente especializado en investigación clínica y biomédica, con un sello distintivo en oncología, lo que constituye un foco estratégico para diferenciar a la UCM en el ecosistema científico nacional. La relevancia de las publicaciones en neurociencias, salud pública y salud mental refuerza la proyección hacia problemáticas sociales y comunitarias, aunque aún con menor volumen. Las brechas principales son la baja participación en equidad de género, tecnologías digitales aplicadas a la salud y humanidades médicas, ámbitos estratégicos para la investigación en salud contemporánea. Estratégicamente, la facultad debe consolidar su liderazgo en oncología y biomedicina, a la vez que expande hacia medicina traslacional, salud digital e investigación interdisciplinaria con Ciencias Sociales e Ingeniería, de modo de ampliar su impacto clínico, territorial y global.

Tabla 20.  
Distribución  
por Áreas  
OCDE –  
Medicina.

| Áreas OCDE                        | Ciencias Sociales y Económicas |                 |                                    |                 |
|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
|                                   | WOS/Scopus                     |                 | Otras indexaciones (no WOS/Scopus) |                 |
|                                   | Nº publicaciones               | % publicaciones | Nº publicaciones                   | % publicaciones |
| 1. Ciencias Naturales             | 47                             | 20%             | 0                                  | 0%              |
| 2. Ingeniería y Tecnología        | 3                              | 1%              | 0                                  | 0%              |
| 3. Ciencias Médicas y de la Salud | 152                            | 66%             | 16                                 | 94%             |
| 4. Ciencias Agrícolas             | 1                              | 0%              | 0                                  | 0%              |
| 5. Ciencias Sociales              | 3                              | 1%              | 0                                  | 0%              |
| Sin información                   | 25                             | 1%              | 1                                  | 6%              |
| Total por indexación              | 231                            |                 | 17                                 |                 |
| Total Publicaciones               | 248                            |                 |                                    |                 |

Fuente:  
Elaboración propia  
a partir de datos  
de la Dirección de  
Investigación.



### Análisis descriptivo

Desde la clasificación OCDE, la producción se concentra en Ciencias Médicas y de la Salud (66% WoS; 94% en otras), complementadas por Ciencias Naturales (20%), en línea con el perfil biomédico experimental. El resto de las áreas tiene un peso marginal: Ciencias Sociales (1%), Ingeniería y Tecnología (1%) y Ciencias Agrícolas (0%). La proporción de “Sin información” es significativa (11% WoS; 6% en otras), lo que evidencia cierta dispersión en la clasificación de una parte de la producción.

### Análisis estratégico

El patrón OCDE confirma el carácter clínico-biomédico de la facultad, con una fuerte especialización en salud y un apoyo secundario en ciencias básicas. Este énfasis asegura competitividad internacional en investigación clínica, especialmente en oncología, pero al mismo tiempo limita la diversificación hacia áreas sociales, tecnológicas o de innovación interdisciplinaria. Estratégicamente, la facultad debe fortalecer la medicina traslacional y los ensayos clínicos multicéntricos, avanzar en proyectos interfacultades con Ingeniería (salud digital, bioinformática) y Sociales (determinantes sociales de la salud), y reducir la proporción de publicaciones sin área definida. Esto permitirá consolidar a Medicina como un polo de alta especialización clínica con impacto social y territorial, elevando su competitividad en redes nacionales e internacionales.

## Alineación con Áreas Prioritarias y Emergentes UCM

En términos de alineación institucional, la producción científica de la UCM (2019–2024) se concentra en tres grandes ámbitos:

- **Salud** (clínica, pública, mental, oncología, neurociencias),
- **Medio ambiente/recursos naturales/energía** (ciencias naturales y exactas, agricultura, energías renovables, tecnologías aplicadas),
- **Educación/desarrollo humano/sociedad** (educación y aprendizaje, ciencias sociales, economía y planificación).

Estos tres bloques reúnen más del 80% de la productividad y son coherentes con el Decreto de Áreas Prioritarias y Emergentes de la UCM. Entre las áreas emergentes, se observa incipiente desarrollo en Igualdad de género, Inteligencia Artificial y Ciberseguridad, Cambio climático y desastres naturales e Identidad cultural y turismo, todas con producción baja pero en crecimiento y con potencial estratégico.



## Conclusiones preliminares

- **Perfil institucional coherente con las Áreas Prioritarias:** la masa crítica se concentra en Salud, Naturales/Ambiente y Educación/Sociedad, confirmando la pertinencia de la estrategia institucional.
- **Perfiles disciplinares complementarios por facultad:** cada unidad contribuye a focos específicos (ej. Salud Mental en Cs. Salud, Oncología en Medicina, Agroalimentación en Agrarias, IA en Ingeniería, Humanidades y Religión en Filosofía).
- **Brechas y oportunidades:** fortalecer áreas emergentes (Igualdad de género, IA y Ciberseguridad, Cambio climático, Identidad cultural y turismo) y consolidar articulaciones interfacultades.
- **Recomendación transversal:** mejorar la clasificación y visibilidad de la producción científica para maximizar su alineación con las categorías institucionales y OCDE, reduciendo la proporción de publicaciones en la categoría “Sin información”.

## Análisis estratégico

Del análisis de la productividad científica por facultades y áreas de investigación se desprenden fortalezas consolidadas y oportunidades de crecimiento estratégico. En esta sección se identifican las áreas con mayor potencial de consolidación, las brechas y las fortalezas institucionales transversales.

### Áreas con mayor potencial de consolidación

Salud pública, mental y neurociencias: Ciencias de la Salud y Medicina concentran masa crítica en salud pública (11–17%), salud mental (19–30%) y neurociencias (13–16%), lo que posiciona a la UCM para liderar investigación con alto impacto social y regional.

Agricultura, agronomía y energías renovables: Ciencias Agrarias y Forestales destaca con 36% en agricultura y 14% en energías renovables, articulándose con el CIEAM en ciencias naturales y energía. Existe potencial para consolidar la innovación agroindustrial y la transición energética con pertinencia territorial.

Tecnologías aplicadas e ingeniería: la Facultad de Ingeniería concentra casi la mitad de su producción en esta subárea (48%), sumada a un 13% en IA y ciberseguridad. Se proyecta como polo de innovación tecnológica con alcance interdisciplinar hacia agro, salud y sociales.

Educación y aprendizaje: fuerte presencia en Cs. de la Educación (23% WoS; 59% en otras indexaciones) y Cs. Básicas, con potencial para consolidar a la UCM como referente en innovación pedagógica y formación docente en el contexto latinoamericano.



## Áreas estratégicas a fortalecer

- **Igualdad de género:** marginal (0–4%), requiere estímulo institucional sostenido para generar masa crítica.
- **Cambio climático y desastres naturales:** disperso entre Agrarias e Ingeniería, con baja consolidación. Requiere articular capacidades en agro, energía y salud.
- **Identidad cultural y turismo:** incipiente, con desarrollo en Ciencias Sociales, Filosofía y Educación; necesita consolidación y proyección internacional.
- **Economía y planificación sustentable:** significativa en Ciencias Sociales y Económicas (15%), pero con bajo impacto internacional; debe potenciarse la internacionalización.

## Fortalezas institucionales transversales

- Diversidad disciplinar con perfiles claros por facultad, lo que facilita la articulación interdisciplinaria.
- Coherencia con las Áreas Prioritarias UCM, con más del 80% de la producción en Salud, Medio Ambiente y Educación/Sociedad.
- Identidad diferenciadora: Filosofía, Religión y Humanidades otorgan un sello distintivo, con proyección en ética aplicada, bioética y humanidades públicas.

## Recomendaciones estratégicas

### Consolidar polos de excelencia interdisciplinarios:

- Salud mental, neurociencias y salud comunitaria (Cs. Salud, Medicina, Educación, Sociales).
- Agroecología y energías renovables (Cs. Agrarias, Ingeniería, CIEAM).
- Educación y aprendizaje (Cs. Educación, Cs. Básicas, Sociales).

### Desarrollar áreas emergentes con proyectos piloto:

- IA y Ciberseguridad (Ingeniería, CIEAM).
- Cambio climático y resiliencia territorial (Agrarias, Básicas).
- Identidad cultural y turismo (Sociales, Filosofía, Educación).

**Alinear incentivos institucionales:** orientar fondos internos, apoyos y reconocimientos hacia áreas prioritarias y emergentes.

**Fortalecer la internacionalización selectiva:** expandir redes y proyectos internacionales en áreas con masa crítica (salud, agroalimentación, educación), para incrementar publicaciones WoS/Scopus en revistas Q1–Q2.



### 2.1.2 Proyectos

Para esta sección se consideraron proyectos adjudicados entre el año 2019 y el año 2024, permitiendo observar de manera integral cómo la UCM ha consolidado su quehacer investigativo a través de distintas fuentes de financiamiento y áreas de conocimiento. Este apartado revisa la distribución de iniciativas según tipología de I+D (básica, aplicada y experimental), las unidades académicas responsables, las áreas OCDE, las fuentes de financiamiento y la participación por género, identificando perfiles diferenciados en cada facultad y centro. Asimismo, incorpora un examen detallado de los proyectos asociativos de gran envergadura, como Núcleos Milenio y Anillos, y de los fondos orientados a la transferencia e innovación (IDeA I+D+, FONDEF, FIA, FIC, entre otros), mostrando cómo se articulan con las líneas institucionales de investigación. En conjunto, este panorama evidencia fortalezas, brechas y oportunidades estratégicas, situando a la investigación UCM en un cruce entre producción de conocimiento de excelencia, búsqueda de aplicabilidad y contribución al desarrollo regional.

#### Análisis de proyectos adjudicados por investigador responsable UCM en periodo 2019-2024 según dimensión de I+D

Durante el periodo 2019-2024 la UCM se adjudicó, en calidad de investigador responsable, 140 proyectos de I+D en diversas fuentes de financiamiento, así como 20 proyectos de vinculación internacional del programa FOVI. De los proyectos de I+D, solo 114 cuentan con resumen y, por tanto, son los proyectos que fueron considerados para el análisis de este apartado.

En la siguiente tabla, se muestra la distribución de proyectos adjudicados durante periodo 2019-2024 según dimensión de I+D, es decir, según el tipo de conocimiento que se persigue con la investigación, ya sea básico, aplicado o desarrollo experimental.

Tabla 21.  
Distribución  
de proyectos  
adjudicados  
durante periodo  
2019-2024 según  
dimensión de I+D.

| Unidad académica                  | Investigación básica | Investigación aplicada | Desarrollo experimental | Total general |
|-----------------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|---------------|
| CIEAM                             | 7                    | 12                     | 10                      | 29            |
| Ciencias Agrarias y Forestales    | 5                    | 4                      | 9                       | 18            |
| Ciencias Básicas                  | 7                    | 3                      | 2                       | 12            |
| Ciencias de la Educación          | 9                    | 8                      | 1                       | 18            |
| Ciencias de la Ingeniería         | 0                    | 4                      | 5                       | 10            |
| Ciencias de la Salud              | 5                    | 4                      | 2                       | 11            |
| Ciencias Religiosas y Filosóficas | 1                    | 0                      | 00                      | 1             |
| Ciencias Sociales y Económicas    | 5                    | 1                      | 1                       | 7             |
| Medicina                          | 2                    | 1                      | 6                       | 9             |
| Total general                     | 41                   | 37                     | 36                      | 114           |
| %                                 | 36%                  | 32,4%                  | 31,6%                   | 100%          |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación UCM.



De los datos proporcionados en la tabla se desprende que la investigación básica es liderada por la facultad de Ciencias de la Educación (9), seguida por el CIEAM (7) y Ciencias Básicas. En cuanto a la investigación aplicada, se concentra principalmente en el CIEAM (12) y Ciencias de la Educación (8), mientras que el desarrollo experimental es liderado por el CIEAM (10), Ciencias Agrarias y Forestales y Medicina (6).

Al analizar la orientación de los proyectos por unidad académica, se distinguen perfiles diferenciados entre estas. Algunas presentan una orientación clara hacia un tipo de investigación, mientras que otras muestran un carácter más mixto, ya sea equilibrado o con cierta prevalencia.

En primer lugar, se observa un perfil inclinado a la investigación básica en las facultades de Ciencias Básicas, Ciencias Sociales y Económicas, así como en Ciencias Religiosas y Filosóficas, con escasa presencia en las otras dimensiones de la I+D. Por otro lado, existe un perfil claramente experimental que se aprecia en Ciencias Agrarias y Forestales y en Medicina, donde predomina el desarrollo orientado a la aplicación práctica y a la validación de resultados en contextos reales. Existen también unidades con un perfil mixto, pero con prevalencia de una dimensión por sobre las demás. En Ciencias de la Educación y en Ciencias de la Salud se combina la investigación básica y aplicada, con un peso menor de lo experimental. En Ciencias de la Ingeniería, en cambio, la combinación es distinta: allí la mayor parte de los proyectos se orienta al desarrollo experimental, pero con cierta presencia de iniciativas básicas y aplicadas. Finalmente, el CIEAM exhibe un perfil mixto equilibrado con una distribución relativamente pareja entre investigación básica, aplicada y experimental. Esta característica lo posiciona como una unidad transversal, capaz de articular distintos enfoques y conectar la generación de conocimiento con la innovación y el desarrollo.

A continuación, se presenta una tabla con la distribución de proyectos adjudicados durante periodo 2019-2024 según dimensión de I+D y Área OCDE.

**Tabla 22.**  
**Distribución**  
**de proyectos**  
**adjudicados**  
**durante periodo**  
**2019-2024 según**  
**dimensión de I+D**  
**y Área OCDE.**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación UCM.

| Área OCDE                         | Investigación básica | Investigación aplicada | Desarrollo experimental | Total general |
|-----------------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|---------------|
| 1. Ciencias Naturales             | 8                    | 6                      | 6                       | 20            |
| 2. Ingeniería y Tecnología        | 1                    | 9                      | 19                      | 29            |
| 3. Ciencias Médicas y de la Salud | 2                    | 5                      | 9                       | 16            |
| 4. Ciencias Agrícolas             | 2                    | 5                      | 2                       | 9             |
| 5. Ciencias Sociales              | 21                   | 12                     | 0                       | 33            |
| 6. Humanidades                    | 7                    | 0                      | 0                       | 7             |
| Total general                     | 41                   | 37                     | 36                      | 114           |
| %                                 | 36%                  | 32,4%                  | 31,6%                   | 100%          |



Las Ciencias Naturales presentan un carácter mixto y equilibrado, con una distribución bastante pareja entre básica, aplicada y experimental, aunque con una ligera inclinación hacia la primera. En contraste, Ingeniería y Tecnología se configura claramente como un campo de fuerte orientación experimental, concentrando más de la mitad de sus proyectos en esta categoría y mostrando una menor presencia en investigación básica. Una situación similar, aunque menos marcada, ocurre en las Ciencias Médicas y de la Salud, donde predomina también el perfil experimental, acompañado de una proporción significativa de proyectos aplicados.

Por su parte, las Ciencias Agrícolas se inclinan hacia un perfil aplicado, con la mayoría de sus proyectos orientados a la solución de problemas concretos del sector productivo, aunque mantienen presencia en básica y experimental. En cambio, las Ciencias Sociales se definen por un perfil marcadamente básico, con más de la mitad de sus proyectos en esta categoría, pero complementados por un número relevante de iniciativas aplicadas. Finalmente, las Humanidades presentan un perfil exclusivamente básico, sin presencia en aplicada ni experimental, lo que reafirma su énfasis en la producción de conocimiento fundamental y reflexivo.

**Tabla 23.**  
**Distribución de proyectos adjudicados durante periodo 2019-2024 según dimensión de I+D y área prioritaria UCM/ área emergente UCM.**  
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación.

| Área prioritaria/ emergente UCM                 | Investigación básica | Investigación aplicada | Desarrollo experimental | Total general |
|-------------------------------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|---------------|
| 1. Medio ambiente, recursos naturales y energía | 9                    | 13                     | 20                      | 42            |
| 2. Educación, desarrollo humano y sociedad      | 26                   | 10                     | 1                       | 37            |
| 3. Salud, ambiente y calidad de vida            | 5                    | 10                     | 11                      | 26            |
| Cambio climático y desastres naturales          | 0                    | 2                      | 2                       | 4             |
| Identidad cultural y turismo                    | 1                    | 0                      | 0                       | 1             |
| Inteligencia artificial y ciberseguridad        | 0                    | 2                      | 2                       | 4             |
| Total general                                   | 41                   | 37                     | 36                      | 114           |
| %                                               | 36,0%                | 32,4%                  | 31,6%                   | 100%          |

En concordancia con la distribución por área OCDE, se observa que el área de Medio ambiente, recursos naturales y energía lidera en número de proyectos, con un total de 42 iniciativas. Esta área muestra una fuerte presencia en el desarrollo experimental (20), seguida por investigación aplicada (13) y básica (9). Este comportamiento da cuenta de cómo la innovación tecnológica y a la implementación de soluciones prácticas, vinculadas principalmente al desarrollo de Bioproductos y gestión sostenible de recursos naturales, se han ido consolidando en la agenda de la UCM.

Le sigue Educación, desarrollo humano y sociedad, con 37 iniciativas. Aquí predomina ampliamente la investigación básica (26), lo que indica un enfoque teórico y conceptual, centrado en la comprensión profunda de fenómenos educativos y sociales. La investigación aplicada (10) juega un papel secundario, pero en términos relativos, es la segunda área que más la desarrolla, lo cual presenta una oportunidad para fortalecer la vinculación con el medio y generar soluciones concretas, principalmente en el área de la educación. Por otro lado, el desarrollo experimental es marginal (1).



En el caso de Salud, ambiente y calidad de vida, se observa un equilibrio entre investigación aplicada (10) y desarrollo experimental (11), con menor presencia de investigación básica (5). Esto sugiere que los esfuerzos están centrados en mejorar condiciones de vida y salud desde una perspectiva práctica, destacando proyectos de oncología, neurociencia, salud pública y actividad física y salud.

Respecto a las áreas emergentes, se evidencia una participación limitada. Cambio climático y desastres naturales cuenta con cuatro proyectos, distribuidos equitativamente entre investigación aplicada (2) y desarrollo experimental (2), sin presencia de investigación básica. Inteligencia artificial y ciberseguridad, también con cuatro proyectos, presenta una distribución idéntica: dos en investigación aplicada y dos en desarrollo experimental. Al igual que en el caso anterior, no hay presencia de investigación básica. Por otro lado, Identidad cultural y turismo aparece como el área emergente menos desarrollada, con solo un proyecto registrado, correspondiente a investigación básica. La ausencia de iniciativas aplicadas o experimentales sugiere que aún se encuentra en una etapa exploratoria, sin una proyección clara hacia el desarrollo de productos turísticos o estrategias de valorización patrimonial.

En conjunto, las áreas prioritarias concentran el 92% de los proyectos, mientras que las áreas emergentes, aunque reconocidas como estratégicas, aún no logran posicionarse en la agenda investigativa institucional.

En la siguiente tabla, se muestra la distribución según sub área prioritaria de los 105 proyectos que se inscriben en las áreas de 1. Medio ambiente, recursos naturales y energía; 2. Educación, desarrollo humano y sociedad; 3. Salud, ambiente y calidad de vida.

**Tabla 24.**  
**Distribución**  
**de proyectos**  
**adjudicados**  
**durante periodo**  
**2019-2024 según**  
**dimensión de**  
**I+D y sub área**  
**prioritaria UCM.**

| Área prioritaria/ emergente UCM                                | Investigación básica | Investigación aplicada | Desarrollo experimental | Total general |
|----------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|---------------|
| 1.1 Agricultura y agronomía                                    | 3                    | 4                      | 1                       | 8             |
| 1.2 Ciencias naturales y exactas                               | 0                    | 6                      | 7                       | 13            |
| 1.3 Energías RNC y recursos naturales                          | 1                    | 0                      | 0                       | 1             |
| 1.4 Tecnologías aplicadas e ingeniería                         | 16                   | 3                      | 1                       | 20            |
| 2.1 Ciencias sociales                                          | 0                    | 2                      | 5                       | 7             |
| 2.2 Educación y aprendizaje                                    | 0                    | 8                      | 13                      | 21            |
| 2.3 Economía, planificación y desarrollo sustentable           | 1                    | 0                      | 1                       | 2             |
| 2.4 Humanidades                                                | 0                    | 0                      | 7                       | 7             |
| 3.1 Ciencias médicas y de la salud                             | 3                    | 5                      | 2                       | 10            |
| 3.2 Ciencias oncológicas                                       | 4                    | 0                      | 1                       | 5             |
| 3.3 Neurociencias                                              | 0                    | 2                      | 2                       | 4             |
| 3.4 Salud mental                                               | 1                    | 0                      | 0                       | 1             |
| 3.5 Salud pública, ambiental y seguridad y salud en el trabajo | 3                    | 3                      | 0                       | 6             |
| Total general                                                  | 32                   | 33                     | 40                      | 105           |
| %                                                              | 30,5%                | 31,4%                  | 38,1%                   | 100%          |

Fuente:  
Elaboración propia  
a partir de datos  
de la Dirección  
de Investigación  
UCM.



Al analizar las subáreas prioritarias de investigación en la Universidad Católica del Maule, se observa una distribución diferenciada según el tipo de investigación desarrollada en cada una. En el área de Medio ambiente, recursos naturales y energía, las subáreas más activas son Tecnologías aplicadas e ingeniería y Ciencias naturales y exactas. La primera concentra 20 proyectos, de los cuales 16 corresponden a desarrollo experimental, lo que evidencia una fuerte orientación hacia la innovación tecnológica y la creación de soluciones prácticas. En cambio, Ciencias naturales y exactas presenta 13 proyectos, con predominio de investigación básica (7) y aplicada (6), reflejando una sólida base teórica con potencial medio de transferencia al entorno.

En el área de Educación, desarrollo humano y sociedad, destacan Educación y aprendizaje con 21 proyectos y Ciencias sociales con 7. En Educación y aprendizaje, la investigación básica lidera con 13 iniciativas, seguida por aplicada (8), lo que indica una vocación por el estudio profundo de los procesos educativos, junto con esfuerzos por mejorar prácticas pedagógicas. Por su parte, Ciencias sociales se orienta principalmente a la investigación básica (5), lo que sugiere un enfoque reflexivo sobre fenómenos sociales.

En el área de Salud, ambiente y calidad de vida, las subáreas más representativas son Ciencias médicas y de la salud (10 proyectos) y Ciencias oncológicas (5). La primera muestra una distribución equilibrada entre investigación aplicada (5), desarrollo experimental (3) y básica (2), lo que refleja una aproximación integral a la investigación clínica. En Ciencias oncológicas, el desarrollo experimental predomina con 4 de los 5 proyectos, lo que indica una baja productividad científica en términos de proyectos, pero con una fuerte orientación hacia la innovación biomédica y terapéutica

Otro aspecto relevante a incluir en el análisis, dice razón con las fuentes de financiamiento que son apalancados por los investigadores responsables según el tipo de conocimiento que se desarrolla. Lo mencionado se ve reflejado en la siguiente tabla.

**Tabla 25.**  
**Distribución**  
**de proyectos**  
**adjudicados**  
**durante periodo**  
**2019-2024 según**  
**dimensión de**  
**I+D y fuente de**  
**financiamiento.**

| Fuente de financiamiento | Investigación básica | Investigación aplicada | Desarrollo experimental | Total general |
|--------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|---------------|
| Fondecyt                 | 32                   | 23                     | 8                       | 80            |
| FIA-FONDEF-FIBN-FIC      | 0                    | 2                      | 26                      | 28            |
| Otros proyectos de I+D   | 1                    | 2                      | 1                       | 4             |
| Total general            | 33                   | 27                     | 36                      | 114           |
| %                        | 36%                  | 32,4%                  | 31,6%                   | 100%          |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación UCM.



Como se puede apreciar, los datos develan que Fondecyt es el principal mecanismo mediante el cual se financia la investigación en la UCM, pues representa el 70,2% de los proyectos, mientras que los fondos con orientación aplicada y experimental (FIA-FONDEF-FIBN-FIC) corresponden al 24,6%, develando una brecha significativa en la capacidad de apalancar recursos mediante esas vías. Por último, los demás proyectos de I+D son marginales estadísticamente pues representan el 3,5% del total.

Desde la perspectiva de las dimensiones de I+D, se puede observar que el portafolio de investigación básica está altamente concentrado en Fondecyt, lo que muestra la inclinación hacia actividades de investigación de excelencia. En tanto, la investigación aplicada es la dimensión más débil en términos relativos y diversificación de fuentes, y también se concentra en Fondecyt, lo cual da cuenta que existe un grupo de académicos que está investigando para buscar soluciones a problemas concretos, pero no necesariamente en términos regionales ni con compromisos de transferencia de los conocimientos y/o tecnologías desarrolladas. En tanto, el desarrollo experimental, que incluyen el financiamiento de fuentes (FIA-FONDEF-CONAF-FONIS-FIC) que, si consideran requisitos de aplicabilidad, depende fuertemente de recursos públicos regionales, lo cual permite presagiar un cierto potencial alineamiento estratégico para resolver problemas prácticos en el Maule. Lo anterior devela una alta segmentación de las fuentes por dimensión, algo que es común en las universidades pero que limita la flexibilidad. Una estrategia futura podría buscar: diversificar las fuentes para investigación aplicada; incrementar el número de propuestas aplicadas y experimentales a fondos sectoriales; mantener y fortalecer la base de proyectos básicos con Fondecyt

Por otra parte, la concentración del financiamiento para las actividades de investigación, en pocas fuentes, casi todas públicas, limita la resiliencia y el alcance de los proyectos. Por ello se sugiere: explorar convenios con empresas privadas y asociaciones gremiales para cofinanciar proyectos con potencial de transferencia tecnológica; ampliar la búsqueda de convocatorias nacionales y regionales poco explotadas, especialmente para proyectos multidisciplinarios e interdisciplinarios; entre otras, especialmente, fondos pensados para: prototipar y validar tecnologías o servicios; transferir los resultados al sector público, social o productivo; apoyar emprendimientos de base científica; o facilitar alianzas para adopción e implementación.

Por último, en la siguiente tabla se expresa la distribución de proyectos según variable de género:

**Tabla 26.**  
**Distribución**  
**de proyectos**  
**adjudicados**  
**durante periodo**  
**2019-2024 según**  
**dimensión de**  
**I+D y género del**  
**investigador(a)**  
**responsable (I.R).**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación UCM.

| Dimensión de I+D        | I.R Femenino | I.R Masculino | Total general |
|-------------------------|--------------|---------------|---------------|
| Desarrollo experimental | 7            | 29            | 36            |
| Investigación aplicada  | 15           | 22            | 37            |
| Investigación básica    | 20           | 21            | 41            |
| Total general           | 42           | 72            | 114           |
| %                       | 36,8%        | 63,2%         | 100%          |



Como se puede observar, de un total de 114 proyectos, 42 (36,8%) fueron liderados por investigadoras y 72 (63,2%) por investigadores. Esto refleja una brecha de género significativa, con predominio masculino en la conducción de proyectos de investigación.

Al desagregar por dimensión de I+D, se observa que en el desarrollo experimental la brecha es particularmente marcada: solo 7 proyectos cuentan con una investigadora responsable, frente a 29 liderados por hombres, lo que equivale a apenas un 19% de participación femenina en esta categoría. Esta diferencia sugiere que los ámbitos más tecnológicos y ligados a innovación y transferencia continúan siendo espacios donde la presencia de mujeres es más limitada. En el caso de la investigación aplicada, la participación de mujeres aumenta: 15 proyectos frente a 22 de hombres, alcanzando un 41% del total en esta categoría. Aquí la brecha sigue siendo relevante, pero menos pronunciada, lo que muestra una mayor apertura de este campo a la conducción femenina. Por último, en la investigación básica se presenta el escenario más equilibrado. Las investigadoras responsables lideraron 20 proyectos, mientras que los hombres encabezaron 21, prácticamente en paridad.

### **Análisis de los proyectos de investigación asociativos vigentes, en cuanto a área de impacto, instituciones asociadas, vinculación, entre otros, y su relación con las líneas de investigación estratégicas seleccionadas para cada fondo.**

Hasta el año 2024, la Universidad Católica del Maule cuenta con dos proyectos de investigación asociativos en ejecución, en los que participa como institución responsable a través de un investigador principal. Los proyectos asociativos corresponden a los fondos ANID para la I+D de mayor envergadura y se proponen “impulsar la colaboración en la investigación que se desarrolla en el país, a través del financiamiento, coordinación y vinculación de una red de grupos y centros de excelencia en investigación de frontera y desarrollo tecnológico, con presencia nacional e impacto global”. Los proyectos asociativos de la UCM se encuentran financiados por las siguientes líneas:

- **Núcleo Milenio:** financiado por ANID, se proponen abordar preguntas complejas, que se encuentran en la frontera del conocimiento de sus respectivas disciplinas. A través de este proceso colaborativo se impulsa el fortalecimiento de las capacidades científicas y tecnológicas de excelencia a nivel nacional, junto con la difusión y transferencia del conocimiento a otros sectores de la sociedad.
- **Anillo:** financiado por ANID, tiene como objetivo fortalecer grupos de investigación en áreas de investigación avanzada a nivel nacional, mediante financiamiento y apoyo técnico. Los proyectos deben contar con colaboración internacional y vínculos con sectores no académicos.



**Tabla 27.**  
**Proyectos**  
**asociativos por**  
**unidad académica,**  
**clasificación OCDE,**  
**financiamiento**  
**e instituciones**  
**asociadas.**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación UCM.

| Unidad académica          | Proyecto                                                                                                                                          | Área OCDE            | Subárea OCDE                     | Línea de financiamiento | Instituciones asociadas                                             |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Cs. de la Educación       | Millennium Nucleus for the Science of Learning (MiNSoL)                                                                                           | 5. Ciencias Sociales | 5.3 Ciencias de la Educación     | Núcleo Milenio          | Pontificia Universidad Católica de Valparaíso- Universidad de Talca |
| Cs. Agrarias y Forestales | Biodiversity from Coast to Mountains: A socio-environmental study of rural communities' (Eco)2-Cultural practices in a scenario of Climate Change | 5. Ciencias Sociales | 5.7 Geografía Social y Económica | Anillo                  | Universidad de Concepción                                           |

El Núcleo Milenio MiNSoL es un centro interdisciplinario que combina neurociencia, psicología y educación para desarrollar la Ciencia del Aprendizaje. El objetivo principal es investigar cómo los factores socioafectivos, ambientales, cognitivos y neuronales interactúan para afectar al aprendizaje en diferentes disciplinas. MiNSoL está vinculado a la PUCV y la UTAL, así como con centros internacionales en siete países. Busca desarrollar y pilotear instrumentos para la evaluación y estimulación de los procesos de aprendizaje, incluyendo instrumentos para la identificación temprana de las dificultades de aprendizaje y la estimulación de las funciones ejecutivas. A largo plazo, se espera tener una gran influencia en los actores de la educación formal -profesores de educación general y especial, políticos y editoriales de material didáctico mediante la creación de una comunidad de compromiso e intercambio.

El proyecto anillo se enmarca en el área de Ciencias Sociales, específicamente en el ámbito de la Geografía Social y Económica, y es ejecutado en colaboración con la Universidad de Concepción como institución asociada. Financiado por la convocatoria Anillos Temáticos en Ciencia y Tecnología, este proyecto analiza las prácticas socioambientales y ecoculturales de comunidades rurales en Chile, en el contexto de la escasez hídrica y la pérdida de biodiversidad derivadas del cambio climático. El proyecto presenta un enfoque multidisciplinario, combinando metodologías tradicionales e innovadoras, y centra su investigación en el estudio de factores socioculturales, socioeconómicos y de género. Su propósito es desarrollar estrategias de resiliencia, mitigación y adaptación que contribuyan a la preservación del patrimonio cultural y ecológico en comunidades rurales, tanto costeras como interiores.



**Análisis proyectos IDeA I+D (ex FONDEF) en cuanto a área de impacto, instituciones asociadas, vinculación, entre otros, y su relación con las líneas de investigación estratégicas seleccionadas para cada fondo.**

**IDeA I+D:** Financiado por ANID, está orientado a apoyar proyectos de investigación científica y tecnológica que cuenten con antecedentes de aplicabilidad de una tecnología, producto o servicio, y que logren avanzar hacia su validación mediante pruebas de concepto, modelos o prototipos.

La siguiente tabla presenta el detalle de los proyectos vigentes, especificando su distribución por área de conocimiento OCDE, línea de financiamiento y unidad académica responsable.

**Tabla 28.**  
**Proyectos vigentes, distribución por área OCDE, línea de financiamiento y unidad académica responsable.**

| Unidad académica                           | Proyecto                                                                                                                                                   | Área OCDE                  | Subárea OCDE                                        | Línea de financiamiento | Instituciones asociadas                                                                                                                   |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales | Desarrollo Tecnológico de un Hidrogel Antimicrobiano Aplicado a Envases de Frutas de Exportación                                                           | 2. Ingeniería y Tecnología | 2.4 Ingeniería Química                              | IDeA I+D                | PSS Envases SPA                                                                                                                           |
| Facultad de Ciencias de la Ingeniería      | Identificación de Personas a Gran Escala Basada en la Biometría de Venas de la Palma de la Mano                                                            | 2. Ingeniería y Tecnología | 2.2 Ingeniería Eléctrica, Electrónica e Informática | IDeA I+D                | Sociedad Comercial DUAOWeb Ltda.<br><br>Gendarmería de Chile                                                                              |
| Facultad de Ciencias de la Ingeniería      | HUCLAM: Solución basada en la naturaleza para mitigar el impacto negativo de las descargas de agua mixta (residual + lluvia) en cuerpos hídricos naturales | 2. Ingeniería y Tecnología | 2.7 Ingeniería Ambiental                            | IDeA I+D                | Sanitaria Suralis (casa matriz en Puerto Montt)<br><br>Empresa de consultoría Ingeniería y Construcción Aguas Claras (casa matriz Temuco) |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación UCM.

La información presentada en la Tabla XX muestra que los proyectos IDeA I+D, liderados por investigadores principales de la Universidad, se alojan en las Facultades de Ciencias Agrarias y Forestales y Ciencias de la Ingeniería. Estos proyectos se desarrollan en asociación con instituciones de educación superior, empresas del sector privado y organismos públicos, con participación activa de diversos actores en su ejecución.



En cuanto al área de conocimiento OCDE, se ubican en Ingeniería y Tecnología. El primero de estos proyectos, corresponde al desarrollo tecnológico de un hidrogel antifúngico natural, elaborado con materias primas abundantes en Chile, destinado a conservar frutas de exportación sin comprometer su calidad durante largos períodos de transporte marítimo hacia mercados internacionales. En colaboración con la empresa PSS Envases, interesada en incorporar esta tecnología a sus productos, el proyecto busca avanzar en la optimización, estandarización y secado del hidrogel, validando su eficacia en condiciones reales de exportación. El objetivo final es constituir una empresa de base tecnológica que provea esta solución al sector exportador de frutas, contribuyendo a la competitividad del rubro a nivel nacional.

El segundo proyecto asociado a esta misma área de conocimiento se enfoca en el desarrollo de un dispositivo capaz de identificar personas mediante biometría de venas de la palma de la mano. Esta tecnología se basa en la creación de una base de datos de imágenes sintéticas de venas, con el fin de entrenar modelos que permitan construir un sistema de identificación altamente confiable e innovador. El proyecto se ejecuta en colaboración con la empresa DUAOWeb Ltda., encargada del desarrollo y programación de los algoritmos involucrados, y con Gendarmería de Chile, institución que participa en la validación de resultados y el pilotaje de la tecnología en contextos reales de aplicación.

Por último, el proyecto HUCLAM, pretende desarrollar un prototipo (TRL 6) con potencial de transferencia industrial, para el mejoramiento de la calidad del agua mixta, y cumplir con estándares de calidad de agua definidos por legislación internacional, para protección de cuerpos hídricos superficiales. Para lo anterior, se hará análisis de la capacidad de mejoramiento de calidad del agua por HUCLAM, evaluando la calidad del agua afluente y efluente bajo diferentes escenarios de operación. También se evaluará el establecimiento y evolución del crecimiento de la especie vegetal implementada y se examinarán aspectos ambientales y externalidades a la comunidad. Finalmente, se creará un modelo de negocio que involucre a los socios del proyecto, Sanitaria Suralis (casa matriz en Puerto Mont) y la empresa de consultoría Ingeniería y Construcción Aguas Claras (casa matriz Temuco), para comercializar en el mercado nacional, con proyección internacional.



**Análisis de proyectos FONDECYT vigentes agrupados según áreas del conocimiento OCDE y su relación con las líneas de investigación estratégicas seleccionadas.**

**Análisis general**

De acuerdo con la información disponible, a 2024 la Universidad cuenta con 74 proyectos Fondecyt en ejecución. La Tabla XX presenta la distribución de estos proyectos según tipo de convocatoria adjudicada, correspondiente al periodo vigente hasta ese año.

**Tabla 29.**  
**Distribución de proyectos Fondecyt vigentes a 2024.**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación UCM.

| Línea                  | Nº de proyectos vigentes | % de proyectos vigentes |
|------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Fondecyt Iniciación    | 37                       | 50%                     |
| Fondecyt Regular       | 24                       | 32%                     |
| Fondecyt Postdoctorado | 13                       | 18%                     |

A 2024, los proyectos Fondecyt en ejecución en la Universidad se concentran principalmente en la línea de Iniciación, que representa el 50% del total de proyectos vigentes, orientados a promover la incorporación de investigadores e investigadoras en la creación de conocimiento.

Por su parte, el 32% de los proyectos actuales corresponde a la línea Regular, destinada a investigadores e investigadoras con trayectoria consolidada en investigación científico-tecnológica.

En cuanto a la línea de Postdoctorado, cuyo objetivo es fomentar la promoción e inserción de nuevos doctores y doctoras en la actividad académica y en la productividad científica, solo el 18% de los proyectos en ejecución pertenece a esta categoría, lo que representa una proporción significativamente menor en comparación con las otras dos líneas.

En lo que se refiere a la distribución por género, la Tabla XX, presenta los datos de investigadores e investigadoras responsables de los proyectos vigentes a 2024, por línea Fondecyt.

**Tabla 30.**  
**Distribución de proyectos Fondecyt vigentes según género de investigadores responsables.**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación UCM.

| Línea                  | Nº de proyectos liderado hombres | % de proyectos liderados por hombres | Nº de proyectos liderado mujeres | % de proyectos liderados por mujeres |
|------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Fondecyt Iniciación    | 23                               | 62%                                  | 14                               | 38%                                  |
| Fondecyt Regular       | 16                               | 67%                                  | 8                                | 33%                                  |
| Fondecyt Postdoctorado | 10                               | 77%                                  | 25                               | 23%                                  |
| Total                  | 49                               | 66%                                  | 25                               | 34%                                  |



De acuerdo con los proyectos Fondecyt vigentes a 2024, el 66% de los investigadores responsables corresponde a hombres, mientras que solo un 34% son mujeres, lo que evidencia la persistencia de la brecha de género en la actividad investigativa de la Universidad.

Al analizar la participación por tipo de proyecto, se observa que la mayor proporción de investigadoras responsables se concentra en los Fondecyt de Iniciación, con un 38% del total. En contraste, la menor representación femenina se registra en los Fondecyt de Postdoctorado, donde solo el 23% de los proyectos son liderados por mujeres.

Cabe señalar que, si se considera la progresión esperada desde la línea de Iniciación hacia la línea Regular, los datos indican que la participación de mujeres investigadoras responsables disminuye, lo que refleja una tendencia decreciente en la continuidad de trayectorias científicas lideradas por mujeres.

**Análisis de proyectos Fondecyt por Área OCDE**

La Tabla 31 presenta el recuento de proyectos Fondecyt actualmente en ejecución, clasificados según el área de conocimiento OCDE a la que pertenecen. Esta categorización se realizó a partir del análisis del contenido de los resúmenes de postulación y del grupo de evaluación asignado por ANID, conforme a las áreas de desarrollo establecidas por dicho organismo.

**Tabla 31.**  
**Recuento de**  
**proyectos**  
**Fondecyt en**  
**ejecución por**  
**Área OCDE.**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación UCM.

| Área OCDE                            | N° de proyectos Fondecyt en ejecución | % de proyectos Fondecyt en ejecución |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Ciencias Naturales                | 20                                    | 27%                                  |
| 2. Ingeniería y Tecnología           | 9                                     | 12%                                  |
| 3. Ciencias Médicas y de la Salud    | 6                                     | 8%                                   |
| 4. Ciencias Agrícolas y Veterinarias | 6                                     | 8%                                   |
| 5. Ciencias Sociales                 | 28                                    | 38%                                  |
| 6. Humanidades                       | 5                                     | 7%                                   |

De acuerdo con la información presentada, el 65% de los proyectos Fondecyt vigentes a 2024 se concentran en las áreas de conocimiento de Ciencias Naturales (38%) y Ciencias Sociales (27%), lo que evidencia una alta productividad investigativa en estos campos, en coherencia con los patrones observados en la productividad científica general de la Universidad. La tercera área con mayor presencia en los proyectos es Ingeniería y Tecnología, con un 12% del total, consolidándose como otro eje relevante para el desarrollo académico e investigativo institucional.



Asimismo, resulta pertinente complementar este análisis considerando la distribución de los proyectos según la línea Fondecyt desarrollada, información que se presentará a continuación:

**Tabla 32.**  
**Recuento de**  
**proyectos**  
**Fondecyt vigentes**  
**por área OCDE y**  
**línea desarrollada.**

| Área OCDE                            | Fondecyt iniciación                   |                                      | Fondecyt regular                      |                                      | Fondecyt Postdoctorado                |                                      |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
|                                      | N° de proyectos Fondecyt en ejecución | % de proyectos Fondecyt en ejecución | N° de proyectos Fondecyt en ejecución | % de proyectos Fondecyt en ejecución | N° de proyectos Fondecyt en ejecución | % de proyectos Fondecyt en ejecución |
| 1. Ciencias Naturales                | 10                                    | 27%                                  | 3                                     | 13%                                  | 7                                     | 54%                                  |
| 2. Ingeniería y Tecnología           | 4                                     | 11%                                  | 5                                     | 21%                                  | 0                                     | 0%                                   |
| 3. Ciencias Médicas y de la Salud    | 3                                     | 8%                                   | 3                                     | 13%                                  | 0                                     | 0%                                   |
| 4. Ciencias Agrícolas y Veterinarias | 3                                     | 8%                                   | 2                                     | 8%                                   | 1                                     | 8%                                   |
| 5. Ciencias Sociales                 | 15                                    | 41%                                  | 9                                     | 38%                                  | 4                                     | 31%                                  |
| 6. Humanidades                       | 2                                     | 5%                                   | 2                                     | 8%                                   | 1                                     | 8%                                   |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación UCM.

En lo que respecta a los proyectos Fondecyt actualmente en ejecución, el área de Ciencias Sociales presenta una distribución equilibrada entre las distintas líneas de financiamiento, lo que permite proyectarla como un área de conocimiento activa y consolidada, con presencia en la iniciación a la investigación, en la atracción de nuevos investigadores/as, y en la consolidación de trayectorias académicas en esta disciplina.

Por su parte, el área de Ciencias Naturales se proyecta como un campo con proyección institucional a largo plazo, dado que concentra la mayor proporción de proyectos en la línea Fondecyt Postdoctorado, orientada al desarrollo de carreras académicas para nuevos investigadores e investigadoras. Esta proyección se ve reforzada por una participación significativa en la línea de Iniciación, lo que indica una base sólida de renovación investigativa. En contraste, la participación en la línea Regular, correspondiente a investigadores con trayectoria consolidada, es la más baja entre las tres líneas de financiamiento, lo que sugiere una oportunidad para fortalecer el desarrollo de trayectorias a mediano y largo plazo en esta área.

En el área de Ingeniería y Tecnología, se observa una distribución equilibrada entre los proyectos Fondecyt de Iniciación y Regular, con una alta participación en esta última línea, lo que refleja la presencia de investigadores con trayectoria consolidada en el área. Sin embargo, no se registran proyectos vigentes en la línea Postdoctorado, lo que permite vislumbrar una brecha en la atracción e inserción de nuevos investigadores/as, aspecto que podría limitar el relevo generacional y la proyección futura de la investigación en este campo. Similar situación se puede concluir en el área de las Ciencias Médicas y de la Salud.



Tanto en el área de Humanidades como en Ciencias Agrícolas, se observa una baja proporción de proyectos Fondecyt vigentes en ejecución. No obstante, ambas áreas presentan una participación estable en las tres líneas de financiamiento, lo que permite proyectar un potencial de desarrollo sostenido en investigación, con presencia tanto de investigadores/as en formación como de trayectorias consolidadas.

A continuación, se presenta la distribución de los proyectos Fondecyt vigentes por área OCDE, junto con las unidades académicas responsables de su desarrollo, lo que permitirá visualizar cómo se articula la actividad investigativa a nivel institucional y qué áreas concentran mayor participación según su campo de conocimiento.

**Tabla 33.**  
**Proyectos**  
**Fondecyt de**  
**Ciencias Naturales**  
**en ejecución por**  
**unidad académica.**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación UCM.

| Unidad académica                                        | Nº proyectos vigentes | % proyectos vigentes |
|---------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales              | 3                     | 15%                  |
| Facultad de Ciencias Básicas                            | 3                     | 15%                  |
| Facultad de Ciencias de la Ingeniería                   | 1                     | 5%                   |
| Facultad de Ciencias de la Salud                        | 1                     | 5%                   |
| Facultad de Medicina                                    | 3                     | 15%                  |
| Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule | 9                     | 45%                  |

Del total de 20 proyectos Fondecyt en ejecución vinculados al área de Ciencias Naturales, el 45% se concentra en el Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule (CIEAM), con iniciativas desarrolladas principalmente en las subáreas de Ciencias Químicas, Ciencias de la Tierra y Medioambientales, y Ciencias Biológicas. Las Facultades de Ciencias Básicas y Ciencias Agrarias y Forestales ejecutan en conjunto el 30% de los proyectos, con una concentración significativa en Ciencias de la Tierra y Medioambientales y Ciencias Biológicas. Por su parte, la Facultad de Medicina concentra el 15% de los proyectos vigentes en esta área, enfocados principalmente en las subáreas de Ciencias Químicas y Ciencias Biológicas. Finalmente, las Facultades de Ciencias de la Salud y Ciencias de la Ingeniería, concentra el 10% de los proyectos, concentrados en las Ciencias de la Tierra y Medioambientales y las Ciencias Físicas, respectivamente.

**Tabla 34.**  
**Proyectos**  
**Fondecyt de**  
**Ingeniería y**  
**Tecnología en**  
**ejecución por**  
**unidad académica.**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación UCM.

| Unidad académica                                        | Nº proyectos vigentes | % proyectos vigentes |
|---------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales              | 1                     | 11%                  |
| Facultad de Ciencias de la Ingeniería                   | 4                     | 44%                  |
| Facultad de Ciencias de la Salud                        | 1                     | 11%                  |
| Facultad de Ciencias Sociales y Económicas              | 1                     | 11%                  |
| Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule | 2                     | 22%                  |



Del total de 9 proyectos Fondecyt en ejecución vinculados al área de Ingeniería y Tecnología, el 44% se concentra en la Facultad de Ciencias de la Ingeniería, con iniciativas desarrolladas principalmente en las subáreas de Ingeniería Eléctrica, Electrónica e Informática, Ingeniería Médica e Ingeniería Ambiental. El Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule (CIEAM) concentra el 22% de los proyectos vigentes en esta área, enfocados en Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Biotecnología Ambiental. A su vez, las Facultades de Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales y Económicas desarrollan conjuntamente el 22% de los proyectos, concentrados en la subárea de Ingeniería Médica. Finalmente, la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales ejecuta un único proyecto en esta área, vinculado a la Biotecnología Industrial.

**Tabla 35.**  
**Proyectos**  
**Fondecyt de**  
**Ciencias Médicas**  
**y de la Salud en**  
**ejecución por**  
**unidad académica.**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación UCM.

| Unidad académica                     | N° proyectos vigentes | % proyectos vigentes |
|--------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Facultad de Ciencias Básicas         | 1                     | 11%                  |
| Facultad de Ciencias de la Educación | 4                     | 67%                  |
| Facultad de Ciencias de la Salud     | 1                     | 11%                  |

Del total de 6 proyectos Fondecyt en ejecución vinculados al área de Ciencias Médicas y de la Salud, todos se desarrollan en la subárea de Ciencias de la Salud. El 67% de estos proyectos son ejecutados por investigadores e investigadoras de la Facultad de Ciencias de la Educación, mientras que el 22% restante corresponde a proyectos desarrollados por las Facultades de Ciencias de la Salud y Ciencias Básicas.

**Tabla 36.**  
**Proyectos**  
**Fondecyt de**  
**Ciencias Agrícolas**  
**en ejecución por**  
**unidad académica.**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación UCM.

| Unidad académica                                        | N° proyectos vigentes | % proyectos vigentes |
|---------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales              | 1                     | 11%                  |
| Facultad de Ciencias Básicas                            | 4                     | 67%                  |
| Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule | 1                     | 11%                  |

Del total de 6 proyectos Fondecyt en ejecución vinculados al área de Ciencias Agrícolas, el 67% son ejecutados por investigadores e investigadoras de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, con iniciativas desarrolladas en las subáreas de Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias Animales y de la Leche, y Ciencias Veterinarias. El 22% restante corresponde a proyectos desarrollados por la Facultad de Ciencias Básicas y el Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule (CIEAM), en la subárea de Agricultura, Silvicultura y Pesca.



**Tabla 37.**  
**Proyectos**  
**Fondecyt de**  
**Ciencias Sociales**  
**en ejecución por**  
**unidad académica.**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación UCM.

| Unidad académica                                        | Nº proyectos vigentes | % proyectos vigentes |
|---------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales              | 1                     | 14%                  |
| Facultad de Ciencias Básicas                            | 5                     | 18%                  |
| Facultad de Ciencias de la Educación                    | 10                    | 36%                  |
| Facultad de Ciencias de la Ingeniería                   | 1                     | 4%                   |
| Facultad de Ciencias de la Salud                        | 3                     | 11%                  |
| Facultad de Ciencias Sociales y Económicas              | 5                     | 18%                  |
| Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule | 3                     | 11%                  |

Del total de 28 proyectos Fondecyt en ejecución vinculados al área de Ciencias Sociales, el 36% se concentra en la Facultad de Ciencias de la Educación, con iniciativas desarrolladas principalmente en la subárea de Educación, línea que también es abordada en su totalidad por las Facultades de Ciencias Básicas y Ciencias de la Salud, y en una proporción significativa por el Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule (CIEAM). La Facultad de Ciencias Sociales y Económicas ejecuta el 18% de los proyectos, enfocados en las subáreas de Sociología y Leyes. Por su parte, los proyectos vinculados a la subárea de Geografía Social y Económica son desarrollados por el CIEAM, así como por las Facultades de Ciencias Agrarias y Forestales y Ciencias de la Ingeniería.

**Tabla 38.**  
**Proyectos**  
**Fondecyt de**  
**Humanidades en**  
**ejecución por**  
**unidad académica.**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación UCM.

| Unidad académica                              | Nº proyectos vigentes | % proyectos vigentes |
|-----------------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Facultad de Ciencias de la Educación          | 3                     | 60%                  |
| Facultad de Ciencias de la Salud              | 1                     | 20%                  |
| Facultad de Ciencias Religiosas y Filosóficas | 1                     | 20%                  |

Del total de 5 proyectos Fondecyt en ejecución vinculados al área de Humanidades, el 60% son ejecutados por investigadores e investigadoras de la Facultad de Ciencias de la Educación, con iniciativas desarrolladas en la subárea de Idiomas y Literatura, al igual que el proyecto ejecutado por la Facultad de Ciencias de la Salud. Por su parte, el proyecto desarrollado por la Facultad de Ciencias Religiosas y Filosóficas se encuentra vinculado a la subárea de Filosofía, Ética y Religión.



### Desarrollo de líneas de Investigación declaradas en proyectos Fondecyt.

Complementario a lo ya presentado, se realizó un análisis de los abstracts disponibles de las postulaciones de 58 de los 74 proyectos Fondecyt en ejecución, los cuales fueron vinculados a las líneas de investigación declaradas por los programas de postgrado y los centros de investigación de la Universidad. De un total de 81 líneas de investigación institucionalmente declaradas, 29 de ellas se encuentran actualmente desarrolladas por proyectos financiados por Fondecyt, lo que representa un 36% del total de líneas. Adicionalmente, de los 58 proyectos con abstracts analizados, 47 presentan vínculo con alguna de las 29 líneas vigentes, lo que permite observar una articulación parcial entre los proyectos adjudicados y las líneas institucionales de investigación.

**Tabla 39.**  
**Distribución de proyectos Fondecyt vigentes por unidad académica y línea de investigación declaradas por Centros.**

| Unidad académica                                        | Centro        | Línea de investigación                                       | N° de proyectos por línea |
|---------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales              | CENBIO        | Biotecnología Vegetal                                        |                           |
|                                                         |               | Genética Molecular                                           |                           |
|                                                         |               | Microbiología Aplicada                                       |                           |
|                                                         | Centro Secano | Transferencia Tecnológica y Asistencia Técnica               |                           |
| Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule |               | Calidad de Ecosistemas                                       |                           |
|                                                         |               | Ciencias ambientales acuáticas                               |                           |
|                                                         |               | Ciencias ambientales de la tierra                            |                           |
|                                                         |               | Ciencias químicas, innovación e ingeniería                   |                           |
|                                                         |               | Ciencias sociales                                            |                           |
| Facultad de Ciencias de la Educación                    | CIEJUS        | Formación docente inicial y continua para la justicia social |                           |
|                                                         |               | Microbiología Aplicada                                       |                           |
|                                                         | Centro CEII   | Interculturalidad y Sociedad                                 |                           |
| Facultad de Ciencias de la Ingeniería                   | CIIA          | Arquitectura y urbanismo                                     |                           |
|                                                         |               | Ciencia de los datos y sociedad                              |                           |
| Facultad de Ciencias de la Salud                        | CINPSI        | Neurociencia                                                 |                           |
|                                                         |               | Salud pública                                                |                           |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación UCM.

La tabla presentada muestra las líneas de investigación desarrolladas por los proyectos Fondecyt, según unidad académica. La principal unidad que concentra la mayor cantidad de proyectos vinculados a líneas declaradas por los centros de investigación es el Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule (CIEAM), con un 48% de los 31 proyectos Fondecyt vigentes con abstract analizados. Le sigue la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, con un 23% de los proyectos



vinculados a dichas líneas. En tercer lugar, se ubica la Facultad de Ciencias de la Educación, que representa un 16% de los proyectos vigentes con abstract, asociados a líneas declaradas por dos centros de investigación. Finalmente, tanto la Facultad de Ciencias de la Ingeniería como la Facultad de Ciencias de la Salud ejecutan un 13% de los proyectos vigentes con abstracts analizados.

**Tabla 40.**  
**Distribución**  
**de proyectos**  
**Fondecyt vigentes**  
**por unidad**  
**académica y línea**  
**de investigación**  
**declaradas por**  
**programas de**  
**postgrados.**

| Unidad académica                              | Programa Postgrado                                      | Línea                                                         | Nº proyectos |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------|
| Facultad de Ciencias Sociales y Económicas    | Doctorado en Ciencias Sociales                          | Comunidades, territorialidades y transformación social        | 1            |
|                                               |                                                         | Sustentabilidad, consumo y transiciones                       | 1            |
| Facultad de Ciencias Básicas                  | Doctorado y Magíster en Didáctica de la Matemática      | Desarrollo del Pensamiento Matemático                         | 1            |
|                                               |                                                         | Formación de Profesores                                       | 2            |
|                                               |                                                         | Resolución de problemas y modelamiento matemático             | 1            |
| Facultad de Ciencias de la Ingeniería         | Doctorado en Ingeniería                                 | Sistemas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones            | 1            |
| Facultad de Ciencias de la Salud              | Doctorado en Psicología                                 | Psicología y Educación                                        | 1            |
|                                               | Doctorado en Psicología / Magíster en Neurociencia      | Neurociencia Cognitiva                                        | 1            |
| Facultad de Ciencias de la Educación          | Doctorado en Educación en Consorcio                     | Formación y Desarrollo Profesional Docente                    | 1            |
|                                               | Magíster y Doctorado en Ciencias de la Actividad Física | Actividad Física y Salud                                      | 4            |
|                                               | Magíster en Educación Especial y Psicopedagogía         | Dificultades del aprendizaje, lenguaje oral y la comunicación | 1            |
| Facultad de Ciencias Religiosas y Filosóficas | Magíster en Ciencias Religiosas y Filosóficas           | Filosofía Teórica                                             | 1            |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación UCM.

La tabla presentada expone la vinculación entre los proyectos Fondecyt vigentes con abstract disponibles y las líneas de investigación declaradas por los programas de postgrado, según unidad académica. La Facultad de Ciencias de la Educación concentra la mayor proporción, con un 38% de los 16 proyectos analizados, lo que la posiciona como la unidad con mayor alineación entre su investigación y los programas académicos que desarrolla. Le sigue la Facultad de Ciencias Básicas, con un 25% de los proyectos asociados a líneas de postgrado. A continuación, las Facultades de Ciencias Sociales y Económicas y Ciencias de la Salud comparten un 26% del total, evidenciando también una participación significativa en esta articulación. Finalmente, la Facultad de Ciencias Religiosas y Filosóficas cuenta con un único proyecto vinculado a alguna de las líneas de investigación desarrolladas por sus programas de postgrado.



**Desarrollo de líneas de Investigación declaradas en proyectos externos con orientación aplicada de otras fuentes de financiamiento vigentes a 2024.**

Para cerrar, resulta relevante incorporar el análisis de **proyectos de investigación aplicada con potencial de transferencia**, los cuales son financiados por diversos fondos públicos orientados a **fomentar la innovación y generar impacto territorial**. A continuación, se presentan los fondos considerados, con proyectos vigentes a 2024:

- **Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC Maule):** financiado por el **Gobierno Regional del Maule**, este fondo busca potenciar el desarrollo económico regional mediante la ejecución de proyectos de investigación que generen **conocimiento aplicable a los sectores productivos**.
- **FIA (Fundación para la Innovación Agraria):** dirigido al financiamiento de proyectos que promuevan la **innovación en el ámbito agrícola**, con foco en el fortalecimiento del territorio rural y sus capacidades productivas.
- **Fondo de Investigación del Bosque Nativo:** Administrado por **CONAF**, este fondo tiene como objetivo **incrementar y promover el conocimiento sobre los ecosistemas forestales nativos**, especialmente en lo relativo a su preservación, protección, recuperación y manejo sustentable.
- **Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF):** financiado por **ANID**, apoya proyectos de investigación científica y tecnológica que cuenten con **potencial de impacto económico y/o social**, favoreciendo la vinculación entre la academia, el sector público y privado.

A 2024, hay 28 proyectos en ejecución asociados a estas líneas, la distribución de ellos, se presentará a continuación. Para este análisis, se cuenta con información de 27 proyectos.

**Tabla 41.**  
**Distribución de proyectos externos con orientación aplicada de otras fuentes de financiamiento vigentes a 2024 según fondo.**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación UCM.

| Fondo     | Nº de proyectos en ejecución | % de proyectos en ejecución |
|-----------|------------------------------|-----------------------------|
| FIC Maule | 18                           | 67%                         |
| FIA       | 3                            | 11%                         |
| FIBN      | 3                            | 11%                         |
| Fondef    | 3                            | 11%                         |

De acuerdo con la información presentada, el 67% de los proyectos vigentes con financiamiento externo distinto a Fondecyt corresponde al Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC Maule), orientado a la generación de conocimiento aplicable a los sectores productivos de la región. El 33% restante se distribuye entre los demás fondos mencionados (FIA, Fondo de Investigación del Bosque Nativo y FONDEF), los cuales también presentan un potencial significativo de impacto territorial y de transferencia de conocimiento, tanto en ámbitos productivos como sociales y ambientales.

En lo que respecta a las áreas OCDE desarrolladas, la siguiente tabla presenta la distribución de los proyectos con financiamiento externo, según el área de conocimiento en la que se enmarcan, permitiendo visualizar los campos donde se concentra la investigación aplicada con potencial de transferencia territorial.

**Tabla 42.**  
**Distribución de**  
**proyectos con**  
**financiamiento**  
**externo vigentes**  
**a 2024 según área**  
**de conocimiento**  
**OCDE.**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación UCM.

| Área OCDE                         | Nº de proyectos en ejecución | % de proyectos en ejecución |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1. Ciencias Naturales             | 5                            | 19%                         |
| 2. Ingeniería y Tecnología        | 13                           | 48%                         |
| 3. Ciencias Médicas y de la Salud | 8                            | 30%                         |
| 4. Ciencias Agrícolas             | 1                            | 4%                          |

La Tabla 42 muestra que el 78% de los proyectos vigentes se concentran en las áreas de Ingeniería y Tecnología y Ciencias Médicas y de la Salud, posicionándolas como los principales ámbitos de desarrollo de investigación aplicada con potencial de transferencia al territorio. El 22% restante corresponde a proyectos vinculados a las áreas de Ciencias Agrícolas y Ciencias Naturales, que también aportan de manera significativa al conocimiento orientado al desarrollo regional.

A continuación, se presenta el análisis de los proyectos vigentes considerados en esta sección, en función de las líneas de investigación declaradas por los centros de investigación y programas de postgrado, según la unidad académica que los desarrolla. Este ejercicio permite visualizar el grado de articulación entre la investigación aplicada y las líneas de generación de conocimiento.

**Tabla 43.**  
**Proyectos vigentes**  
**según líneas de**  
**investigación y**  
**unidad académica.**

| Unidad académica                           | Centro/ Programa Postgrado              | Línea de investigación                             | Nº proyectos por línea |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------|
| Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales | CENBIO                                  | Bio-ingeniería                                     | 3                      |
|                                            |                                         | Biotecnología Vegetal                              | 1                      |
|                                            |                                         | Genética Molecular                                 | 1                      |
|                                            | Centro de Desarrollo Secano Interior    | Transferencia Tecnológica y Asistencia Técnica     | 1                      |
|                                            | Doctorado en Biotecnología Traslacional | Medioambiente y sostenibilidad                     | 1                      |
| Facultad de Medicina                       | Centro Oncológico                       | Oncología                                          | 5                      |
| Facultad de Ciencias de la Salud           | CIC                                     | Salud Pública                                      | 2                      |
|                                            | Doctorado en Psicología                 | Psicología y Salud                                 | 1                      |
| CIEAM/Doctorado en Salud Ecosistémica      |                                         | Ciencias ambientales terrestres                    | 2                      |
|                                            |                                         | Ciencias químicas, innovación e ingeniería         | 4                      |
|                                            |                                         | Calidad de Ecosistemas                             | 1                      |
| Facultad de Ciencias de la Ingeniería      | CIIA                                    | Sistemas hídricos y medioambiente                  | 1                      |
|                                            | Doctorado en Ingeniería                 | Sistemas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones | 1                      |
|                                            |                                         | Sistemas Silvoagrícolas Digitales                  | 1                      |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Investigación UCM.



De las 81 líneas de investigación declaradas por los centros de investigación y programas de postgrado, 14 de ellas presentan vínculo con proyectos vigentes orientados a la transferencia de conocimiento e impacto territorial, lo que representa un 17% del total. Estas líneas son desarrolladas por cinco de las nueve unidades académicas de la Universidad<sup>1</sup>.

Destaca la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, que concentra el 28% de los proyectos vigentes, asociados a cinco líneas de investigación, desarrolladas por dos centros de investigación y un programa de doctorado. En igual proporción, el Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule (CIEAM) agrupa otro 28% de los proyectos, vinculados a tres líneas de investigación.

Es relevante subrayar el rol de la Facultad de Medicina que, a través de la línea de Oncología, desarrollada por el Centro Oncológico, ejecuta cinco proyectos vigentes a 2024, lo que destaca la importancia de esta línea en función de las necesidades de salud y desarrollo regional.

Por su parte, el 24% de los proyectos corresponde a las Facultades de Ciencias de la Ingeniería y Ciencias de la Salud, vinculadas a tres y dos líneas de investigación, respectivamente, lo que evidencia su contribución en ámbitos estratégicos con potencial de transferencia.

A partir del análisis de los proyectos de investigación aplicada vigentes, es posible identificar un conjunto de líneas de investigación estratégicas que reúnen condiciones para generar un impacto territorial significativo, a través del desarrollo de conocimiento transferible y contextualizado a las necesidades de la región.

### 2.1.3 Tecnologías transferibles

Este análisis se construye a partir de las bases de datos de invenciones y registros de propiedad intelectual desarrollados en la Universidad Católica del Maule, incluyendo **derechos de autor, patentes, diseños y secretos industriales**. Esta información fue proporcionada por la Dirección de Innovación, Desarrollo y Transferencia Tecnológica. La sistematización contempla un período de referencia que abarca desde el año 2013 hasta el 2025, lo que permite establecer una línea base sólida y actualizada sobre la evolución de las capacidades institucionales en creación, protección y transferencia del conocimiento.

El análisis no solo busca dar cuenta del número y del tipo de registros alcanzados en estos años, sino también de sus tendencias, áreas de concentración y potencial de impacto. De este modo, constituye un insumo estratégico para comprender el

<sup>1</sup> La Facultad de Ciencias Básicas tiene 2 proyectos en ejecución, sin embargo, no está vinculada a ninguna de las líneas de investigación que la unidad declara a través de sus programas de postgrado y centro de investigación.



desarrollo histórico de la propiedad intelectual en la UCM, identificar fortalezas y brechas en la generación de tecnologías, y proyectar oportunidades de innovación en vínculo con los territorios y sectores productivos de la región y del país.

Para este análisis se priorizaron los hallazgos más significativos, a partir del cruce de diversas dimensiones de la información disponible. Entre ellas destacan: el tipo de protección solicitada, la unidad académica de origen, las líneas de investigación involucradas, la clasificación según áreas OCDE, las áreas prioritarias institucionales definidas por la UCM y la variable de género de los/as investigadores/as. Este enfoque multidimensional permite no solo describir el volumen y distribución de los registros de propiedad intelectual, sino también identificar patrones, tendencias y posibles brechas en el desarrollo de la innovación a nivel institucional.

### Tipos de tecnologías y nivel de protección

De un total de 78 tecnologías, la mayoría se concentran en derechos de autor (46 casos, 59%), lo que refleja una orientación académica y social, con fuerte presencia en materiales educativos, metodologías y software. En contraste, las patentes concedidas (8) y en trámite (5) representan solo el 16% del total de datos analizados. La existencia de 14 casos sin protección (18%) evidencia una brecha en cultura de propiedad intelectual.

### Distribución por unidades académicas

Las Facultades de Ciencias de la Salud y Ciencias de la Educación lideran en volumen de tecnologías, principalmente bajo derechos de autor, con 26 y 12 respectivamente. Ingeniería (9) y Agrarias y Forestales (10) muestran mayor diversidad, incluyendo diseños industriales y patentes, lo que las convierte en polos emergentes de innovación aplicada. Centros como CENBIO y CIIA destacan por sus patentes en bioingeniería y construcción sustentable, aunque persisten casos sin protección que limitan el impacto.

### Áreas y Subáreas OCDE

La clasificación de tecnologías por área y sub área OCDE muestra una clara concentración en el área OCDE Ciencias Médicas y de la Salud (35 tecnologías, 45%), especialmente en Ciencias de la Salud (26) y Medicina Clínica (8), lo que evidencia la relevancia institucional de la innovación en salud; en este ámbito, la mayoría de los desarrollos se protegen mediante derechos de autor, reflejando su orientación hacia la producción académica y la transferencia educativa. Le sigue Ingeniería y Tecnología (22 tecnologías, 28%), con presencia destacada en *Ingeniería de los Materiales* (7) e *Ingeniería Eléctrica, Electrónica e Informática* (5), donde además se concentran la mayoría de las patentes concedidas y en trámite, lo que



confirma el potencial innovador de estas disciplinas en el desarrollo de soluciones aplicadas. En tercer lugar, Ciencias Sociales (18 tecnologías, 23%), orientadas principalmente a *Ciencias de la Educación* (10), se vinculan casi exclusivamente a la protección por derechos de autor, reforzando su rol en la transferencia de conocimiento formativo. Finalmente, Ciencias Agrícolas (3 tecnologías, 4%) tiene menor participación, con aportes en *Ciencias Animales y de la Leche* y *Biotechnología Agrícola*, de carácter aún incipiente. En conjunto, este panorama evidencia un portafolio tecnológico dominado por salud e ingeniería, con un fuerte componente académico protegido por derechos de autor y un foco emergente pero estratégico en innovación tecnológica mediante patentes, además de brechas identificadas en casos sin protección y un único secreto industrial, que representan oportunidades para fortalecer la gestión de propiedad intelectual en la UCM.

**Tabla 44.**  
**Tecnologías**  
**transferibles**  
**clasificadas según**  
**áreas y sub áreas**  
**OCDE.**

| Área OCDE                         | Sub área OCDE                                       | Total | %    |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|------|
| 3. Ciencias Médicas y de la Salud |                                                     | 35    | 45%  |
|                                   | 3.3 Ciencias de la Salud                            | 26    | 33%  |
|                                   | 3.2 Medicina Clínica                                | 8     | 10%  |
|                                   | 3.4 Biotecnología en Salud                          | 1     | 1%   |
| 2. Ingeniería y Tecnología        |                                                     | 22    | 28%  |
|                                   | 2.5 Ingeniería de los Materiales                    | 7     | 9%   |
|                                   | 2.2 Ingeniería Eléctrica, Electrónica e Informática | 5     | 6%   |
|                                   | 2.4 Ingeniería Química                              | 3     | 4%   |
|                                   | 2.3 Ingeniería Mecánica                             | 2     | 3%   |
|                                   | 2.7 Ingeniería Ambiental                            | 2     | 3%   |
|                                   | 2.9 Biotecnología Industrial                        | 2     | 3%   |
|                                   | 2.10 Nanotecnología                                 | 1     | 1%   |
| 5. Ciencias Sociales              |                                                     | 18    | 23%  |
|                                   | 5.3 Ciencias de la Educación                        | 10    | 13%  |
|                                   | 5.9 Otras Ciencias Sociales                         | 4     | 5%   |
|                                   | 5.4 Sociología                                      | 3     | 4%   |
|                                   | 5.1 Psicología                                      | 1     | 1%   |
| 4. Ciencias Agrícolas             |                                                     | 3     | 4%   |
|                                   | 4.2 Ciencias Animales y de la Leche                 | 2     | 3%   |
|                                   | 4.4 Biotecnología Agrícola                          | 1     | 1%   |
| TOTAL                             |                                                     | 78    | 100% |

Fuente:  
Elaboración propia  
a partir de datos  
de la Dirección  
de Innovación,  
Desarrollo y  
Transferencia  
Tecnológica UCM.



## Áreas prioritarias, sub áreas prioritarias y áreas emergentes UCM

La clasificación de tecnologías según áreas prioritarias y emergentes UCM evidencia una concentración en Salud, ambiente y calidad de vida (37 tecnologías, 47%), con un fuerte predominio en *Salud mental* (16) y *Ciencias médicas y de la salud* (11). La mayoría de estos desarrollos se protegen por derechos de autor (29 casos), reflejando una orientación hacia la producción académica, aunque también existen aportes en patentes (2 concedidas, 1 en trámite y 1 rechazada) y algunos casos sin protección (5). En segundo lugar, Medio ambiente, recursos naturales y energía (20 tecnologías, 26%) presenta un perfil más equilibrado en cuanto a modalidades de protección: combina diseños industriales (3), patentes concedidas (4), en trámite (4) y un caso de secreto industrial, destacando *Tecnologías aplicadas e ingeniería* (9) y *Agricultura y agronomía* (9) como subáreas con mayor dinamismo. Por su parte, Educación, desarrollo humano y sociedad (16 tecnologías, 21%) se concentra en *Educación y aprendizaje* (14) y se caracteriza por una protección casi exclusiva mediante derechos de autor, reforzando su perfil de transferencia pedagógica. Finalmente, el área emergente de Inteligencia artificial y ciberseguridad (5 tecnologías, 6%) combina derechos de autor (1), patentes concedidas (2) y casos sin protección (2), lo que sugiere un campo incipiente pero con potencial de consolidarse como eje estratégico. En conjunto, las áreas prioritarias de Salud, ambiente y calidad de vida (37) y Medio ambiente, recursos naturales y energía (20) concentran más del 70% de las tecnologías, lo que evidencia una fuerte alineación con problemáticas regionales vinculadas a la salud pública, la sostenibilidad y el uso de recursos. Al mismo tiempo, el análisis de los mecanismos de protección muestra que mientras salud y educación se apoyan principalmente en derechos de autor, reforzando su perfil académico y de transferencia formativa, el medio ambiente y la inteligencia artificial destacan por una mayor diversificación en patentes, diseños y secretos industriales, proyectándose como áreas estratégicas para fortalecer la innovación aplicada dentro de la UCM.

**Tabla 45.**  
**Tecnologías transferibles clasificadas según áreas y sub áreas prioritarias y emergentes UCM.**

| Área prioritaria o emergente                    | Sub área prioritaria                                           | Total     | %           |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| 3. Salud, ambiente y calidad de vida            |                                                                | 37        | 47%         |
|                                                 | 3.4 Salud mental                                               | 16        | 21%         |
|                                                 | 3.1 Ciencias médicas y de la salud                             | 11        | 14%         |
|                                                 | 3.5 Salud pública, ambiental y seguridad y salud en el trabajo | 5         | 6%          |
|                                                 | 3.2 Ciencias oncológicas                                       | 5         | 6%          |
| 1. Medio ambiente, recursos naturales y energía |                                                                | 20        | 26%         |
|                                                 | 1.4 Tecnologías aplicadas e ingeniería                         | 9         | 12%         |
|                                                 | 1.1 Agricultura y agronomía                                    | 9         | 12%         |
|                                                 | 1.3 Energías RNC y recursos naturales                          | 1         | 1%          |
|                                                 | 1.2 Ciencias naturales y exactas                               | 1         | 1%          |
| 2. Educación, desarrollo humano y sociedad      |                                                                | 16        | 21%         |
|                                                 | 2.2 Educación y aprendizaje                                    | 14        | 18%         |
|                                                 | 2.1 Ciencias sociales                                          | 2         | 3%          |
| Inteligencia artificial y ciberseguridad        |                                                                | 5         | 6%          |
| <b>TOTAL</b>                                    |                                                                | <b>78</b> | <b>100%</b> |

Fuente:  
Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Innovación, Desarrollo y Transferencia Tecnológica UCM.



## Líneas de investigación

Al analizar las tecnologías por líneas de investigación, se observan tres concentraciones principales:

- Psicología y Salud (13 casos) y Neurociencia Cognitiva (4), todas bajo derechos de autor. Esto confirma una orientación hacia metodologías, software y materiales educativos más que a desarrollos patentables.
- Bioingeniería (5 casos) y Oncología (5 casos), con presencia de patentes concedidas y en trámite, pero también con un número importante de casos sin protección. Estas áreas muestran alto potencial de transferencia, aunque requieren mayor fortalecimiento en propiedad intelectual.
- Diseño y construcción sustentable (5 casos) y Ciencias Químicas, innovación e ingeniería (4 casos), que combinan derechos de autor, diseños industriales y patentes, evidenciando esfuerzos por diversificar mecanismos de protección.

Una debilidad crítica es la alta proporción de tecnologías sin línea de investigación explícita (42%), lo que dificulta la trazabilidad institucional y limita la gestión estratégica.

En síntesis, la concentración está en salud, psicología y educación, mientras que áreas emergentes como bioingeniería, oncología y construcción sustentable ofrecen un espacio de crecimiento hacia tecnologías más robustas y transferibles.

## Variable de género

Los investigadores hombres concentran 41 tecnologías, incluidas la mayoría de las patentes (7 concedidas). Las investigadoras mujeres aportan 27 tecnologías, con predominio en derechos de autor y baja presencia en patentes (2 en trámite, 1 rechazada). Los equipos mixtos (9 casos) se concentran en derechos de autor. Esto sugiere la necesidad de políticas activas para fomentar la participación femenina en procesos de patentamiento y transferencia tecnológica.

## Brechas y oportunidades

Existen brechas críticas en:

- (i) alto número de tecnologías sin información clara (42% en algunos cruces),
- (ii) baja tasa de licenciamiento efectivo (15%), y
- (iii) concentración en derechos de autor que limita el impacto productivo.

Sin embargo, emergen oportunidades estratégicas en bioingeniería, construcción sustentable, oncología e inteligencia artificial, donde ya existen patentes concedidas. Estas áreas podrían convertirse en vectores de transferencia y vinculación con sectores productivos.



## Conclusiones

El portafolio tecnológico de la UCM refleja un perfil académico fuerte, orientado a la generación de metodologías, manuales y software, con un crecimiento incipiente en tecnologías patentables. La consolidación de áreas aplicadas, la reducción de casos sin protección, el fortalecimiento de la participación femenina y la trazabilidad de las líneas de investigación constituyen desafíos clave. A la vez, los focos emergentes en bioingeniería, construcción sustentable y tecnologías digitales presentan oportunidades para ampliar el impacto regional y nacional de la investigación.

---

### 2.1.4 Tesis académicas de postgrado, en innovación y colaborativa con la industria

---

Este análisis se construye a partir de información sistematizada desde distintas fuentes institucionales. Para el caso de las **tesis en innovación y las tesis en colaboración con la industria**, los datos fueron obtenidos de bases de datos de la Dirección de Innovación, Desarrollo y Transferencia Tecnológica. En cuanto a las **tesis académicas de postgrado**, la información proviene del repositorio digital de la Universidad Católica del Maule (UCM). Es importante precisar que, en este último caso, la información disponible corresponde a cinco Facultades: **Ciencias Básicas, Ciencias de la Educación, Ciencias de la Ingeniería, Ciencias de la Salud y Medicina**. Esta cobertura delimita el alcance del análisis, no obstante, permite construir un panorama inicial y significativo de la producción académica en los programas de postgrado de la institución.

La línea base considerada el período comprendido entre **2018 y 2025**, lo que permite realizar un análisis longitudinal de la evolución reciente de estas producciones académicas.

El cruce de ambas fuentes no solo permite **caracterizar el volumen, distribución y temáticas** de las tesis, sino también **identificar tendencias emergentes, áreas de mayor dinamismo y vínculos efectivos con los sectores productivos y sociales**.



## Distribución general

De un total de 51 tesis, la gran mayoría de las tesis (44, equivalentes al 86%) corresponden a programas de postgrado, catalogadas como “tesis académicas”, confirmando que el eje central de la producción académica sigue siendo la formación avanzada en campos tradicionales como salud y educación. En contraste, solo 6 tesis (12%) se enfocan en innovación y apenas una (2%) se realizó en colaboración con la industria. Este desequilibrio revela un desafío estratégico: fortalecer los espacios que conecten la investigación con el entorno productivo y social.

El comportamiento temporal refuerza esta tendencia: mientras las tesis académicas de postgrado mantienen una presencia estable con un máximo en 2022, las de innovación aparecen de manera intermitente y la colaboración con la industria es prácticamente inexistente.

## Distribución por unidades académicas y programas

Las facultades de Ciencias de la Educación (19 tesis) y Ciencias de la Salud (14 tesis) concentran más de la mitad de la producción total. Le siguen Ingeniería (8 tesis) y Medicina (4), mientras que Ciencias Agrarias y Forestales, Ciencias Básicas y el CIEAM aportan volúmenes menores.

En cuanto a programas específicos, destacan el Doctorado en Educación en Consorcio (10 tesis), el Magíster en Ciencias de la Computación (6), el Magíster en Enfermería (5), el Magíster en Kinesiología (5) y el Magíster en Neurociencia (4). Estos núcleos concentran la producción y marcan las áreas estratégicas: salud y educación como ejes consolidados, y computación como espacio emergente con mayor apertura hacia innovación.

## Áreas y Sub área OCDE

La distribución de tesis por área y subárea OCDE muestra un predominio claro en Ciencias Médicas y de la Salud (26 tesis, 51%), con una concentración equilibrada entre *Ciencias de la Salud* (10), *Medicina Clínica* (8) y *Medicina Básica* (7), lo que refleja una orientación fuerte hacia la investigación aplicada y clínica, además de aportes en bases biomédicas. En segundo lugar se ubican las Ciencias Sociales (14 tesis, 27%), con un peso destacado en *Ciencias de la Educación* (12), que confirma la relevancia institucional de la investigación educativa como espacio de transferencia de conocimiento y formación. Más atrás aparecen Ciencias Naturales (5 tesis, 10%), específicamente en *Computación* y *Ciencias de la Información*; y con menor presencia, Ciencias Agrícolas (2 tesis, 4%) e Ingeniería y Tecnología (1 tesis, 2%), junto a 3 tesis sin información (6%). En términos de orientación, la gran mayoría corresponde a tesis académicas tradicionales (86%), lo que reafirma el



perfil formativo clásico de la UCM, mientras que las tesis en innovación (12%) y una experiencia de colaboración con la industria (2%) aparecen de manera incipiente, mostrando un espacio estratégico para diversificar la investigación de postgrado y fortalecer su vinculación con el entorno productivo y social.

**Tabla 46.**  
**Tesis**  
**clasificadas**  
**según áreas y**  
**sub áreas OCDE.**

| Área OCDE                         | Sub área OCDE                                | Total | %    |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|-------|------|
| 3. Ciencias Médicas y de la Salud |                                              | 26    | 51%  |
|                                   | 3.3 Ciencias de la Salud                     | 10    | 20%  |
|                                   | 3.2 Medicina Clínica                         | 8     | 16%  |
|                                   | 3.1 Medicina Básica                          | 7     | 14%  |
|                                   | 5.1 Psicología                               | 2     | 4%   |
| 5. Ciencias Sociales              |                                              | 14    | 27%  |
|                                   | 5.3 Ciencias de la Educación                 | 12    | 24%  |
|                                   | 5.1 Psicología                               | 2     | 4%   |
| 1. Ciencias Naturales             |                                              | 5     | 10%  |
|                                   | 1.2 Computación y Ciencias de la Información | 5     | 10%  |
| Sin información                   |                                              | 3     | 6%   |
|                                   | Sin información                              | 3     | 6%   |
| 4. Ciencias Agrícolas             |                                              | 2     | 4%   |
|                                   | 4.4 Biotecnología Agrícola                   | 1     | 2%   |
|                                   | 4.2 Ciencias Animales y de la Leche          | 1     | 2%   |
| 2. Ingeniería y Tecnología        |                                              | 1     | 2%   |
|                                   | 2.1 Ingeniería civil                         | 1     | 2%   |
| TOTAL                             |                                              | 51    | 100% |

Fuente:  
Elaboración propia  
a partir de datos  
de la Dirección  
de Innovación,  
Desarrollo y  
Transferencia  
Tecnológica UCM  
y Repositorio  
digital UCM.

### Áreas prioritarias, sub áreas prioritarias y áreas emergentes UCM

La distribución de tesis por tipo en áreas prioritarias y emergentes UCM confirma un predominio de las tesis académicas tradicionales (44 de 51, 86%), concentradas en Salud, ambiente y calidad de vida (27) y Educación, desarrollo humano y sociedad (15). En salud, destacan *Ciencias médicas y de la salud* (14) y *Neurociencias* (8), mientras que en educación sobresale *Educación y aprendizaje* (11). En contraste, las tesis en innovación (6 en total, 12%) se ubican en campos más diversos: *Educación y aprendizaje* (1), *Agricultura y agronomía* (1), *Tecnologías aplicadas e ingeniería* (1) y tres casos sin información, lo que muestra un esfuerzo incipiente por vincular la formación con la transferencia de conocimiento y el desarrollo de soluciones aplicadas. Se observa además una tesis colaborativa con la industria (2%), en



*Agricultura y agronomía*, que constituye un ejemplo temprano de articulación con el sector productivo. Finalmente, el área emergente de Inteligencia artificial y ciberseguridad (2 tesis, 4%) se presenta aún en un perfil exclusivamente académico, pero con potencial estratégico de crecimiento. En conjunto, el panorama evidencia que la UCM concentra su producción de tesis en un formato clásico centrado en salud y educación, mientras que la innovación, la colaboración con la industria y la exploración de áreas emergentes aparecen como espacios aún minoritarios, pero con posibilidades de expansión futura.

**Tabla 47.**  
**Tesis clasificadas**  
**según áreas y sub**  
**áreas prioritarias y**  
**emergentes UCM.**

| Área prioritaria o emergente                    | Sub área prioritaria                                           | Total | %    |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------|------|
| 3. Salud, ambiente y calidad de vida            |                                                                | 27    | 53%  |
|                                                 | 3.1 Ciencias médicas y de la salud                             | 14    | 27%  |
|                                                 | 3.3 Neurociencias                                              | 8     | 16%  |
|                                                 | 3.5 Salud pública, ambiental y seguridad y salud en el trabajo | 4     | 8%   |
|                                                 | 3.4 Salud mental                                               | 1     | 2%   |
| 2. Educación, desarrollo humano y sociedad      |                                                                | 15    | 29%  |
|                                                 | 2.2 Educación y aprendizaje                                    | 11    | 22%  |
|                                                 | 2.1 Ciencias sociales                                          | 4     | 8%   |
| 1. Medio ambiente, recursos naturales y energía |                                                                | 4     | 8%   |
|                                                 | 1.4 Tecnologías aplicadas e ingeniería                         | 2     | 4%   |
|                                                 | 1.1 Agricultura y agronomía                                    | 2     | 4%   |
| Sin información                                 |                                                                | 3     | 6%   |
|                                                 | Sin información                                                | 3     | 6%   |
| Inteligencia artificial y ciberseguridad        |                                                                | 2     | 4%   |
| TOTAL                                           |                                                                | 51    | 100% |

Fuente:  
Elaboración propia  
a partir de datos  
de la Dirección  
de Innovación,  
Desarrollo y  
Transferencia  
Tecnológica UCM  
y Repositorio  
digital UCM.

## Líneas de investigación

El análisis de las tesis según las líneas de investigación institucionales muestra una clara concentración en los ámbitos de salud y educación, que reúnen la mayoría de la producción de postgrado. Destacan las líneas de Actividad Física y Salud (7 tesis), Biokinesiología (4), Gestión del Cuidado (4) y Formación y Desarrollo Profesional Docente (4), junto con otras asociadas a la educación como Enseñanza y Aprendizaje en el sistema educativo, Formación de Profesores e Interculturalidad, Justicia Social e Inclusión en la educación. También resaltan las líneas en neurociencias y psicología, que consolidan este predominio de la salud y las ciencias sociales aplicadas.

En contraste, las líneas vinculadas a innovación tecnológica y aplicación práctica —como Diseño y Construcción Sustentable, Ciencia de los Datos, Reconocimiento de Patrones y Cómputo de Alto Rendimiento y Agroindustria Avanzada— presentan



un volumen menor de tesis, pero revisten un carácter estratégico, al ser las que cuentan con mayor potencial de transferencia hacia la industria y la sociedad. Esto evidencia que la diversificación de líneas es aún incipiente: aunque la producción sigue fuertemente concentrada en las áreas tradicionales de educación y salud, comienzan a consolidarse campos emergentes de carácter tecnológico y aplicado, que podrían equilibrar esta tendencia en el mediano plazo.

## Variable de género

El análisis de género evidencia desequilibrios. Dos tercios de las tesis corresponden a autores hombres (34 frente a 17 mujeres). La diferencia es aún más marcada en innovación (5 tesis de hombres frente a solo 1 de mujeres) y en la colaboración con la industria (único caso guiado y realizado por un hombre).

En cuanto al profesorado guía, el predominio masculino es mayor: 36 hombres frente a 14 mujeres. Mientras los hombres lideran en postgrado, innovación e industria, las mujeres participan exclusivamente en tesis académicas de postgrado. Esto indica la necesidad de políticas activas que incentiven la equidad en campos estratégicos como innovación tecnológica y vinculación productiva.

## Conclusiones

El panorama de las tesis en la UCM muestra fortalezas y desafíos claros:

- **Fortalezas:** consolidación de la formación avanzada en salud y educación, diversidad temática en postgrado, presencia incipiente en áreas tecnológicas emergentes.
- **Desafíos:** escasa innovación, mínima colaboración con la industria, concentración en pocas líneas de investigación y persistentes brechas de género en áreas clave.

La tarea estratégica hacia adelante es equilibrar la base sólida de postgrado con un impulso decidido a la investigación aplicada, fomentando tanto la innovación como los vínculos con el sector productivo y tecnológico. Ello permitirá que la producción de tesis no solo fortalezca la formación académica, sino que también tenga un impacto más directo en el desarrollo regional y nacional.



## 2.1.5 Eventos científicos

Este análisis se construye a partir de la información contenida en las bases del **Sistema Huella**, plataforma que sistematiza los datos de vinculación con el medio de la Universidad Católica del Maule (UCM), incluyendo eventos científicos como **seminarios, congresos, coloquios y simposios**.

Para identificar aquellos eventos efectivamente organizados por la UCM, se consideraron diversos criterios: la **locación en que se realizaron**, la **existencia de evidencias sistematizadas** (como número de asistentes), el **registro de un académico o profesional de la UCM a cargo de la actividad**, y la **corroboración mediante herramientas de inteligencia artificial** para verificar su adscripción institucional.

Es importante señalar que la disponibilidad de datos no siempre fue completa ni homogénea. Por ello, la selección final de eventos requirió un análisis detallado de estas variables antes de confirmar si correspondían o no a actividades desarrolladas por la UCM.

La línea base considerada abarca el período 2018–2025, lo que permite observar con perspectiva longitudinal la evolución de la producción institucional.

### Distribución general

El 76% de los eventos corresponde a seminarios (172), consolidándose como el principal dispositivo institucional de difusión y formación académica. Por otro lado, el escaso peso relativo de congresos (26), coloquios (20) y simposios (9) podría limitar la proyección internacional y la creación de redes académicas más amplias.

### Distribución por unidades académicas

Según la información disponible, la mayor actividad se concentra en la Facultad de Ciencias Sociales y Económicas (62 eventos), seguida por Educación (41) y Ciencias Religiosas y Filosóficas (27), mientras que facultades como Agrarias, Ingeniería, Salud y Básicas muestran una participación intermedia, diversificando formatos entre congresos, seminarios y simposios. En contraste, centros y otras unidades presentan una baja presencia (1 a 4 eventos), lo que evidencia desigualdades en la organización y sistematización de actividades.



## Evolución temporal y recuperación postpandemia

La trayectoria muestra estabilidad en 2019-2020, una caída en 2021 asociada a las restricciones sanitarias, y una recuperación sostenida desde 2022, con un peak de 70 eventos en 2024. Esto refleja la resiliencia institucional y un esfuerzo explícito por revitalizar la vida académica, combinando presencialidad y virtualidad.

## Espacios de realización

Tres locaciones concentran el 74% de la actividad: Talca (76 eventos), Online (47) y Campus San Miguel (46). Esto confirma la centralidad de las sedes principales y el rol estructural de la virtualidad como modalidad estable. Las sedes regionales menores y espacios externos tienen una participación marginal, lo que plantea el desafío de descentralizar la oferta de actividades.

## Alcance nacional e internacional

La mayoría de los eventos son nacionales (167), aunque existe una proporción significativa de internacionales (59). Mientras que los seminarios dominan en ambos ámbitos, los congresos y coloquios tienen mayor peso en el nivel internacional, funcionando como vehículos de colaboración global. Esto sugiere que la UCM debe continuar fortaleciendo instancias de proyección externa para equilibrar su rol local con redes internacionales.

## Áreas y Sub áreas OCDE

La distribución de los 227 eventos científicos muestra un claro predominio de las Ciencias Sociales (117 eventos, más del 50%), según clasificación OCDE, especialmente en Ciencias de la Educación (45) y Economía y Negocios (26), lo que evidencia la centralidad de estas áreas en la producción académica y en los espacios de transferencia de conocimiento. Le siguen las Humanidades (33 eventos, 15%), con un peso significativo en Filosofía, Ética y Religión (20) y en Historia y Arqueología (10), mientras que Ciencias Médicas y de la Salud (28 eventos, 12%) se concentran en Ciencias de la Salud (22), reforzando su relevancia en temas aplicados al bienestar. En un nivel menor, pero igualmente relevantes, se ubican Ingeniería y Tecnología (20 eventos), Ciencias Agrícolas (19) y Ciencias Naturales (10), donde destacan los congresos y simposios como espacios de validación técnica y científica. Al observar las categorías, se aprecia un fuerte predominio de los seminarios (172, 76%), seguidos de congresos (26), coloquios (20) y simposios (9), lo que indica que la actividad institucional se concentra en formatos de discusión académica más frecuentes y accesibles. En conjunto, este patrón refleja un perfil institucional orientado principalmente a las Ciencias Sociales y Humanidades, con una menor pero significativa presencia en áreas aplicadas, lo que muestra un portafolio equilibrado entre transferencia académica y validación científica en campos estratégicos.



**Tabla 48.**  
**Eventos**  
**clasificados**  
**según áreas y**  
**sub áreas OCDE.**

| Área OCDE                         | Sub área OCDE                                                       | Total | %    |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------|------|
| 5. Ciencias Sociales              |                                                                     | 117   | 52%  |
|                                   | 5.3 Ciencias de la Educación                                        | 45    | 20%  |
|                                   | 5.2 Economía y Negocios                                             | 26    | 11%  |
|                                   | 5.4 Sociología                                                      | 16    | 7%   |
|                                   | 5.6 Ciencias Políticas                                              | 9     | 4%   |
|                                   | 5.5 Leyes                                                           | 8     | 3%   |
|                                   | 5.1 Psicología                                                      | 6     | 1%   |
|                                   | 5.7 Geografía Social y Económica                                    | 3     | 1    |
|                                   | 5.9 Otras Ciencias Sociales                                         | 2     | 1%   |
|                                   | 5.8 Periodismo y Comunicaciones                                     | 2     | 1%   |
| 6. Humanidades                    |                                                                     | 33    | 15%  |
|                                   | 6.3 Filosofía, Ética y Religión                                     | 20    | 9%   |
|                                   | 6.1 Historia y Arqueología                                          | 10    | 4%   |
|                                   | 6.4 Arte, Historia del Arte, Arquitectura, Música, Cine, Radio y TV | 3     | 1%   |
| 3. Ciencias Médicas y de la Salud |                                                                     | 28    | 12%  |
|                                   | 3.3 Ciencias de la salud                                            | 22    | 10%  |
|                                   | 3.1 Medicina Básica                                                 | 3     | 1%   |
|                                   | 3.2 Medicina Clínica                                                | 3     | 1%   |
| 2. Ingeniería y Tecnología        |                                                                     | 20    | 9%   |
|                                   | 2.1 Ingeniería civil                                                | 10    | 4%   |
|                                   | 2.7 Ingeniería Ambiental                                            | 5     | 2%   |
|                                   | 2.11 Otras Ingenierías y Tecnologías                                | 2     | 1%   |
|                                   | 2.8 Biotecnología Medioambiental                                    | 2     | 1%   |
|                                   | 2.9 Biotecnología Industrial                                        | 1     | 9%   |
| 4. Ciencias Agrícolas             |                                                                     | 19    | 8%   |
|                                   | 4.5 Otras Ciencias Agrícolas                                        | 9     | 4%   |
|                                   | 4.4 Biotecnología Agrícola                                          | 6     | 3%   |
|                                   | 4.1 Agricultura, Silvicultura y Pesca                               | 4     | 2%   |
| 1. Ciencias Naturales             |                                                                     | 10    | 4%   |
|                                   | 1.6 Ciencias Biológicas                                             | 4     | 2%   |
|                                   | 1.5 Ciencias de la Tierra y Medioambientales                        | 2     | 1%   |
|                                   | 1.2 Computación y Ciencias de la Información                        | 2     | 1%   |
|                                   | 1.1 Matemáticas                                                     | 1     | 0%   |
|                                   | 1.3 Ciencias físicas                                                | 1     | 0%   |
| TOTAL                             |                                                                     | 227   | 100% |

Fuente:  
Elaboración  
propia a partir  
de las bases de  
datos del Sistema  
Huella.



Áreas prioritarias, sub áreas prioritarias y áreas emergentes UCM

La distribución de eventos según áreas prioritarias UCM confirma el liderazgo de Educación, desarrollo humano y sociedad (143 eventos, 63%), especialmente en Educación y aprendizaje (50) y Economía, planificación y desarrollo sustentable (34), con un predominio marcado de seminarios (116) y coloquios (18) que refuerzan su perfil formativo y de debate pedagógico. En segundo lugar se ubica Medio ambiente, recursos naturales y energía (52 eventos, 23%), donde destacan Agricultura y agronomía (22) y Tecnologías aplicadas e ingeniería (16), con una presencia relevante de congresos (9) y simposios (8) que reflejan su orientación hacia la validación científica y tecnológica. Finalmente, Salud, ambiente y calidad de vida (32 eventos, 14%) se concentra en Ciencias médicas y de la salud (23) y combina de manera equilibrada coloquios, congresos y seminarios, evidenciando su papel en la actualización académica y profesional. En conjunto, este panorama revela que mientras la educación constituye el núcleo de los eventos con un énfasis en la transferencia formativa, el medio ambiente y la salud aportan desde lo aplicado y técnico, configurando un perfil institucional que articula formación, innovación y pertinencia regional.

Tabla 49.  
Eventos  
clasificados  
según áreas  
y sub áreas  
prioritarias y  
emergentes UCM.

| Área prioritaria o emergente                    | Sub área prioritaria                                           | Total | %    |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------|------|
| 2. Educación, desarrollo humano y sociedad      |                                                                | 143   | 63%  |
|                                                 | 2.2 Educación y aprendizaje                                    | 50    | 22%  |
|                                                 | 2.3 Economía, planificación y desarrollo sustentable           | 34    | 15%  |
|                                                 | 2.1 Ciencias sociales                                          | 29    | 13%  |
|                                                 | 2.4 Humanidades                                                | 26    | 11%  |
|                                                 | 2.5 Religión                                                   | 4     | 2%   |
| 1. Medio ambiente, recursos naturales y energía |                                                                | 52    | 23%  |
|                                                 | 1.1 Agricultura y agronomía                                    | 22    | 10%  |
|                                                 | 1.4 Tecnologías aplicadas e ingeniería                         | 16    | 7%   |
|                                                 | 1.2 Ciencias naturales y exactas                               | 8     | 4%   |
|                                                 | 1.3 Energías RNC y recursos naturales                          | 6     | 3%   |
| 3. Salud, ambiente y calidad de vida            |                                                                | 32    | 14%  |
|                                                 | 3.1 Ciencias médicas y de la salud                             | 23    | 10%  |
|                                                 | 3.4 Salud mental                                               | 5     | 2%   |
|                                                 | 3.3 Neurociencias                                              | 3     | 1%   |
|                                                 | 3.5 Salud pública, ambiental y seguridad y salud en el trabajo | 1     | 0%   |
| TOTAL                                           |                                                                | 227   | 100% |

Fuente:  
Elaboración  
propia a partir  
de las bases de  
datos del Sistema  
Huella.



## Líneas de investigación

El cruce por líneas de investigación muestra una clara concentración en ciencias sociales y educación, especialmente en Producción económica del territorio, posibilidades y conflictos (22 eventos), Dinámicas de inclusión-exclusión en las prácticas cotidianas (15) y Justicia territorial y producción política del territorio (10), junto con líneas ligadas a formación docente y justicia social. En salud, destacan Actividad física y salud, Psicología y salud y Salud pública (todas con 6 eventos), complementadas por áreas específicas como Neurociencia y Kinesiología aplicada. En medio ambiente, aparecen Medioambiente y sostenibilidad, Sistemas hídricos y Sistemas ecológicos, aunque con menor peso relativo. La categoría “Otra” concentra 42 eventos, lo que refleja tanto la diversidad temática no clasificada como una debilidad en la taxonomía institucional.

En conjunto, la UCM orienta su actividad hacia la educación, la inclusión y la justicia social, seguida por un bloque relevante en salud y un tercero en medio ambiente y sustentabilidad, lo que expresa sus prioridades institucionales y compromisos territoriales.

## Variable de género

La participación como organizadores entre hombres (75) y mujeres (73) es equilibrada, aunque los eventos de mayor envergadura (con mayor cantidad de asistentes registrados) tienden a estar más organizados por hombres. En contraste, los seminarios muestran mayoría femenina. No obstante, el 35% de los casos carece de información de género, lo que limita análisis más precisos y refuerza la necesidad de mejorar los registros.

## Conclusiones

El panorama de eventos académicos en la UCM muestra un sistema vigoroso, pero con tres tensiones principales: 1) Predominio de seminarios frente a la escasez de formatos de mayor proyección; 2) Centralización en Talca y Campus San Miguel, con baja descentralización regional; 3) Concentración en ciencias sociales y educación, con áreas aplicadas aún con menor peso relativo.

El desafío institucional es avanzar hacia un equilibrio entre la masividad de los seminarios y la visibilidad de congresos y coloquios, descentralizar los espacios de realización, y fortalecer tanto las líneas de investigación emergentes como la proyección internacional. De esta manera, la UCM podrá consolidar una estrategia académica más plural, proyectada y con impacto territorial y global.



## 2.2 Ranking de Líneas de Investigación y su Potencial de Transferencia

Este apartado integra un total de **3.007 registros** tras aplicar el filtro de liderazgo UCM (solo se consideran resultados en los que la autoría principal corresponde a un/a académico/a UCM). Además, al excluir las categorías “Otra” y “Sin información”, el universo analizable se reduce a **2.148 registros**, lo que permite delimitar con mayor precisión las áreas donde se concentra la productividad científica liderada por la UCM.

Cabe precisar que más adelante se abordará el análisis de aquellas líneas de investigación clasificadas como “otra”, a fin de dar cuenta.

### Ranking general de líneas de investigación: panoramas y polos de concentración

El ranking global muestra una clara concentración en tres grandes polos institucionales de desarrollo científico: **salud y bienestar, educación y formación docente, y ciencias naturales, aplicadas y tecnológicas.**

1. **Salud y bienestar:** Líneas reiteradamente altas como *Psicología y Salud* (85), *Ciencias de la Salud* (70), *Salud Pública* (69), *Oncología* (39) y *Neurociencia/Neurociencia Cognitiva* (40) consolidan un bloque robusto en las Facultades de Ciencias de la Salud y Medicina. Este polo se caracteriza por un gran volumen de publicaciones y tesis, así como por su capacidad de producción en investigación básica, clínica y comunitaria, con proyección en transferencia tecnológica (oncología, neurociencias, psicología aplicada).
2. **Educación y sociedad:** Líneas como *Actividad Física y Salud* (179), *Enseñanza y Aprendizaje en el sistema educativo* (68), *Formación docente inicial y continua para la justicia social* (59), *Formación de Profesores* (54) y *Desarrollo del Pensamiento Matemático* (36) reflejan la fortaleza de las Facultades de Ciencias de la Educación y Ciencias Básicas. Aquí se concentra una alta masa crítica de publicaciones, tesis y proyectos, fuertemente anclada en la formación docente, la innovación pedagógica y la justicia social educativa.
3. **Ciencias naturales, aplicadas y tecnológicas:** Líneas como *Ciencias Ambientales Terrestres* (113), *Ciencias Químicas, Innovación e Ingeniería* (88), *Ciencias de los Datos y Sociedad* (53), *Sistemas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones* (52) y *Sistemas Hídricos y Medio Ambiente* (37), asociadas principalmente a CIEAM y CIIA, configuran el polo tecnológico y de innovación aplicada. Su rasgo distintivo es la alta visibilidad científica y su capacidad de articular proyectos e infraestructura en áreas como biotecnología, sustentabilidad ambiental, inteligencia artificial e ingeniería.



En menor medida, destacan las **Ciencias Sociales y Económicas**, con líneas como *Producción económica del territorio* (64), *Dinámicas de inclusión-exclusión* (55) y *Justicia territorial* (43). Este bloque representa la emergencia de un polo de investigación con fuerte pertinencia territorial, vinculado a problemáticas de cohesión social, desigualdades y desarrollo económico regional.

A continuación, se presenta una tabla consolidada del Top 20 de líneas de investigación UCM según su frecuencia, con su respectivo asociación a Facultades, Centros y Programas.

**Tabla 50.**  
**Top 20 general**  
**de Líneas de**  
**investigación**  
**UCM.**

| Línea de investigación                                                      | Frecuencia | Facultad asociada         | Centro/Programa asociado                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------|----------------------------------------------------------|
| Actividad Física y Salud                                                    | 179        | Ciencias de la Educación  | Doctorado/Magíster en Ciencias de la Actividad Física    |
| Ciencias ambientales terrestres                                             | 113        | -                         | CIEAM                                                    |
| Ciencias químicas, innovación e ingeniería                                  | 88         | -                         | CIEAM                                                    |
| Psicología y Salud                                                          | 85         | Ciencias de la Salud      | Doctorado en Psicología                                  |
| Ciencias de la salud                                                        | 70         | -                         | CIEAM                                                    |
| Salud Pública                                                               | 69         | Ciencias de la Salud      | CIC / Magíster en Enfermería                             |
| Enseñanza y Aprendizaje en el sistema educativo                             | 68         | Ciencias de la Educación  | Doctorado en Educación en Consorcio                      |
| Producción económica del territorio, posibilidades y conflictos             | 64         | Cs. Sociales y Económicas | CEUT                                                     |
| Formación docente inicial y continua para la justicia social                | 59         | Ciencias de la Educación  | CIEJUS                                                   |
| Dinámicas de inclusión-exclusión en las prácticas cotidianas del territorio | 55         | Cs. Sociales y Económicas | CEUT                                                     |
| Formación de Profesores                                                     | 54         | Ciencias Básicas          | CIEMAE, Doctorado/Magíster en Didáctica de la Matemática |
| Ciencias de los datos y sociedad                                            | 53         | Ingeniería                | CIIA                                                     |
| Sistemas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones                          | 52         | Ingeniería                | Doctorado en Ingeniería                                  |
| Ciencias sociales                                                           | 44         | -                         | CIEAM                                                    |
| Justicia territorial y producción política del territorio                   | 43         | Cs. Sociales y Económicas | CEUT                                                     |
| Neurociencia                                                                | 40         | Medicina                  | CINPSI                                                   |
| Resolución de problemas y modelamiento matemático                           | 39         | Ciencias Básicas          | CIEMAE, Doctorado/Magíster en Didáctica de la Matemática |
| Oncología                                                                   | 39         | Medicina                  | Centro Oncológico                                        |
| Sistemas hídricos y medio ambiente                                          | 37         | Ingeniería                | CIIA                                                     |
| Desarrollo del Pensamiento Matemático                                       | 36         | Ciencias Básicas          | CIEMAE, Doctorado/Magíster en Didáctica de la Matemática |

Fuente:  
Elaboración  
propia.



En síntesis, el ranking global de productividad científica UCM (publicaciones, proyectos, tesis, eventos y tecnologías transferibles bajo liderazgo institucional) revela tres grandes polos de concentración y un bloque complementario:

- **Educación/formación docente y ciencias básicas aplicadas a la enseñanza: (396 registros, 30%):** fuerte consolidación en formación docente, innovación pedagógica y enseñanza de la matemática.
- **Salud en sentido amplio (clínica, comunitaria, mental y neurociencias): (303 registros, 25%):** núcleo sólido en salud pública, clínica, mental y neurociencias, con impacto territorial y comunitario.
- **Ciencias aplicadas, ambientales y tecnológicas: (343 registros, 27%):** énfasis en sustentabilidad, medioambiente, recursos hídricos, química e inteligencia artificial.
- **Ciencias Sociales y Económicas (162 registros, 13%):** foco emergente en dinámicas territoriales, inclusión social y economía regional.

La UCM estructura su identidad científica en torno a tres polos consolidados — salud y bienestar, educación y formación docente, y ciencias naturales, aplicadas y tecnológicas—, complementados por un bloque emergente en ciencias sociales y económicas. La combinación de productividad académica, capacidad de transferencia y pertinencia territorial posiciona a la universidad con un perfil dual: científico-aplicado y socioeducativo, con un fuerte anclaje en las necesidades estratégicas del Maule y del país.

### Análisis general de Líneas de investigación por categorías

**Publicaciones (2.491 registros):** Constituyen el mayor volumen y confirman el liderazgo en **salud** (Actividad Física y Salud, 162; Ciencias Ambientales Terrestres, 108; Ciencias Químicas, 71; Psicología y Salud, 64; Salud Pública, 58) y en **educación/sociales** (Enseñanza y Aprendizaje, 59; Formación de Profesores, 50; Formación docente inicial y continua, 48; Ciencias Sociales, 41). También aparecen líneas transversales como Ciencias de los Datos y Sociedad (51) y Sistemas Inteligentes (46). En síntesis, predominan salud y ciencias naturales, seguidas por educación y ciencias sociales con foco en justicia social.

**Eventos científicos (227 registros):** Predominan líneas sociales, educativas y territoriales, con énfasis en Producción económica del territorio (22) y Dinámicas de inclusión-exclusión (15). También destacan Justicia territorial (10) y Ética y Política (9), junto con áreas de salud (Psicología y Salud, Salud Pública y Actividad Física y Salud, cada una con 6) y medio ambiente (Sistemas Ecológicos, Sistemas Hídricos, Medioambiente y sostenibilidad). Los eventos son sobre todo espacios de visibilización de líneas sociales y de salud con pertinencia territorial.

**Proyectos (160 registros):** La mayor concentración está en Ciencias Químicas, Innovación e Ingeniería (12), seguidas por Oncología (6) y Formación docente inicial



y continua para la justicia social (5). Líneas como Bioingeniería, Sustentabilidad y Actividad Física y Salud (4 cada una) refuerzan el cruce entre tecnología, ambiente y salud. Aunque existe una fuerte dispersión (muchas líneas con 1–2 proyectos), se confirma la apuesta por innovación aplicada y compromiso social, aunque con fragmentación estratégica.

**Tecnologías transferibles (78 registros):** Aunque el volumen es bajo, marcan polos estratégicos. Lidera Psicología y Salud (13), un rasgo diferenciador en comparación con otras universidades. Le siguen Bioingeniería, Diseño y construcción sustentable y Oncología (5 cada una), además de Neurociencia Cognitiva y Ciencias Químicas (4 cada una). El patrón refleja dos focos: biomédico/ingenieril y psicosocial/salud mental, ambos con proyección en innovación aplicada.

**Tesis (51 registros):** Se concentran en Actividad Física y Salud (7), Formación y Desarrollo Profesional Docente, Biokinesiología y Gestión del Cuidado (4 cada una). También destacan Neurociencia Cognitiva, Enseñanza y Aprendizaje e Interculturalidad (3 cada una). Su distribución confirma el rol formativo de la UCM, con fuerte orientación hacia salud y educación, y con polos emergentes en agroindustria, ciencia de datos y neurociencias.

En síntesis, la productividad científica de la UCM se estructura en tres dimensiones complementarias. Por un lado, un **polo académico-publicador** sólido en salud, educación y ciencias naturales, que constituye la base de visibilidad y reconocimiento académico. A ello se suman **polos emergentes de impacto territorial**, especialmente en ciencias sociales, donde proyectos y eventos refuerzan la pertinencia regional y la vinculación con problemáticas socioeconómicas y culturales. Finalmente, destacan **núcleos de transferencia tecnológica** en ingeniería, oncología, bioingeniería y neurociencias, que expresan la capacidad de innovación aplicada de la institución.

En conjunto, las categorías analizadas muestran un patrón coherente:

- **Publicaciones** confirman los polos consolidados de mayor volumen.
- **Proyectos y tecnologías** evidencian el músculo innovador en ciencias aplicadas y biomédicas.
- **Eventos** reflejan incidencia territorial y capacidad de diálogo social.
- **Tesis** reafirman la vocación formativa y aplicada de la universidad.

De este modo, la UCM no solo sostiene masa crítica en salud y educación, sino que también desarrolla potenciales estratégicos en innovación tecnológica y consolida su pertinencia territorial en ciencias sociales y ambientales, proyectándose como un actor científico integral en la región.



## Análisis del ranking de Líneas de investigación por magnitud ponderada

El presente apartado desarrolla un ranking por magnitud que permite equilibrar la comparación entre categorías muy distintas en volumen, asignando mayor valor estratégico a aquellas con mayor complejidad o impacto —como tecnologías transferibles o proyectos de I+D+i— frente a otras de carácter más formativo o académico, como tesis o eventos. De este modo, no solo se mide la cantidad de productos generados, sino también su relevancia cualitativa y potencial de impacto, ofreciendo una mirada más justa y estratégica de las fortalezas institucionales.

### Líneas dominantes por magnitud

El ranking ponderado confirma como líderes a **Psicología y Salud (80,8)**, **Ciencias Químicas, Innovación e Ingeniería (77,7)** y **Actividad Física y Salud (72,7)**. Estas líneas no solo acumulan volumen, sino que logran **alta incidencia en categorías de mayor valor estratégico** (publicaciones indexadas, tecnologías transferibles). A ellas se suman **Ciencias Ambientales Terrestres (58,4)** y **Oncología (49,8)**, que consolidan la importancia de los ámbitos **ambientales** y **biomédicos** dentro de la UCM. En conjunto, este grupo define el núcleo más robusto de la universidad, capaz de combinar producción académica, pertinencia aplicada y proyección tecnológica.

### Ranking Top 20 de Líneas de investigación por magnitud

El siguiente ranking sintetiza las 20 líneas de investigación más relevantes de la UCM al considerar el criterio de peso relativo, que pondera la magnitud estratégica de cada categoría de resultados (publicaciones, proyectos, tesis, eventos y tecnologías transferibles), identificando aquellas líneas con mayor capacidad de impacto y transferencia.



**Tabla 51.**  
**Ranking Top**  
**20 Línea de**  
**investigación**  
**por magnitud.**

| Ranking | Línea de investigación                                       | Evento Científico | Proyecto | Publicación | Tecnología | Tesis | Total general |
|---------|--------------------------------------------------------------|-------------------|----------|-------------|------------|-------|---------------|
| 1       | Psicología y Salud                                           | 3                 | 3.5      | 20.3        | 52         | 2     | 80.8          |
| 2       | Ciencias químicas, innovación e ingeniería                   | 0.5               | 36.5     | 24.7        | 16         | -     | 77.7          |
| 3       | Actividad Física y Salud                                     | 4.5               | 10.5     | 43.7        | -          | 14    | 72.7          |
| 4       | Ciencias ambientales terrestres                              | 1                 | 9.5      | 43.9        | 4          | -     | 58.4          |
| 5       | Oncología                                                    | -                 | 19.5     | 9.3         | 21         | -     | 49.8          |
| 6       | Bioingeniería                                                | -                 | 14       | 7.9         | 23         | -     | 44.9          |
| 7       | Salud Pública                                                | 4                 | 9.5      | 18          | 4          | 2     | 37.5          |
| 8       | Diseño y construcción sustentable                            | 4                 | -        | 5.6         | 21         | 4     | 34.6          |
| 9       | Neurociencia Cognitiva                                       | -                 | 5        | 5.6         | 16         | 6     | 32.6          |
| 10      | Sistemas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones           | 0.5               | 9.5      | 12.1        | 10         | -     | 32.1          |
| 11      | Producción económica del territorio                          | 12.5              | 4        | 11.6        | -          | -     | 28.1          |
| 12      | Ciencias de la salud                                         | -                 | 4.5      | 23          | -          | -     | 27.5          |
| 13      | Biotechnología Vegetal                                       | 3                 | 6        | 7.7         | 8          | -     | 24.7          |
| 14      | Sistemas hídricos y medio ambiente                           | 2.5               | 6        | 11          | 4          | -     | 23.5          |
| 15      | Formación de Profesores                                      | -                 | 4.5      | 12          | -          | 4     | 20.5          |
| 16      | Microbiología Aplicada                                       | 4.5               | 9        | 6.8         | -          | -     | 20.3          |
| 17      | Enseñanza y Aprendizaje en el sistema educativo              | 2.5               | 2.5      | 8.5         | -          | 6     | 19.5          |
| 18      | Formación docente inicial y continua para la justicia social | 3                 | 6        | 10.5        | -          | -     | 19.5          |
| 19      | Neurociencia                                                 | 2                 | 2        | 14.5        | -          | -     | 18.5          |
| 20      | Agroindustria avanzada                                       | 1.5               | 5        | 1.9         | -          | 9     | 17.4          |

Fuente:  
Elaboración  
propia.

### Lecturas estratégicas: estabilidad, innovación y emergentes

El ranking por magnitud revela que **el peso estratégico no depende solo del volumen**, sino también de la naturaleza de los resultados. Ejemplo de esto es **Oncología (49,8)** y **Bioingeniería (44,9)**, los cuáles aparecen más arriba que en los rankings de volumen, gracias a su aporte en proyectos y tecnologías de alto impacto. Otro caso es **Diseño y Construcción Sustentable (34,6)**, que pese a un número limitado de registros, escala posiciones por su presencia en categorías críticas (tecnologías y tesis). Esto demuestra que **líneas con menos producción bruta pueden ser estratégicamente más relevantes** si logran proyectarse en innovación, transferencia o capital humano avanzado.



Líneas como **Psicología y Salud, Actividad Física y Salud y Salud Pública** tienen presencia transversal en casi todas las categorías (publicaciones, proyectos, tesis, tecnologías, eventos). Esta diversificación le da mayor estabilidad institucional y proyección a futuro. En contraste, **Producción Económica del Territorio (28,1)** o **Dinámicas de Inclusión-Exclusión (15,9)** se sostienen casi exclusivamente en publicaciones y eventos, con poca presencia en proyectos o tecnologías. Aunque aportan visibilidad y pertinencia territorial, su peso estratégico queda limitado en el ranking ponderado.

Dos líneas escalan fuertemente gracias a su relación con la innovación: **Neurociencia Cognitiva (32,6)** y **Sistemas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones (32,1)**. Ambas, aunque con menor volumen global, ganan relevancia en el ranking por su fuerte vínculo con tecnologías transferibles y proyectos de innovación. Esto las convierte en **líneas emergentes clave**, con capacidad de articular **interdisciplinariedad** (salud, ingeniería, IA, neurociencias) y abrir nuevos campos de transferencia tecnológica.

En síntesis, el ranking ponderado **cambia la lectura tradicional** basada en volumen. Líneas medianas en cantidad se reposicionan arriba cuando muestran innovación o proyectos aplicados. Así, en términos estratégicos, la UCM presenta dos grandes núcleos de concentración:

- **Salud en sentido amplio:** Gran base de publicaciones, alto volumen de tesis y capacidad de generar tecnologías (Psicología, Salud Pública, Oncología, Actividad Física, Neurociencias, Gestión del Cuidado).
- **Ciencias aplicadas a problemas críticos:** Capacidad para dar respuestas a desafíos productivos y ambientales del Maule (Química, Bioingeniería, Ambiente, Construcción Sustentable).

En menor medida, humanidades y ciencias sociales críticas aportan incidencia territorial y visibilidad académica (eventos y publicaciones), aunque con baja presencia tecnológica.

### Conclusiones estratégicas del ranking de líneas de investigación por magnitud

- La UCM combina **masa crítica en salud y ciencias aplicadas** con un fuerte bloque en **educación y ciencias sociales**. La diferencia es que en el ranking por magnitud, las primeras escalan por su aporte tecnológico, mientras que las segundas se concentran en incidencia académica y territorial.
- Líneas como **Oncología, Bioingeniería, Neurociencia Cognitiva e IA/Sistemas Inteligentes** ganan relevancia cuando se pondera su capacidad de generar transferencia tecnológica. Estas áreas deben ser priorizadas como nodos estratégicos de innovación.



- Las ciencias sociales y económicas (Producción del Territorio, Inclusión-Exclusión, Justicia Territorial) mantienen legitimidad académica, pero necesitan avanzar en **innovación social y transferencia no tecnológica** (protocolos, software, marcos de política pública) para subir en el ranking ponderado.

En síntesis, la UCM está llamada a consolidar el polo de salud y ciencias aplicadas como motor de transferencia y desarrollo tecnológico; potenciar la innovación social y la transferencia no tecnológica en el bloque educativo-social; así como apostar por líneas emergentes con puentes inter y transdisciplinarios de alto impacto.

En suma, el ranking por magnitud evidencia que la **identidad investigativa de la UCM** descansa en salud y ciencias aplicadas, pero su **pertinencia territorial** se fortalece con el bloque social-educativo. El desafío estratégico es articular ambos mundos para posicionar a la universidad como un actor integral de innovación científica y social en la Región del Maule.

### **Análisis complementario: Líneas de investigación asignadas como “otra”**

Este subapartado presenta las líneas de investigación clasificadas como **“otras”**, es decir, aquellas que no se ajustan a las declaradas por los distintos programas de postgrado con orientación académica ni por los centros de investigación de la UCM. Bajo el criterio de “liderazgo UCM” —que considera a académicas y académicos responsables de investigaciones o autores de tecnologías, por ejemplo—, esta categoría concentra **555 registros**, equivalentes al **18,5% del universo analizable**.

El análisis de las líneas clasificadas como **“otras”** permite transformar lo que a primera vista parece un residuo en un insumo estratégico. Su revisión hace posible detectar vacíos en la clasificación institucional, visibilizar tendencias emergentes e interdisciplinarias y reconocer la diversidad de intereses académicos que no calzan con las líneas actualmente declaradas. Dado que concentran una proporción significativa de registros, constituyen una señal relevante para orientar la planificación y eventual actualización de las líneas de investigación UCM, evitando además que este conjunto quede invisibilizado en el panorama global de la producción académica.

Con la base de datos de las 555 líneas de investigación clasificadas como “otras”, la foto global muestra que no se trata de un bloque marginal, sino de un conjunto diverso con cierta coherencia temática al agruparlas por áreas UCM:

- **Educación, desarrollo humano y sociedad** concentra **207 registros (37%)**, con gran peso en *Ciencias sociales* (81), *Educación y aprendizaje* (70) y *Humanidades* (39). Esto refleja un fuerte énfasis en dinámicas sociales, procesos formativos y reflexiones culturales que no quedaron bien encuadradas en las líneas institucionales vigentes.



- **Medio ambiente, recursos naturales y energía** reúne **159 registros (29%)**, donde destacan *Agricultura y agronomía* (83), *Ciencias naturales y exactas* (48) y *Tecnologías aplicadas e ingeniería* (26), lo que da cuenta de una producción ligada tanto al sector productivo-territorial como a la investigación básica y tecnología aplicada.
- **Salud, ambiente y calidad de vida** suma **129 registros (23%)**, prácticamente concentrados en *Ciencias médicas y de la salud* (122), con aportes menores en *Salud pública y ambiental* (5), lo que sugiere un perfil fuertemente biomédico y clínico.
- Finalmente, las **áreas emergentes** representan en conjunto un **11% del total** y abren campos de proyección estratégica: *Inteligencia artificial y ciberseguridad* (26), *Arquitectura y creación artística* (17), *Identidad cultural y turismo* (11), *Cambio climático y desastres naturales* (4) e *Igualdad, paridad y equidad de género* (2).

En síntesis: las líneas clasificadas como “otras” se concentran en tres grandes núcleos —educación, medio ambiente y salud—, mientras que las áreas emergentes aportan señales de diversificación e innovación institucional.

A continuación, se presenta la distribución de las líneas de investigación clasificadas como “otras”, organizadas según las **áreas prioritarias, subáreas prioritarias y áreas emergentes UCM**, junto con su respectiva participación porcentual.

**Tabla 52.**  
Distribución de líneas “otras” por áreas y sub-áreas prioritarias y emergentes.

| Áreas prioritarias / Sub-áreas prioritarias / Áreas emergentes UCM | N° de registro | %           |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| <b>2. Educación, desarrollo humano y sociedad</b>                  | <b>207</b>     | <b>37.3</b> |
| 2.1 Ciencias sociales                                              | 81             | 14.6        |
| 2.2 Educación y aprendizaje                                        | 70             | 12.6        |
| 2.4 Humanidades                                                    | 39             | 7.0         |
| 2.3 Economía, planificación y desarrollo sustentable               | 17             | 3.1         |
| 2.5 Religión                                                       | 2              | 0.4         |
| <b>1. Medio ambiente, recursos naturales y energía</b>             | <b>159</b>     | <b>28.6</b> |
| 1.1 Agricultura y agronomía                                        | 83             | 15          |
| 1.2 Ciencias naturales y exactas                                   | 48             | 8.6         |
| 1.4 Tecnologías aplicadas e ingeniería                             | 26             | 4.7         |
| <b>3. Salud, ambiente y calidad de vida</b>                        | <b>129</b>     | <b>23.2</b> |
| 3.1 Ciencias médicas y de la salud                                 | 122            | 22          |
| 3.5 Salud pública, ambiental y seguridad y salud en el trabajo     | 5              | 0.9         |
| 3.3 Neurociencias                                                  | 2              | 0.4         |
| Inteligencia artificial y ciberseguridad                           | 26             | 4.7         |
| Arquitectura y creación artística                                  | 17             | 3.1         |
| Identidad cultural y turismo                                       | 11             | 2.0         |
| Cambio climático y desastres naturales                             | 4              | 0.7         |
| Igualdad, paridad y equidad de género                              | 2              | 0.4         |

Fuente:  
Elaboración propia.



Respecto de la distribución de estos registros por categorías, la gran mayoría de las líneas clasificadas como “otras” se concentran en **publicaciones científicas** (490 casos, 88,3%), donde emergen temáticas diversas y transversales. En menor medida, los **eventos científicos** (42 casos, 7,6%) y los **proyectos** (22 casos, 4,0%) también presentan dispersión, reflejando cierta amplitud en ámbitos de vinculación e investigación aplicada, mientras que en **tecnologías** solo se registra un caso (0,2%).

Para abordar un análisis de contenido de las líneas clasificadas como “otras”, fue necesario basarse en títulos y resúmenes, con el objetivo de identificar patrones temáticos que ayuden a reconocer qué se está investigando realmente, ofreciendo una visión más clara del aporte que representan estas líneas al mapa global de la investigación UCM.

Desde este análisis de contenido surgen algunos ejes temáticos claros. Destacan con fuerza los estudios en salud, con alta recurrencia de términos como health, enfermedades específicas y bienestar, lo que sugiere un bloque importante de investigación biomédica y clínica. Otro foco relevante aparece en el ámbito educativo, reflejado en la alta frecuencia de términos como students, learning y educación, que muestran interés por la formación, los procesos de enseñanza y el aprendizaje. A esto se suma un énfasis en lo social, con palabras como social, rights y Chile, que apuntan a problemáticas vinculadas a derechos, ciudadanía y contextos locales o territoriales. En conjunto, estas líneas no conforman un vacío temático, sino que revelan un campo diverso donde salud, educación y lo social se configuran como núcleos de producción de conocimiento, complementados con aportes en derechos, modelos analíticos y contextos chilenos. Esto ofrece una foto global que permita dimensionar qué se está investigando desde la UCM más allá de sus líneas declaradas.

### Tendencias compartidas entre las líneas institucionales y las clasificadas como “otras”

El análisis de las líneas clasificadas como “otras” muestra una notable convergencia con el ranking general de líneas institucionales, confirmando que la investigación en la UCM se estructura en torno a tres grandes polos: **salud y bienestar, educación y formación docente, y ciencias naturales, aplicadas y tecnológicas**. Tanto en las líneas declaradas como en las “otras” predominan estudios en salud clínica y biomédica, en procesos educativos y en dinámicas sociales, junto con una presencia creciente en áreas ambientales y tecnológicas.

Esta coincidencia refuerza que lo clasificado como “otras” no corresponde a un conjunto residual ni periférico, sino a un bloque que refleja las **mismas dinámicas de concentración temática** presentes en las líneas declaradas. Lejos de ser marginal, este conjunto amplía la mirada sobre los **polos de salud, educación y ciencias aplicadas**, aportando matices y diversidad en sus enfoques. En este sentido, las “otras” evidencian la capacidad de la UCM para producir conocimiento más allá de las categorías formales y señalando el **potencial estratégico** tanto para consolidar nuevas líneas como para robustecer las ya existentes, ajustándolas a la evolución de la investigación y a los desafíos emergentes.



## Conclusiones integradoras: hacia un ranking definitivo de líneas de investigación UCM

El análisis global, por categorías y por magnitud ponderada converge en una lectura clara: la UCM estructura su identidad científica en torno a **tres polos consolidados** y un bloque emergente que refuerza su pertinencia territorial. Estos polos no solo definen la productividad actual, sino que proyectan el potencial estratégico de la universidad hacia el futuro.

1. **Salud y Bienestar:** Incluye líneas con alta masa crítica (*Psicología y Salud, Salud Pública, Actividad Física y Salud, Neurociencias, Oncología*), que combinan publicaciones, tesis y proyectos con presencia destacada en tecnologías transferibles. Este bloque es el **motor institucional más sólido**, capaz de impactar directamente en desafíos regionales como cáncer, salud mental, envejecimiento y promoción de estilos de vida saludables.
2. **Educación y Sociedad:** Integrado por líneas como *Actividad Física y Salud* (con doble anclaje formativo y clínico), *Formación Docente, Enseñanza y Aprendizaje y Justicia Social Educativa*. Aquí la UCM concentra volumen y legitimidad académica, reforzando su rol en la formación de capital humano y la incidencia en políticas educativas. Su desafío estratégico es consolidar la innovación social y educativa en formatos transferibles.
3. **Ciencias Naturales, Aplicadas y Tecnológicas:** Conformado por *Ciencias Ambientales Terrestres, Ciencias Químicas e Ingeniería, Bioingeniería, Sistemas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones, Sistemas Hídricos*. Este polo constituye la **reserva de innovación científico-tecnológica**, con fuerte proyección hacia sustentabilidad, biotecnología e inteligencia artificial aplicada. Su potencial es posicionar a la UCM como socio estratégico en innovación productiva y ambiental.
4. **Bloque Social-Económico emergente:** Líneas como *Producción económica del territorio, Dinámicas de inclusión-exclusión y Justicia territorial* sostienen la **pertinencia territorial y la legitimidad académica** de la universidad. Aunque su peso tecnológico es bajo, aportan incidencia pública y regional. El desafío es sistematizar sus resultados en formatos de innovación social, guías técnicas y marcos de política pública.

En conclusión, la UCM combina un **polo de alto impacto científico y tecnológico** (salud, biomedicina, química, bioingeniería, neurociencias, IA) con un polo de fuerte legitimidad territorial (educación, inclusión, justicia social, economía del territorio). La **articulación inter y transdisciplinaria** entre ambos polos constituye el principal desafío y oportunidad institucional: transformar productividad en soluciones integrales para la Región del Maule y el país, posicionando a la universidad como un **actor dual de innovación científica y social**.



## 2.3 Análisis de contenido de Líneas de investigación

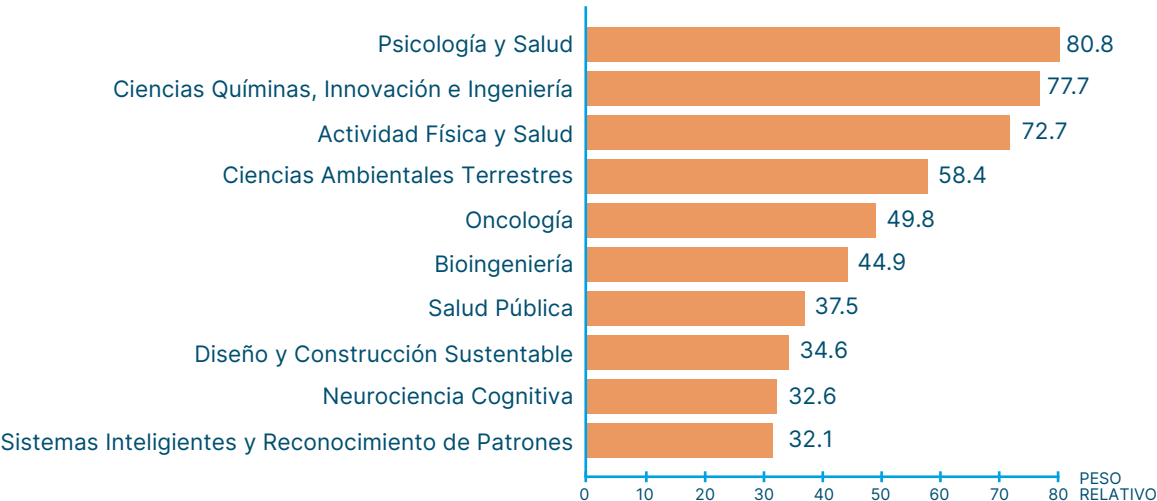
### Introducción

El presente apartado tiene como propósito sistematizar y analizar la producción científica y tecnológica de la Universidad Católica del Maule en el período 2019–2024, poniendo énfasis en aquellas líneas de investigación que concentran la mayor actividad y relevancia estratégica. El objetivo es comprender hacia dónde se orienta la producción institucional de conocimiento y en qué medida esta se articula con las Áreas Prioritarias de Investigación definidas por decreto institucional (DR 311/2024) y con los desafíos de la Estrategia Regional de Desarrollo Maule 2042.

El análisis combina dos dimensiones complementarias. Por un lado, se aplicó un sistema de ponderación ad hoc, creado exclusivamente para este apartado, que asigna un peso relativo a cada categoría (publicaciones, tesis, proyectos, tecnologías, eventos), privilegiando aquellas con mayor potencial de impacto e innovación. Este ejercicio permitió construir un ranking institucional de líneas de investigación. Sin embargo, más allá del ranking, la esencia de este trabajo es de carácter cualitativo: se examinan en detalle los contenidos de cada línea, sus orientaciones temáticas, su capacidad de articularse con áreas prioritarias institucionales y su grado de alineación con los objetivos estratégicos de la región.

El Top 10 de líneas con mayor peso relativo —Psicología y Salud, Ciencias Químicas, Actividad Física y Salud, Ciencias Ambientales, Oncología, Bioingeniería, Salud Pública, Diseño y Construcción Sustentable, Neurociencia Cognitiva y Sistemas Inteligentes— constituye el núcleo del presente apartado. Cada una de ellas fue analizada no solo desde una perspectiva cuantitativa, sino sobre todo desde un enfoque interpretativo que busca identificar fortalezas, brechas y oportunidades estratégicas en el marco del desarrollo regional. El resultado comparado se visualiza en la **Figura 1**, que sintetiza el peso relativo de cada línea en el período 2019–2024.

Ranking de líneas de investigación UCM (2019–2024) por peso relativo



**Figura 1.** Top 10 de líneas de investigación UCM (2019–2024) por peso relativo. La ponderación utilizada es un instrumento ad hoc de este apartado y no corresponde a métricas oficiales institucionales.



## Metodología

El presente análisis se elaboró a partir de la base de datos institucional de la Universidad Católica del Maule (2019–2024), que integra de manera sistemática las principales actividades de investigación y desarrollo clasificadas por línea de investigación. El insumo central fue la columna de resúmenes (columna P), donde cada registro sintetiza la naturaleza del producto académico —publicación, tesis, proyecto, tecnología o evento científico— y su orientación temática.

Con el fin de captar no solo la cantidad sino también la relevancia relativa de los distintos productos, se aplicó un sistema de ponderación diferenciada que asigna mayor peso a aquellos resultados con mayor potencial de innovación, impacto territorial o calidad académica. En este marco:

- Tecnologías reciben la ponderación más alta, con un peso mayor en casos de patentes (5), EBTC (5) o diseños industriales y derechos de autor (4).
- Proyectos se ponderan según su naturaleza: desarrollo experimental (3,5), aplicados (2,5) y básicos (2,0).
- Tesis de postgrado varían según su orientación: con la industria (5), en innovación (4) y académicas (2).
- Publicaciones científicas se ajustan al impacto de la revista, con Q1 y Q2 (0,5) como los de mayor peso, seguidos por Q3 y Q4 (0,2) y aquellas sin cuartil (0,1).
- Eventos científicos reciben ponderaciones menores, con congresos y simposios (1) y seminarios o coloquios (0,5).

A partir de esta ponderación, se construyó un indicador compuesto de peso relativo que permitió establecer un ranking de líneas de investigación. Dicho ranking prioriza no solo las líneas con mayor cantidad de actividades, sino aquellas donde la producción incluye tecnologías protegidas, proyectos aplicados, tesis con orientación a la innovación y publicaciones en revistas de alto impacto.

Es importante subrayar que este sistema de ponderaciones y el ranking resultante no forman parte de los instrumentos oficiales de evaluación de la UCM. Fueron diseñados exclusivamente en el marco de este reporte como una herramienta de análisis complementaria, cuyo objetivo es otorgar una mirada estratégica adicional que valore diferencialmente los productos académicos, aplicados y de transferencia. De este modo, se busca situar las líneas en un mapa de posicionamiento más amplio, en diálogo con las Áreas Prioritarias de Investigación definidas por decreto institucional (DR 311/2024) y los objetivos de la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) Maule 2042.



Este enfoque permite analizar simultáneamente la coherencia interna de la investigación institucional y su grado de pertinencia territorial, identificando fortalezas, brechas y oportunidades para el desarrollo estratégico de la universidad y su impacto en la región.

En este marco, el siguiente apartado desarrolla el análisis cualitativo de las líneas de investigación priorizadas. Más allá de la ponderación aplicada y del ranking resultante, lo central es comprender los contenidos y orientaciones de cada línea, destacando sus temáticas principales, su grado de articulación con las Áreas Prioritarias UCM y los vínculos que establecen con los desafíos de la ERD Maule 2042. El propósito no es solo describir la producción académica, sino también situarla en un mapa interpretativo que permita reconocer fortalezas y proyecciones, así como las brechas que aún deben ser abordadas para potenciar la pertinencia territorial de la investigación institucional.

## Análisis por línea de investigación

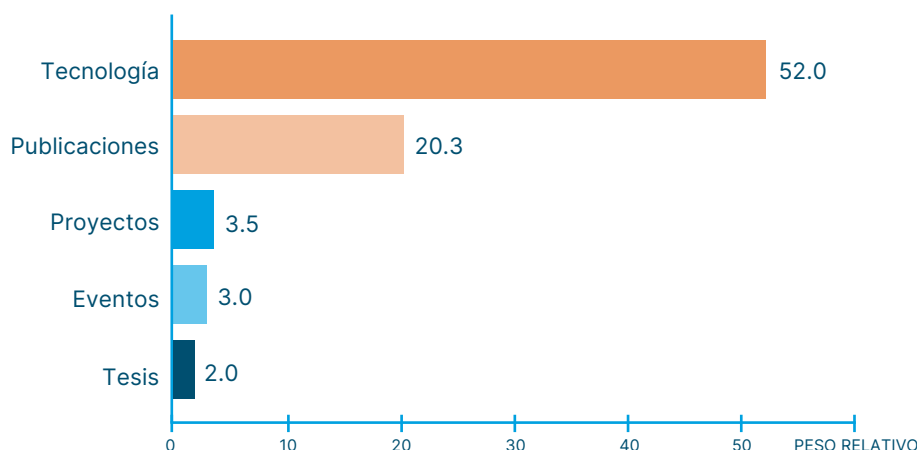
### Línea Psicología y Salud

La línea de psicología y salud, desarrollada principalmente desde la Facultad de Ciencias de la Salud, y con un aporte complementario desde la Facultad de Ciencias de la Educación, a través sobre todo del Doctorado en Psicología, despliega una producción diversa que se organiza en torno a distintas categorías académicas, cada una con un aporte específico a la consolidación del campo. Los eventos científicos, fuertemente vinculados a la subárea de salud mental (3.4), funcionan como espacios de intercambio y formación que instalan en la comunidad universitaria y en el entorno regional debates sobre prevención, intervención y políticas de bienestar psicológico. Los proyectos, también enmarcados principalmente en la salud mental (3.4), se orientan hacia la innovación aplicada, destacando propuestas que integran herramientas digitales para la detección temprana y el acompañamiento terapéutico, proyectando la investigación hacia un impacto social y tecnológico. Las publicaciones científicas, que constituyen el núcleo más robusto de la línea, cruzan la salud mental (3.4) con las ciencias médicas y de la salud (3.1), abordando un espectro que incluye desde la caracterización clínica de trastornos específicos y revisiones sistemáticas sobre factores psicológicos, hasta estudios sobre conductas de salud, alimentación y calidad de vida en distintos grupos poblacionales. Esta diversidad refleja la vocación de la línea por articular investigación clínica rigurosa con problemáticas psicosociales emergentes, situando la salud mental como un ámbito transversal.

Como complemento, la **Figura 2** muestra la distribución ponderada de la producción de la línea según categorías académicas, destacando el peso de las publicaciones y el rol de las tecnologías y eventos científicos como soportes de la consolidación del campo.



### Distribución ponderada por categoría - Psicología y Salud



**Figura 2.**  
Distribución de la ponderación por categoría en la línea de Psicología y Salud.

En este marco, la producción se vincula directamente con el Objetivo I.3 de la ERD Maule 2042: promover estilos de vida más sanos y saludables, en acciones que incluyen el impulso de políticas y programas de salud mental con enfoque preventivo (I.3.1), el desarrollo de intervenciones en hábitos de alimentación y actividad física (I.3.2), y la promoción de la actividad física y el deporte como elementos de integración social e igualdad (I.3.3). Sin embargo, el análisis revela que solo un 10,6% de la producción en Psicología y Salud presenta un vínculo explícito con estas prioridades territoriales, concentrándose principalmente en publicaciones (55,6%), seguidas por eventos científicos (22,2%), mientras que los proyectos y tesis representan un 11,1% cada uno.

En síntesis, el diálogo entre categorías —eventos como espacios de socialización académica, proyectos como motores de innovación aplicada y publicaciones como base de evidencia científica— configura una orientación clara hacia el fortalecimiento de la salud mental como eje prioritario de investigación institucional. No obstante, la aún reducida proporción de producción vinculada directamente al territorio plantea un desafío estratégico: potenciar la generación de proyectos y tesis con pertinencia regional, de modo que la línea no solo consolide su aporte académico y clínico, sino que también incremente su impacto en las políticas públicas, la prevención comunitaria y la integración social en el Maule.

### Línea Ciencias Químicas, Innovación e Ingeniería

La línea de ciencias químicas, innovación e ingeniería reúne una producción orientada a la generación de conocimiento aplicado en materiales, procesos y tecnologías que buscan responder a los desafíos de la sustentabilidad y la innovación productiva. Los proyectos, desarrollados principalmente desde el CIEAM y la Facultad de Ciencias Básicas, se concentran en las subáreas UCM de tecnologías aplicadas e ingeniería (1.4) y ciencias naturales y exactas (1.2), abordando la síntesis de nanopartículas, el diseño de catalizadores, el desarrollo de biopolímeros y películas biodegradables,

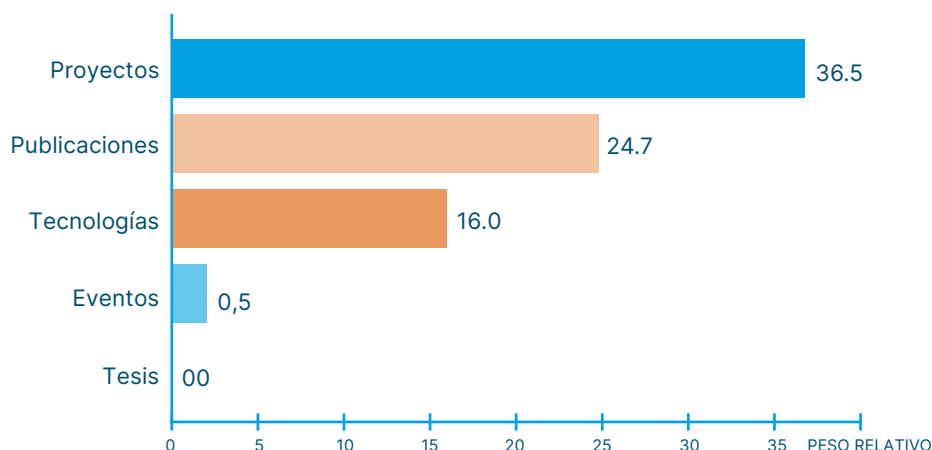


y la creación de inhibidores con aplicaciones biomédicas y agroindustriales. Las publicaciones científicas amplían este campo con estudios sobre semiconductores, procesos de adsorción de contaminantes y biotecnología industrial, consolidando un perfil interdisciplinario que cruza la química, la biología aplicada y la ingeniería. Los eventos científicos, aunque menos frecuentes, han servido como espacios de difusión en torno a la geoquímica y la química ambiental.

Como complemento, la **Figura 3** muestra la distribución ponderada de la producción de la línea según categorías académicas. Se aprecia el predominio de los proyectos y publicaciones, acompañados de un aporte significativo de tecnologías, lo que evidencia la articulación entre investigación aplicada, ciencia básica y desarrollos de transferencia tecnológica.

**Figura 3.**  
Distribución de la ponderación por categoría en la línea de Ciencias Químicas, Innovación e Ingeniería.

#### Distribución ponderada por categoría - Ciencias Químicas, Innovación e Ingeniería



En relación con la ERD Maule 2042, esta línea se conecta con la Acción II.3.4, que busca impulsar la economía circular mediante investigación aplicada en reciclaje y valorización de residuos; la Acción II.3.5, que plantea aumentar la transferencia de ciencia y tecnología hacia empresas regionales, especialmente en agroindustria y salud; y la Acción II.3.6, orientada a la descarbonización de la economía a través de procesos más limpios y la sustitución de materiales contaminantes. Además, se relaciona con el Objetivo III.8, que promueve la gestión integral de residuos y la reducción de emisiones contaminantes, eje en el que esta línea aporta soluciones desde la química aplicada y el diseño de materiales sostenibles.

El análisis cuantitativo muestra que 10,2% de la producción de esta línea tiene un vínculo explícito con la ERD, con predominio de publicaciones (66,7%) y un aporte significativo de proyectos (33,3%). Esto evidencia que, si bien la conexión territorial es aún limitada, existe un equilibrio interesante entre ciencia básica y desarrollos aplicados, lo que proyecta a esta línea como un motor de innovación científico-tecnológica con impacto potencial en la transición hacia economías limpias y circulares en la región.



En síntesis, la línea de Ciencias Químicas combina investigación básica y aplicada en torno a la sustentabilidad y la innovación tecnológica, con un perfil institucional liderado por el CIEAM y las facultades de Ciencias Básicas y Agrarias, que posiciona a la UCM en un espacio estratégico para aportar soluciones concretas a la economía circular, la reducción de emisiones y el desarrollo de materiales de nueva generación con pertinencia territorial.

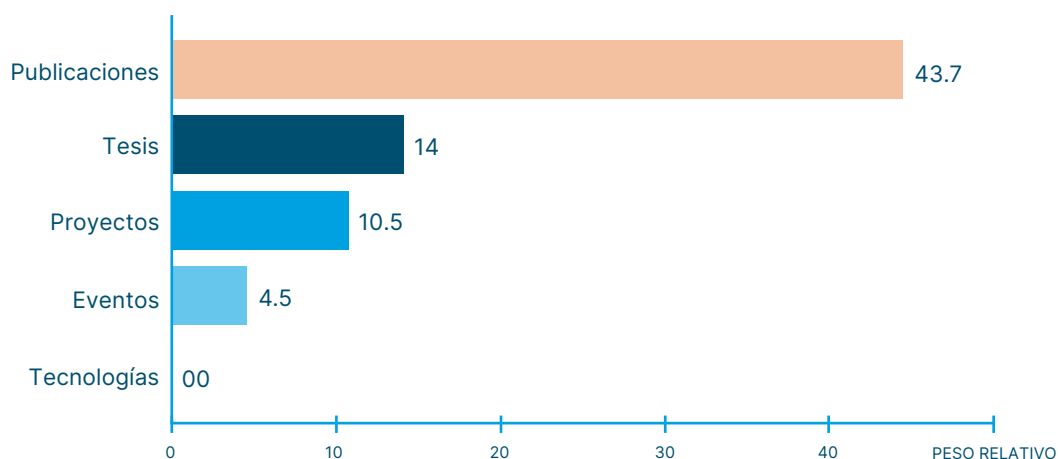
### Línea Actividad Física y Salud

La línea de actividad física y salud, desarrollada principalmente desde la Facultad de Ciencias de la Educación y complementada por aportes de la Facultad de Ciencias de la Salud, despliega una producción diversa organizada en torno a varias categorías académicas, con un rol diferenciado en la consolidación del campo. Los eventos científicos, vinculados a la subárea de educación y aprendizaje (2.2) y a las ciencias médicas y de la salud (3.1), funcionan como instancias de actualización y discusión sobre la enseñanza de la educación física, la promoción de hábitos saludables y la psicomotricidad aplicada a distintos grupos etarios. Los proyectos, aunque menos numerosos, se orientan hacia la innovación aplicada, explorando intervenciones de ejercicio físico en adultos mayores y programas de evaluación motriz, con proyección hacia la salud comunitaria y el envejecimiento activo. Las tesis y publicaciones constituyen el núcleo más sólido de la línea, abordando desde la validación de pruebas de rendimiento físico y la difusión de recomendaciones internacionales de actividad física, hasta investigaciones sobre calidad de vida, hábitos de ejercicio y prevención de enfermedades crónicas.

Como complemento, la **Figura 4** muestra la distribución ponderada de la producción de la línea según categorías académicas. En ella se observa el claro predominio de las publicaciones, seguidas por tesis y en menor medida por eventos y proyectos, lo que evidencia que la consolidación del campo se sostiene principalmente en la evidencia académica publicada.

**Figura 4.**  
Distribución de la  
ponderación por  
categoría en la línea  
de Actividad Física  
y Salud.

#### Distribución ponderada por categoría - Actividad Física y Salud





En este marco, la línea se vincula con el Objetivo I.3 de la ERD Maule 2042: promover estilos de vida más sanos y saludables, especialmente a través de la acción I.3.2, orientada a programas de intervención en hábitos de alimentación y actividad física, y la acción I.3.3, que promueve el deporte como herramienta de integración social e igualdad. También dialoga con el Objetivo I.4, que plantea fortalecer la educación integral y las capacidades docentes, conexión que se refleja en las actividades de formación y actualización de profesores de educación física.

El análisis cuantitativo muestra que 13,4% de la producción de esta línea está vinculada explícitamente al territorio según la ERD, con un predominio de las publicaciones (66,7%), seguidas por tesis (16,7%), eventos científicos (12,5%) y, en menor medida, proyectos (4,2%). Esto indica que la conexión territorial, aunque algo más alta que en la línea de Psicología y Salud, se sostiene principalmente en la evidencia académica publicada, mientras que las iniciativas de mayor transferencia práctica y comunitaria aún tienen una participación reducida.

En síntesis, la línea de Actividad Física y Salud, desde las facultades de Educación y Ciencias de la Salud, combina la dimensión educativa, clínica y comunitaria, proyectándose como un soporte estratégico para la promoción de estilos de vida saludables, el envejecimiento activo y la inclusión social. Sin embargo, su desafío institucional es incrementar el peso relativo de proyectos y tesis con pertinencia territorial, de modo que el conocimiento producido no solo fortalezca la práctica profesional y la investigación, sino que también genere un impacto más directo en las políticas públicas y programas regionales de salud y educación.

### Línea Ciencias Ambientales Terrestres

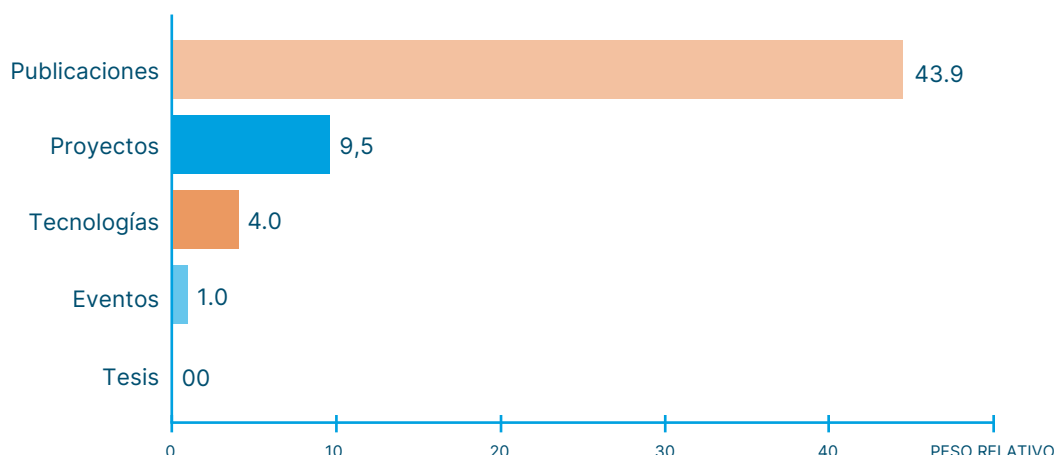
La línea de ciencias ambientales terrestres reúne una producción amplia y diversa orientada a comprender, gestionar y mitigar los impactos ambientales sobre ecosistemas y actividades productivas. Los proyectos, que representan el núcleo de esta línea, se inscriben en las subáreas UCM de agricultura y agronomía (1.1), cambio climático y desastres naturales, y tecnologías aplicadas e ingeniería (1.4), y abordan desafíos como la gestión de recursos hídricos, la adaptación agrícola frente al cambio climático y el desarrollo de soluciones tecnológicas de monitoreo ambiental. Las publicaciones científicas complementan esta mirada aplicada con estudios sobre biodiversidad y conservación de especies (ej. orquídeas, abejas), calidad de suelos y aguas, y análisis de impactos productivos como la huella ambiental de plantaciones forestales y el uso de agroquímicos. Los eventos científicos, por su parte, han cumplido un rol articulador al convocar a la comunidad académica, social y productiva en torno a debates sobre sustentabilidad, resiliencia territorial y gestión de desastres.

Como complemento, la **Figura 5** muestra la distribución ponderada de la producción de la línea según categorías académicas. Se observa un claro predominio de las publicaciones, seguidas por proyectos, mientras que los eventos y tecnologías aparecen de manera más marginal, lo que confirma que la línea se sustenta principalmente en evidencia académica acompañada de iniciativas aplicadas en menor proporción.



**Figura 5.**  
Distribución de la  
ponderación por  
categoría en la  
línea de Ciencias  
Ambientales  
Terrestres.

### Distribución ponderada por categoría - Ciencias Ambientales Terrestres



En términos institucionales, esta línea se desarrolla principalmente desde el Centro de Investigación en Estudios Avanzados del Maule (CIEAM) y las facultades de Ciencias Básicas y Ciencias Agrarias y Forestales, que aportan capacidades científicas en biodiversidad, biología ambiental y modelamiento, así como experiencia aplicada en el manejo agrícola y forestal. Esta doble base académica le otorga a la línea una proyección equilibrada entre investigación básica y soluciones prácticas orientadas al territorio.

En relación con la ERD Maule 2042, la línea se vincula directamente con el Objetivo III.9: promover la protección de la biodiversidad y el equilibrio de los ecosistemas, a través de acciones como la elaboración de un estudio regional de biodiversidad (III.9.1), la promoción de políticas ambientales avanzadas (III.9.2) y la implementación de planes regionales de cambio climático (III.9.4). También dialoga con el Objetivo III.8, especialmente con la Acción III.8.1 (gestión de residuos mediante reducción, reutilización y reciclaje) y la Acción III.8.3 (impulso al uso de biomasa, biogás y energías renovables), lo que conecta con investigaciones sobre valorización de residuos y energía limpia.

El análisis cuantitativo muestra que solo un 4,4% de la producción de esta línea presenta un vínculo explícito con la ERD, distribuido principalmente en proyectos (60%), seguidos por eventos científicos (20%) y publicaciones (20%). Esto indica que, aunque existe un claro potencial de articulación con los objetivos regionales en biodiversidad, cambio climático y sustentabilidad ambiental, la conexión declarada todavía es reducida y constituye un desafío estratégico: fortalecer la producción científica y académica con pertinencia territorial y consolidar un mayor alineamiento entre las capacidades de las facultades y centros que lideran esta línea y las necesidades de adaptación y sostenibilidad de la región.



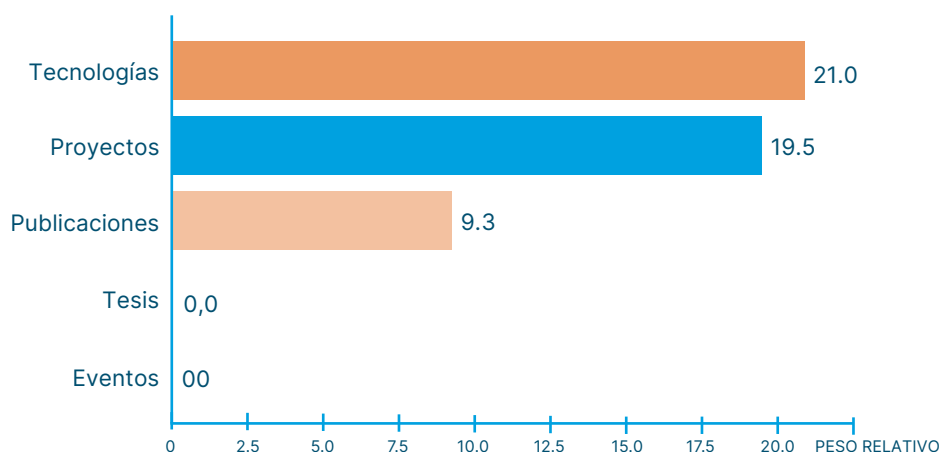
## Línea Oncología

La línea de oncología, impulsada principalmente por el Centro Oncológico UCM y la Facultad de Medicina, concentra su producción en el estudio, diagnóstico y tratamiento del cáncer, con énfasis en el cáncer gástrico, una de las principales problemáticas sanitarias de la región del Maule. Los proyectos, enmarcados en la subárea UCM de ciencias oncológicas (3.2), se centran en el desarrollo de pruebas diagnósticas no invasivas, biomarcadores moleculares y modelos de laboratorio que buscan avanzar en detección temprana y medicina personalizada. Las publicaciones científicas, que constituyen el núcleo más sólido de la línea, profundizan en mecanismos celulares y moleculares asociados a la carcinogénesis, el rol de enzimas como las histona metiltransferasas en la progresión tumoral y los factores ambientales vinculados a la incidencia de cáncer en la región. A ello se suman eventos científicos orientados a la difusión y actualización en oncología clínica y molecular, que permiten articular la investigación con la comunidad académica y profesional.

Como complemento, la **Figura 6** muestra la distribución ponderada de la producción de la línea según categorías académicas. Se observa un predominio de tecnologías y proyectos, acompañados por publicaciones, lo que evidencia un perfil orientado tanto a la investigación aplicada como a la generación de evidencia científica para la práctica clínica.

**Figura 6.**  
Distribución de la  
ponderación por  
categoría en la  
línea de Oncología.

### Distribución ponderada por categoría - Oncología



En relación con la ERD Maule 2042, la línea se vincula directamente con el Objetivo I.1: mejorar la salud de la población, en especial con la Acción I.1.3, que plantea aumentar la dotación de especialidades médicas, entre ellas la oncología, reconociendo la necesidad de fortalecer la atención especializada para el tratamiento del cáncer. También dialoga con el Objetivo I.2, que busca ampliar y mejorar las infraestructuras de salud, dado que los desarrollos en diagnóstico temprano y nuevas tecnologías



de tratamiento aportan capacidades al sistema sanitario regional. Finalmente, se conecta con el Objetivo I.3: promover estilos de vida más sanos y saludables, en tanto la prevención del cáncer se integra a programas sobre alimentación, hábitos y reducción de riesgos en enfermedades crónicas.

El análisis cuantitativo muestra que 38,5% de la producción de esta línea está vinculada explícitamente con la ERD, lo que la convierte en la más alineada con las prioridades regionales entre las líneas revisadas. Esta conexión se sostiene principalmente en publicaciones científicas (80%), complementadas con proyectos aplicados (20%), lo que refleja un equilibrio entre la producción académica y la generación de desarrollos con potencial de transferencia al sistema de salud.

En síntesis, la línea de Oncología proyecta a la UCM como un referente regional en la investigación biomédica de alta especialización, con impacto directo en la salud pública y pertinencia estratégica frente a una de las principales causas de mortalidad en el Maule. Su desafío institucional es fortalecer la articulación entre la investigación clínica, los servicios de salud y las políticas públicas, consolidando su aporte en diagnóstico temprano, innovación terapéutica y prevención comunitaria del cáncer.

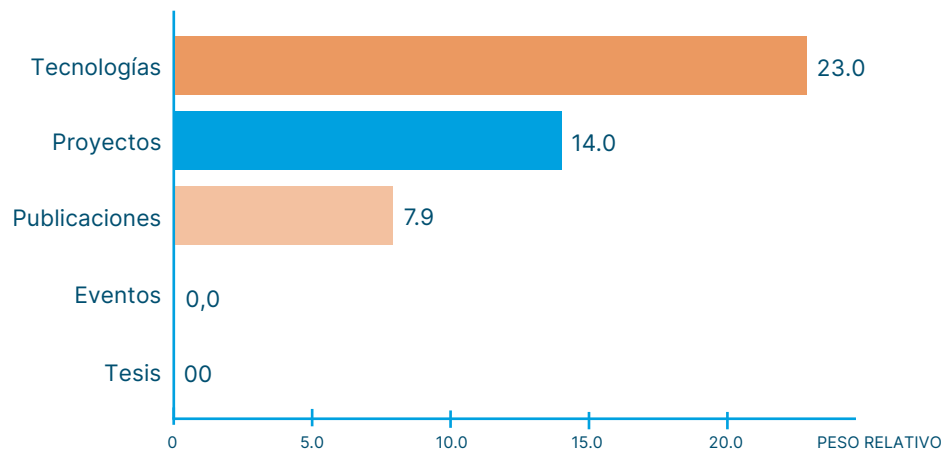
### Línea Bioingeniería

La línea de bioingeniería, desarrollada principalmente desde la Facultad de Ciencias de la Ingeniería, con aportes significativos de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales y la Facultad de Ciencias Básicas, se configura como un espacio de investigación fuertemente orientado a la innovación tecnológica y la sostenibilidad, con un predominio de proyectos de carácter aplicado y publicaciones científicas que refuerzan la base de conocimiento. Los proyectos, inscritos principalmente en la subárea UCM de tecnologías aplicadas e ingeniería (1.4) y en la de agricultura y agronomía (1.1), abordan la creación de contenedores biodegradables, el diseño de aerogeles absorbentes y el desarrollo de insumos circulares a partir de biomasa, todos con un claro potencial de transferencia y escalamiento hacia el sector productivo. Las publicaciones, vinculadas tanto a la biotecnología industrial como a las ciencias biológicas (1.6), amplían este horizonte con estudios sobre compuestos naturales con propiedades antioxidantes, procesos de producción de biopolímeros y biomateriales sostenibles, consolidando una base científica que alimenta los desarrollos aplicados.

Como complemento, la **Figura 7** muestra la distribución ponderada de la producción de la línea según categorías académicas. En ella se observa el mayor peso de las tecnologías, seguido de proyectos y publicaciones, lo que confirma el carácter aplicado de la bioingeniería y su orientación hacia la transferencia tecnológica.



### Distribución ponderada por categoría - Bioingeniería



**Figura 7.**  
Distribución de la ponderación por categoría en la línea de Bioingeniería.

En este marco, la producción de la línea dialoga directamente con los énfasis de la ERD Maule 2042. Por un lado, se conecta con la Acción II.3.4: impulsar la economía circular en la región, al desarrollar investigación aplicada que aprovecha residuos industriales y promueve la valorización de desechos. También se vincula con la Acción II.3.6: impulsar la descarbonización de la economía, mediante la búsqueda de sustitutos para materiales contaminantes y la creación de tecnologías verdes con potencial de abrir nuevas actividades económicas sostenibles. Finalmente, la línea se relaciona con la Acción II.3.5: aumentar la transferencia de ciencia y tecnología hacia las empresas regionales, en la medida que sus proyectos y publicaciones se orientan explícitamente a la innovación de base científico-tecnológica y a la vinculación con pymes y agroindustrias.

El análisis cuantitativo muestra que 22,2% de la producción en Bioingeniería presenta un vínculo explícito con las prioridades de la ERD, con un equilibrio notable entre proyectos (50%) y publicaciones (50%). A diferencia de otras líneas, esta conexión territorial no se limita a la evidencia académica, sino que incluye iniciativas aplicadas con alto potencial de transferencia tecnológica, lo que refuerza su pertinencia para la agenda regional.

En síntesis, la bioingeniería, desde las facultades de Ingeniería, Agrarias y Básicas, se proyecta como una de las líneas con mayor potencial estratégico en la UCM, tanto por su capacidad de generar ciencia de calidad como por su orientación hacia la economía circular, la innovación en biomateriales y la descarbonización. Su desafío futuro es consolidar alianzas con el sector productivo regional, de modo que el conocimiento generado pueda convertirse en soluciones sostenibles con impacto directo en la matriz económica y ambiental del Maule.



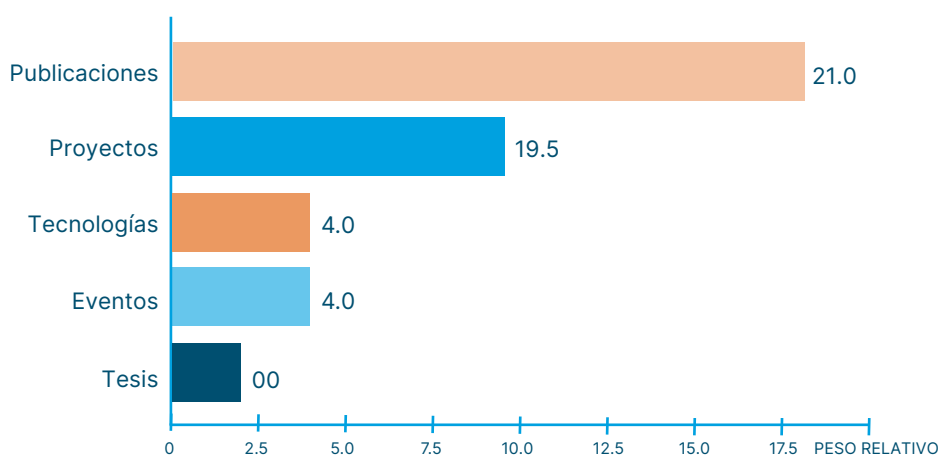
## Línea Salud Pública

La línea de salud pública, desarrollada principalmente desde el Centro de Investigación en Ciencias de la Salud (CIC), el Magíster en Enfermería y la Facultad de Ciencias de la Salud, concentra su producción en la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y el fortalecimiento de los sistemas de atención. Los eventos científicos, que constituyen un eje relevante, se orientan a la actualización y difusión en áreas como la salud ocupacional, la epidemiología, el etiquetado nutricional y la seguridad en el trabajo, posicionando la salud pública como un campo transversal en la formación de profesionales. Las publicaciones científicas refuerzan este perfil aplicado con estudios sobre perfiles psicosociales de salud laboral, trastornos musculoesqueléticos, prácticas de autocuidado y educación en salud, aportando evidencia empírica que respalda políticas preventivas y programas de bienestar. Los proyectos y tesis complementan este panorama con investigaciones aplicadas en poblaciones específicas y la incorporación de enfoques comunitarios para mejorar la calidad de vida, fortaleciendo la transferencia de conocimiento hacia el territorio.

Como complemento, la **Figura 8** muestra la distribución ponderada de la producción de esta línea según categorías académicas. Se observa un predominio de las publicaciones y eventos científicos, seguidos por proyectos y tesis, mientras que las tecnologías tienen una participación menor. Este perfil refleja un balance interesante entre la generación de evidencia empírica, la difusión académica y la aplicación en contextos específicos, lo que posiciona a la línea como un espacio transversal con fuerte capacidad de transferencia.

**Figura 8.**  
*Distribución de la ponderación por categoría en la línea de Salud Pública.*

### Distribución ponderada por categoría - Salud Pública



En relación con la ERD Maule 2042, la línea se conecta directamente con el Objetivo I.1: optimizar la atención primaria y el acceso a prestaciones de salud de calidad, en acciones como la telemedicina (I.1.1) y el fortalecimiento del modelo de atención integral familiar y comunitaria (I.1.2). También dialoga con el Objetivo I.3: promover estilos de vida más sanos y saludables, en acciones estratégicas como la I.3.1, que



impulsa programas de salud mental con enfoque preventivo, y la I.3.2, orientada a intervenciones en hábitos de alimentación y actividad física para reducir riesgos de enfermedades crónicas. Además, las investigaciones en salud ocupacional y epidemiología se relacionan con los énfasis de la ERD en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles como obesidad, hipertensión, diabetes, cáncer, patologías cardiovasculares y respiratorias.

El análisis cuantitativo muestra que 21,7% de la producción de esta línea se vincula explícitamente con la ERD, un porcentaje alto en comparación con otras líneas. Esta vinculación se distribuye en publicaciones (46,7%), eventos científicos (33,3%), proyectos (13,3%) y tesis (6,7%), lo que refleja un mix equilibrado entre evidencia académica, difusión, investigación aplicada y formación de capital humano avanzado. A diferencia de otras líneas más concentradas en publicaciones, salud pública se caracteriza por una conexión territorial transversal y diversificada, que refuerza su impacto en los distintos niveles de la formación, la práctica profesional y la investigación aplicada.

En síntesis, la línea de Salud Pública proyecta a la UCM como un actor clave en la consolidación de un sistema sanitario regional preventivo, integral y comunitario, alineado con los énfasis de la ERD Maule 2042. Su desafío estratégico es ampliar la escala de proyectos aplicados y fortalecer la articulación con servicios de salud y gobiernos locales, de modo que el conocimiento generado se traduzca en políticas públicas y programas efectivos para el bienestar regional.

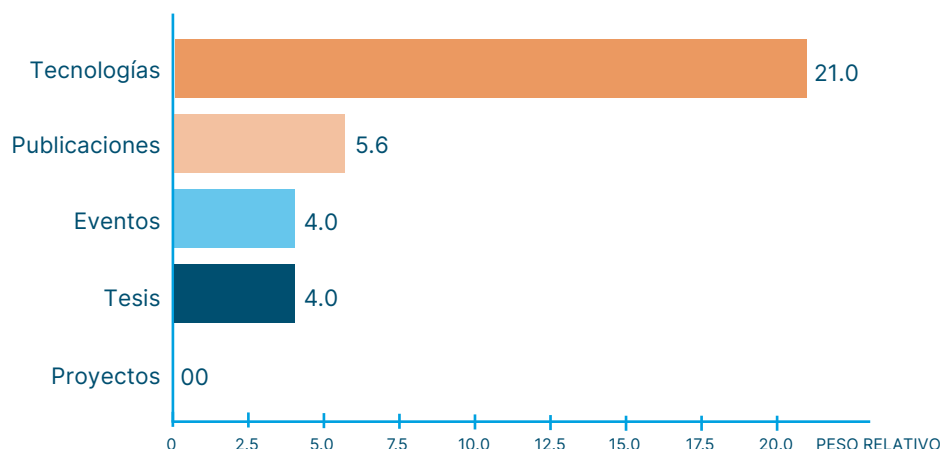
### **Línea Diseño y Construcción Sustentable**

La línea de diseño y construcción sustentable, desarrollada principalmente desde el Centro de Innovación en Ingeniería Aplicada (CIIA) y la Facultad de Ciencias de la Ingeniería, articula su producción en torno a la incorporación de criterios de sostenibilidad, eficiencia energética e innovación tecnológica en el sector construcción. Los proyectos, inscritos en la subárea UCM de tecnologías aplicadas e ingeniería (1.4), abordan la reutilización de subproductos de la industria forestal y de pulpa, la reducción de residuos industriales y el diseño de soluciones constructivas con menor huella ambiental. Las publicaciones científicas, que constituyen la mayor parte de la producción, profundizan en el uso de metodologías como BIM, en el diseño estructural con materiales alternativos y en propuestas de eficiencia energética en edificaciones. Los eventos científicos, por su parte, han funcionado como instancias de intercambio y visibilización, orientadas a instalar la sustentabilidad como un eje central tanto en la formación académica como en la práctica profesional.

Como complemento, la Figura 9 muestra la distribución ponderada de la producción de la línea según categorías académicas. Se observa un predominio de las tecnologías, acompañadas de publicaciones y eventos científicos, lo que refleja un perfil orientado a la innovación aplicada y a la transferencia hacia el sector productivo.



### Distribución ponderada por categoría - Diseño y Construcción Sustentable



**Figura 9.**  
Distribución de la ponderación por categoría en la línea de Diseño y Construcción Sustentable.

En relación con la ERD Maule 2042, la línea se vincula directamente con el Objetivo I.5: mitigar el déficit habitacional y mejorar las condiciones de habitabilidad, especialmente con las acciones I.5.1 (mejores condiciones para la localización e integración de viviendas sociales y equipamiento urbano) y I.5.4 (programas de fomento a la eficiencia energética en hogares). También dialoga con el Objetivo III.7: avanzar en eficiencia energética y energías renovables, en acciones como la III.7.1 (diseño de una política integral de eficiencia energética regional), la III.7.10 (renovación energética del parque habitacional) y la III.7.11 (programas de formación en rehabilitación energética de edificios). Estas conexiones sitúan a la línea como un soporte estratégico para la transición hacia edificaciones más sostenibles y resilientes.

El análisis cuantitativo muestra que 23,3% de la producción de esta línea tiene un vínculo explícito con la ERD, una de las proporciones más altas entre las líneas analizadas. La distribución de estas actividades vinculadas evidencia que las publicaciones (57,1%) concentran la mayor parte de los aportes, seguidas por eventos científicos (28,6%) y tesis (14,3%). Esto refleja una articulación significativa entre investigación académica, difusión y formación, con una base aplicada que permite vincular la generación de conocimiento con las necesidades habitacionales, energéticas y urbanas de la región.

En síntesis, la línea de Diseño y Construcción Sustentable proyecta un perfil institucional de alta pertinencia territorial, combinando investigación aplicada, producción académica y transferencia tecnológica hacia el sector construcción. Su desafío estratégico es ampliar la escala de proyectos con impacto regional y fortalecer la vinculación con políticas públicas y privadas que promuevan la eficiencia energética y la innovación en viviendas e infraestructuras, consolidando a la UCM como un actor clave en la construcción de un Maule más sustentable.



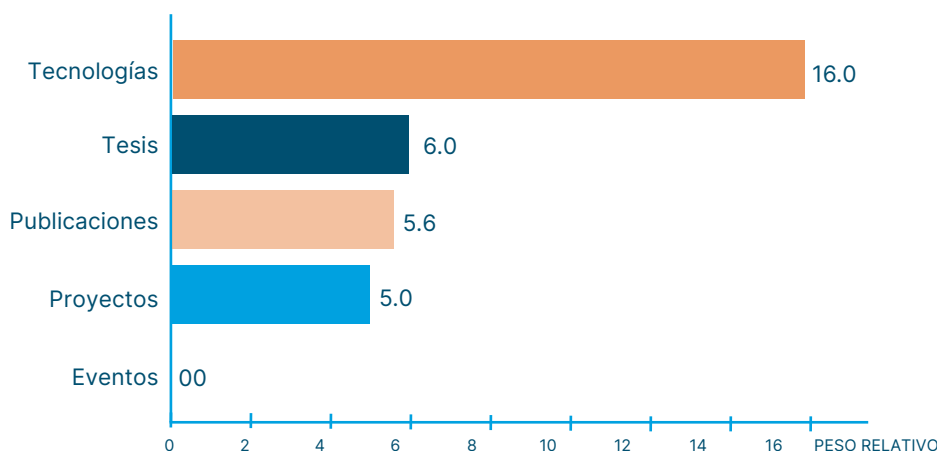
## Línea Neurociencia Cognitiva

La línea de neurociencia cognitiva, desarrollada principalmente desde el Doctorado en Psicología, el Magíster en Neurociencia, la Facultad de Medicina y el Centro de Investigación en Neuropsicología y Neurociencias Cognitivas (CINPSI), despliega una producción que integra investigación básica, aplicada y clínica en torno al cerebro, la cognición y la salud mental. Los proyectos, inscritos en las subáreas UCM de neurociencias (3.3) y psicología, abordan problemáticas de alta relevancia territorial como los efectos neurotóxicos de plaguicidas organofosforados en trabajadores agrícolas, el desarrollo de estrategias terapéuticas para la esquizofrenia y la innovación en tecnologías digitales (e-health) orientadas a la gestión de enfermedades neurodegenerativas. Las publicaciones científicas, que constituyen el núcleo más robusto de la línea, profundizan en áreas como la neuroimagen, el procesamiento lingüístico, las pruebas clínicas de deterioro cognitivo (ej. MMSE) y fenómenos como la metainestabilidad en señales cerebrales, situando a la UCM en la frontera entre la investigación básica y la aplicada. Las tesis, por su parte, consolidan un aporte formativo que fortalece la especialización de nuevos investigadores en temas críticos para la región.

Como complemento, la **Figura 10** presenta la distribución ponderada de la producción de la línea según categorías académicas. Se observa un predominio de las tecnologías, seguidas por tesis, publicaciones y proyectos, mientras que los eventos no registran aportes ponderados. Este perfil evidencia una orientación que combina investigación científica con desarrollos aplicados y formación especializada, lo que refuerza su carácter interdisciplinario.

**Figura 10.**  
Distribución de la ponderación por categoría en la línea de Neurociencia Cognitiva.

### Distribución ponderada por categoría - Neurociencia Cognitiva





En relación con la ERD Maule 2042, esta línea se conecta con el Objetivo I.3: promover estilos de vida más sanos y saludables, especialmente con la Acción I.3.1, que impulsa políticas y programas de salud mental con enfoque preventivo. También dialoga con las prioridades de la estrategia en torno a innovación tecnológica aplicada a la salud, a través de desarrollos en e-health y sistemas de apoyo para enfermedades neurodegenerativas. De igual modo, se vincula con la meta de promover un envejecimiento activo y saludable, al abordar el estudio de procesos cognitivos y factores neuroprotectores en adultos mayores. Estas conexiones refuerzan la relevancia estratégica de la neurociencia cognitiva como un puente entre el conocimiento científico y la salud pública regional.

El análisis cuantitativo muestra que 23,1% de la producción en esta línea se vincula explícitamente con la ERD, lo que la sitúa entre las más alineadas con las prioridades regionales. Esta proporción se distribuye en publicaciones (50%), tesis (33,3%) y proyectos (16,7%), lo que refleja un equilibrio interesante entre investigación académica, formación avanzada e iniciativas aplicadas. A diferencia de otras líneas donde la conexión territorial se sostiene casi exclusivamente en publicaciones, la neurociencia cognitiva muestra una integración más amplia, combinando ciencia de frontera, formación de capital humano y proyectos con impacto sanitario y comunitario.

En síntesis, la línea de Neurociencia Cognitiva fortalece la posición de la UCM en un campo de alto impacto social y científico, con un perfil interdisciplinario que conecta psicología, medicina e innovación tecnológica. Su desafío estratégico es escalar estos aportes hacia políticas públicas de salud mental y envejecimiento activo, consolidando su aporte institucional en la prevención, el diagnóstico y la intervención en problemáticas cognitivas y neuropsiquiátricas de alta relevancia para la región del Maule.

### **Línea Sistemas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones**

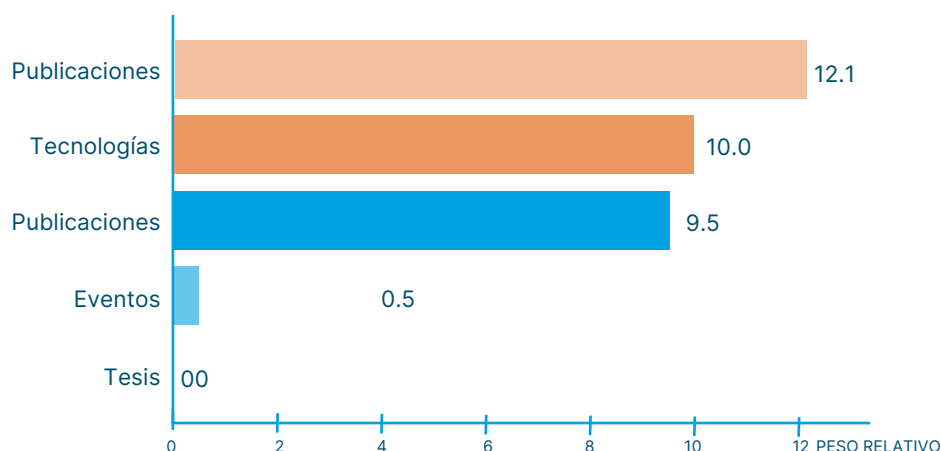
La línea de sistemas inteligentes y reconocimiento de patrones, desarrollada principalmente desde el Doctorado en Ingeniería y la Facultad de Ciencias de la Ingeniería, concentra su producción en investigación aplicada y experimental sobre algoritmos, dispositivos y sistemas basados en inteligencia artificial y modelamiento matemático. Los proyectos, inscritos en la subárea UCM de tecnologías aplicadas e ingeniería (1.4), se orientan al diseño de sistemas de control y filtrado, al desarrollo de tecnologías biométricas (huellas dactilares, venas de la palma, caracterización biométrica) y a la detección de enfermedades en cultivos agrícolas mediante redes neuronales, mostrando aplicaciones en seguridad, agroindustria y salud. Las publicaciones científicas, que constituyen la mayor parte de la producción, profundizan en biometría, visión por computador y redes neuronales aleatorizadas, consolidando un perfil interdisciplinario que cruza la computación, la matemática y la ingeniería. Los eventos científicos, aunque menos frecuentes, han servido como instancias de difusión de avances en sistemas inteligentes y de articulación con sectores productivos y tecnológicos.



Como complemento, la **Figura 11** presenta la distribución ponderada de la producción en esta línea según categorías académicas. Se observa un predominio claro de las publicaciones, seguidas por proyectos y tecnologías en proporciones similares, mientras que los eventos tienen una presencia marginal y no se registran tesis en esta área. Este patrón confirma que la línea se consolida principalmente a través de la investigación aplicada y la producción científica, con un incipiente desarrollo en transferencia tecnológica.

**Figura 11.**  
*Distribución de la ponderación por categoría en la línea de Sistemas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones.*

#### Distribución ponderada por categoría - Sistemas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones



En relación con la ERD Maule 2042, esta línea se vincula con el Objetivo I.7: proporcionar mayor seguridad en hogares y espacios públicos, en la Acción I.7.4, que promueve la incorporación de nuevas herramientas tecnológicas para aumentar la protección ciudadana, ámbito en el que la biometría y los sistemas de reconocimiento de patrones son aportes directos. También dialoga con el Objetivo I.4: promover el acceso a una educación integral, inclusiva y de calidad, particularmente en la Acción I.4.3, que impulsa la conectividad digital y el desarrollo de una escuela moderna e innovadora. Finalmente, se conecta con las prioridades de la estrategia en innovación tecnológica para la salud y la prevención de enfermedades, al incluir desarrollos de inteligencia artificial para la detección temprana de patologías y el fortalecimiento de la agroindustria mediante soluciones digitales.

El análisis cuantitativo muestra que 30,8% de la producción de esta línea se vincula explícitamente con la ERD, lo que representa un grado alto de alineación territorial. Esta vinculación se sostiene principalmente en publicaciones (87,5%), complementadas con proyectos (12,5%) que refuerzan la transferencia tecnológica. A diferencia de otras líneas más consolidadas en salud o medio ambiente, aquí la pertinencia territorial se configura desde un campo emergente que articula innovación digital, seguridad y productividad agrícola.



En síntesis, la línea de Sistemas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones posiciona a la UCM en un ámbito de frontera tecnológica, con capacidad de aportar a la seguridad ciudadana, la transformación digital de la educación, la innovación en salud y la modernización agroindustrial. Su desafío estratégico es fortalecer el peso de proyectos aplicados y articularse con actores productivos y públicos de la región, de modo que la investigación en inteligencia artificial se traduzca en soluciones efectivas para los desafíos territoriales del Maule.

## Resumen general institucional

La Universidad Católica del Maule exhibe un portafolio de investigación que se organiza en tres bloques claramente asociados a las Áreas Prioritarias de Investigación institucionales (DR 311/2024). En el bloque de salud, ambiente y calidad de vida, destacan las líneas de Psicología y Salud, Actividad Física y Salud, Oncología, Salud Pública y Neurociencia Cognitiva, vinculadas a subáreas como salud mental, neurociencias y ciencias oncológicas. Este conjunto concentra gran parte de la producción orientada al bienestar físico y mental, la prevención de enfermedades y el fortalecimiento de los sistemas de atención. En el bloque de medio ambiente, recursos naturales y energía, se ubican Ciencias Ambientales Terrestres, Bioingeniería, Ciencias Químicas e Innovación y Diseño y Construcción Sustentable, que se relacionan con subáreas como agricultura y agronomía, tecnologías aplicadas e ingeniería, y ciencias naturales, orientadas a la sustentabilidad, la economía circular y la eficiencia energética. Finalmente, en el bloque de áreas emergentes, la línea de Sistemas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones representa la apuesta institucional en inteligencia artificial y ciberseguridad, con aplicaciones directas en seguridad, salud digital y modernización productiva.

En términos de anclaje académico, estas líneas se desarrollan principalmente desde la Facultad de Ciencias de la Salud (psicología/salud, salud pública, oncología, con apoyo de Medicina y del Doctorado en Psicología), la Facultad de Medicina (oncología como núcleo de investigación en ciencias oncológicas), la Facultad de Ciencias de la Educación (actividad física), la Facultad de Ciencias de la Ingeniería (bioingeniería, construcción sustentable, sistemas inteligentes), la Facultad de Ciencias Básicas (química aplicada, apoyo a bioingeniería y ambientales) y la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (bioingeniería y ambientales). En conjunto, el perfil institucional combina evidencia clínica y psicosocial, desarrollo de materiales y bioprocesos, y soluciones digitales de frontera, con una orientación creciente hacia la pertinencia regional.

En el plano territorial, este portafolio dialoga con los objetivos de la Estrategia Regional de Desarrollo Maule 2042, aunque de manera secundaria y como referente contextual. De las 708 actividades registradas en las diez líneas analizadas, 112 muestran vínculo explícito (15,8%). Sobresalen por su mayor grado de alineación Oncología (38,5%), Sistemas Inteligentes (30,8%), Diseño y Construcción



Sustentable (23,3%), Neurociencia Cognitiva (23,1%), Salud Pública (21,7%) y Bioingeniería (22,2%), mientras que con menor conexión relativa aparecen Actividad Física y Salud (13,4%), Psicología y Salud (10,6%), Ciencias Químicas (10,2%) y Ciencias Ambientales Terrestres (4,4%).

En síntesis, la institución muestra fortalezas consolidadas en salud —incluyendo la oncología como foco distintivo en la subárea prioritaria de ciencias oncológicas— y en tecnologías aplicadas (ingeniería/IA, construcción, bioingeniería). El desafío transversal es elevar la proporción de proyectos y tesis con pertinencia regional, especialmente en las líneas con menor anclaje territorial. De este modo, el perfil institucional se configura en torno a las Áreas Prioritarias UCM como núcleo estratégico, mientras que la ERD Maule 2042 actúa como marco de contraste que permite situar estas capacidades en el escenario territorial.

En este contexto, resulta pertinente complementar el análisis cualitativo con insumos visuales que refuercen la interpretación realizada. La **Matriz 1** resume de manera estructurada la relación entre las líneas de investigación de mayor peso institucional, las Áreas Prioritarias UCM (DR 311/2024), sus subáreas específicas y los objetivos o acciones de la ERD Maule 2042 con los que dialogan. Esta matriz permite observar, en una sola mirada, cómo se articulan los núcleos de investigación de la universidad con las prioridades internas y regionales, identificando tanto convergencias como vacíos estratégicos. **Figura 12** presenta el porcentaje de producción vinculada explícitamente a la ERD en cada línea de investigación, diferenciando los tres bloques institucionales (salud y bienestar, medio ambiente y energía, y áreas emergentes). Su valor radica en ofrecer una comparación visual clara entre líneas, destacando aquellas con mayor pertinencia territorial y evidenciando, a la vez, los espacios donde se requiere fortalecer la conexión con los desafíos regionales.

Ambos insumos no reemplazan el análisis cualitativo, sino que lo potencian: aportan una síntesis gráfica que facilita la comprensión de los hallazgos, refuerzan la coherencia con las Áreas Prioritarias UCM y ofrecen un marco de contraste con la ERD Maule 2042 que permite situar con mayor precisión las fortalezas y brechas de la institución.

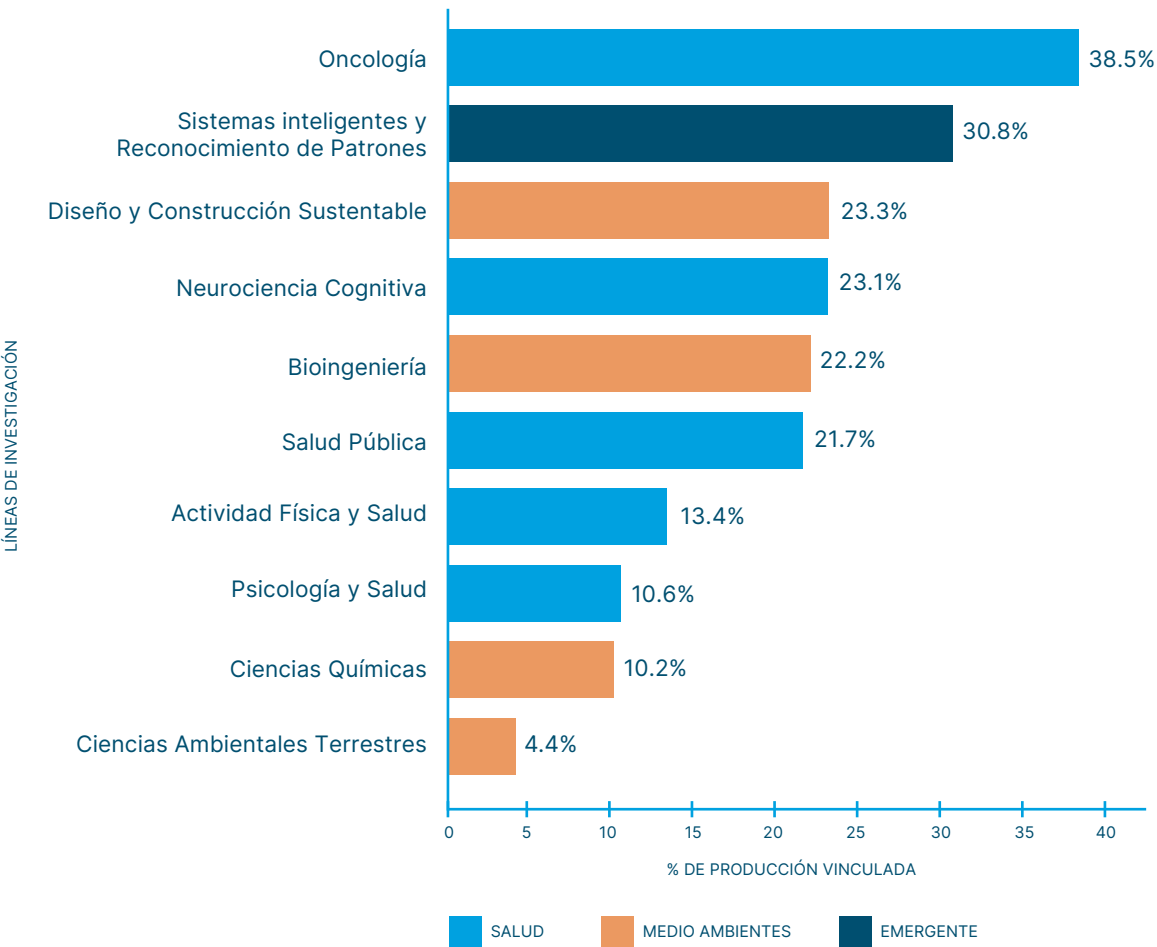


**Matriz 1.**  
*Relación de líneas de investigación UCM con Áreas Prioritarias institucionales (DR 311/2024), subáreas específicas y vínculos con la ERD Maule 2042.*

| Línea de investigación                             | Área prioritaria UCM (Decreto Rectoría 311/2024) | Subáreas involucradas                           | Objetivos/Acciones ERD vinculadas                                                                                                        | % producción vinculada ERD |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Oncología                                          | Salud, ambiente y calidad de vida                | Ciencias oncológicas                            | I.1 Atención primaria y especialidades (I.1.3 oncología); I.2 Infraestructura sanitaria; I.3 Prevención de enfermedades crónicas         | 38,5%                      |
| Sistemas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones | Área emergente                                   | Inteligencia Artificial y tecnologías digitales | I.7 Seguridad ciudadana (I.7.4 biometría); I.4 Educación digital (I.4.3 conectividad); I.3 Salud digital                                 | 30,8%                      |
| Diseño y Construcción Sustentable                  | Medio ambiente, recursos naturales y energía     | Construcción sustentable                        | I.5 Habitabilidad y vivienda (I.5.1 integración, I.5.4 eficiencia energética); III.7 Eficiencia energética (III.7.1, III.7.10, III.7.11) | 23,3%                      |
| Neurociencia Cognitiva                             | Salud, ambiente y calidad de vida                | Neurociencias                                   | I.3 Estilos de vida sanos (I.3.1 salud mental, envejecimiento activo); Salud digital (e-health)                                          | 23,1%                      |
| Bioingeniería                                      | Medio ambiente, recursos naturales y energía     | Biotechnología, Agronomía, Sustentabilidad      | III.8 Economía circular; III.7 Descarbonización; III.5 Transferencia C+T a empresas                                                      | 22,2%                      |
| Salud Pública                                      | Salud, ambiente y calidad de vida                | Salud pública                                   | I.1 Atención primaria (telemedicina, modelo comunitario); I.3 Estilos de vida sanos; prevención enfermedades crónicas                    | 21,7%                      |
| Actividad Física y Salud                           | Salud, ambiente y calidad de vida                | Actividad física y deporte                      | I.3 Estilos de vida sanos (I.3.2 alimentación y actividad física, I.3.3 deporte e igualdad); I.4 Educación integral                      | 13,4%                      |
| Psicología y Salud                                 | Salud, ambiente y calidad de vida                | Salud mental, Ciencias médicas                  | I.3 Estilos de vida sanos (I.3.1 salud mental, I.3.2 hábitos saludables, I.3.3 deporte e inclusión)                                      | 10,6%                      |
| Ciencias Químicas, Innovación e Ingeniería         | Medio ambiente, recursos naturales y energía     | Química aplicada, Biotechnología                | III.8 Economía circular y residuos; III.7 Descarbonización; III.5 Transferencia tecnológica                                              | 10,2%                      |
| Ciencias Ambientales Terrestres                    | Medio ambiente, recursos naturales y energía     | Cambio climático, Biodiversidad                 | III.9 Biodiversidad y ecosistemas; III.8 Residuos; III.7 Energías limpias                                                                | 4,4%                       |



Vinculación de líneas UCM con la ERD Maule 2024 (%)



**Figura 12.**  
Porcentaje de producción vinculada a la ERD Maule 2042 por línea de investigación, según bloques institucionales.

Análisis estratégico

El cruce entre las Áreas Prioritarias de Investigación de la UCM y la ERD Maule 2042 permite identificar un perfil institucional que combina consolidación en salud, proyección en sustentabilidad tecnológica y apertura hacia campos emergentes.

En el bloque de salud, ambiente y calidad de vida, la universidad concentra la mayor parte de su producción científica en torno a la salud mental, las enfermedades crónicas, la oncología y el envejecimiento activo, con protagonismo de las líneas de Psicología y Salud, Oncología, Neurociencia Cognitiva, Salud Pública y Actividad Física y Salud. Este conjunto, liderado principalmente por la Facultad de Ciencias de la Salud y articulado con Educación y Medicina, se alinea directamente con los objetivos de la ERD orientados a mejorar la atención primaria (I.1), ampliar la dotación de especialidades (I.1.3), fortalecer la infraestructura sanitaria (I.2) y promover estilos de vida más sanos (I.3). Se trata de un bloque institucional robusto y pertinente, aunque su desafío sigue siendo aumentar el peso de proyectos y tesis con pertinencia regional, dado que gran parte de la vinculación aún descansa en publicaciones y eventos científicos.



En el área de medio ambiente, recursos naturales y energía, la UCM despliega líneas con alto potencial de transferencia tecnológica como Bioingeniería, Ciencias Químicas, Diseño y Construcción Sustentable y Ciencias Ambientales Terrestres, desarrolladas principalmente desde las facultades de Ingeniería, Agrarias y Forestales, y Ciencias Básicas. Estas líneas se conectan con los objetivos de la ERD sobre gestión de residuos y economía circular (III.8), eficiencia energética y energías limpias (III.7) y protección de la biodiversidad y cambio climático (III.9). Mientras Bioingeniería y Química aportan soluciones en biomateriales, biopolímeros y descarbonización, Construcción Sustentable abre camino en eficiencia energética y habitabilidad, y Ciencias Ambientales aporta evidencia sobre biodiversidad y recursos hídricos. El bloque se configura como estratégico para la transición hacia economías limpias, pero requiere fortalecer la articulación territorial explícita, especialmente en las ciencias ambientales, donde la proporción de vinculación con la ERD es todavía baja.

El área de educación, desarrollo humano y sociedad aparece de forma transversal, con mayor expresión en Actividad Física y Salud, Psicología y Salud y Salud Pública, al conectar investigación académica con programas de formación y actualización docente. Estas líneas dialogan con el Objetivo I.4 de la ERD, orientado a promover la educación integral e innovadora, y permiten vincular la generación de conocimiento con la práctica escolar y comunitaria. Aunque su aporte es difuso frente a los bloques de salud y medio ambiente, su valor estratégico reside en la formación de capital humano avanzado y en la capacidad de irradiar prácticas de bienestar y prevención desde la docencia hacia el territorio.

Finalmente, las áreas emergentes definidas en el decreto comienzan a expresarse en líneas específicas. La inteligencia artificial y las tecnologías digitales se proyectan con fuerza en la línea de Sistemas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones, que se articula con los objetivos de la ERD sobre seguridad ciudadana (I.7), educación digital (I.4) y salud digital (I.3). El cambio climático, aunque más difuso, cruza a Ciencias Ambientales y Bioingeniería, mientras que igualdad de género e identidad cultural aún no tienen presencia clara en las líneas analizadas, representando una brecha y una oportunidad de crecimiento institucional en coherencia con los desafíos sociales de la región.

En síntesis, la UCM muestra un perfil estratégico bien alineado con la ERD en sus áreas prioritarias de salud y medio ambiente, donde existen capacidades instaladas y producción de impacto. A la vez, emerge un bloque digital con alto potencial de crecimiento y transferencia, mientras que educación e inclusión social aportan como soportes transversales. El principal desafío institucional es elevar la pertinencia territorial de la producción científica, incrementar proyectos y tesis aplicadas, y fomentar sinergias interfacultades que permitan articular salud, sustentabilidad y tecnologías digitales en soluciones integrales para el desarrollo regional.



## Conclusiones

El cruce entre las Áreas Prioritarias UCM y la ERD Maule 2042 muestra que la universidad ha consolidado fortalezas claras en dos grandes bloques: salud y tecnologías aplicadas a la sustentabilidad y la digitalización. Las líneas de Oncología (38,5%), Sistemas Inteligentes (30,8%), Diseño y Construcción Sustentable (23,3%), Neurociencia Cognitiva (23,1%), Bioingeniería (22,2%) y Salud Pública (21,7%) son las que presentan mayor grado de vinculación territorial, lo que las posiciona como ejes estratégicos de impacto directo en la región.

En contraste, líneas como Psicología y Salud (10,6%), Ciencias Químicas (10,2%) y sobre todo Ciencias Ambientales (4,4%) exhiben un nivel de conexión más limitado, sostenido principalmente en publicaciones académicas y con escaso peso en proyectos aplicados, lo que plantea un desafío en términos de pertinencia territorial y transferencia de conocimiento.

En síntesis, la UCM se proyecta como un actor clave en el Maule a partir de dos núcleos: la salud (con foco en prevención, atención especializada y bienestar integral) y la innovación tecnológica para la transición sostenible (economía circular, eficiencia energética, inteligencia artificial). El reto pendiente es equilibrar esta base con un fortalecimiento de las líneas con baja vinculación territorial y potenciar la interdisciplinariedad para transformar la diversidad de áreas en soluciones integrales a los desafíos regionales.

## 2.4 Recursos Humanos y Dedicación a la I+D+i

Este apartado presenta un análisis ampliado de la dedicación de horas semanales a investigación por parte de los académicos de la Universidad Católica del Maule (UCM) en el año 2024. El análisis se basa en tres dimensiones: (i) cantidad y proporción de académicos con dedicación superior al 40% de la jornada (42 horas semanales), (ii) promedio de horas semanales dedicadas a investigación por facultad, y (iii) distribución del tiempo por tipo de actividad investigativa. Este documento ofrece una interpretación más detallada y narrativa, buscando identificar fortalezas, brechas y oportunidades de articulación institucional.



## Académicos con dedicación superior al 40% de la jornada

El corte del 40% (equivalente a 17 de las 42 horas semanales) permite identificar a los académicos con dedicación intensiva. A nivel general, aproximadamente un tercio de la planta académica supera este umbral, mientras que dos tercios mantienen una dedicación menor, reflejando una distribución desigual en la institución.

- **CIEAM:** la mayoría supera el 40%, con varios casos sobre el 80%. Es el núcleo más intensivo en investigación.
- **Ciencias Agrarias y Forestales:** cerca del 40% supera el 40%, con perfiles que alcanzan 70–80%.
- **Ciencias Básicas:** un tercio supera el umbral, con dispersión entre 45–70%.
- **Ciencias de la Educación:** 10–15% supera el 40%, algunos cercanos al 90%.
- **Ciencias de la Ingeniería:** menos del 25% sobrepasa el 40%, perfil intermedio.
- **Ciencias de la Salud:** alrededor del 20% supera el 40%, algunos sobre el 80%.
- **Ciencias Religiosas y Filosóficas:** solo 2–3 académicos superan el 40%, predominando dedicaciones bajas.
- **Ciencias Sociales y Económicas:** cerca del 30% supera el umbral, aunque raramente sobrepasan el 60%.
- **Medicina:** entre 20–25% supera el 40%, con dedicaciones de 45–85%.

**Conclusión:** la investigación intensiva se concentra en CIEAM y Agrarias, mientras que en otras facultades predomina un perfil fragmentado o más docente.

## Tipos de actividades de investigación

La distribución del tiempo revela diferencias de estilo investigativo entre facultades:

- **CIEAM, Agrarias, Básicas, Educación, Salud y Medicina:** concentran 61–81% en proyectos, perfil aplicado y experimental.
- **Ingeniería:** balance intermedio, con 55% en proyectos, 35% en publicaciones y 10% en preparación.
- **Religiosas y Filosóficas:** 66% en publicaciones y 34% en proyectos, con un estilo reflexivo.
- **Sociales y Económicas:** 64% en publicaciones y 36% en proyectos, con predominio de la investigación conceptual.

**Conclusión:** la UCM combina dos grandes estilos de investigación: aplicado/experimental y reflexivo/analítico, con Ingeniería en un punto intermedio.



## 2.5 Brechas Principales Identificadas

Este apartado presenta un análisis ampliado de la dedicación de horas semanales a investigación por parte de los académicos de la Universidad Católica del Maule (UCM) en el año 2024. El análisis se basa en tres dimensiones: (i) cantidad y proporción de académicos con dedicación superior al 40% de la jornada (42 horas semanales), (ii) promedio de horas semanales dedicadas a investigación por facultad, y (iii) distribución del tiempo por tipo de actividad investigativa. Este documento ofrece una interpretación más detallada y narrativa, buscando identificar fortalezas, brechas y oportunidades de articulación institucional.

### Brechas transversales

- **Áreas emergentes con baja masa crítica:** Igualdad de género, cambio climático, identidad cultural y turismo, e inteligencia artificial/ciberseguridad presentan volúmenes marginales en publicaciones, proyectos, tesis, tecnologías y eventos, lo que limita su consolidación, reduce su potencial de impacto en políticas públicas y restringe la generación de transferencia relevante.
- **Dispersión y trazabilidad limitada:** Una proporción significativa de publicaciones, tesis y tecnologías clasificadas como “sin información” o “otras”, lo que dificulta la visibilidad institucional y alineación estratégica, y lo que además puede invisibilizar capacidades emergentes e interdisciplinarias.
- **Transferencia tecnológica insuficiente:** El predominio de derechos de autor (59%) sobre patentes y la baja tasa de licenciamiento (15%) muestran una débil conversión de conocimiento en innovación. La limitada diversificación de mecanismos de protección y la presencia de tecnologías sin línea o sin protección agravan la brecha de impacto productivo.
- **Brechas de género en innovación:** Mujeres con menor presencia en proyectos experimentales, tesis de innovación y tecnologías patentables. Su participación se concentra en publicaciones y derechos de autor, mientras los hombres lideran los desarrollos patentables y como académicos guías en las tesis de innovación y colaboración con la industria.
- **Heterogeneidad en dedicación investigativa:** Unidades como CIEAM y Cs. Agrarias concentran la mayor dedicación a investigación, mientras Educación, Cs. Sociales, Salud y Cs. Religiosas muestran niveles bajos. Esta asimetría genera islas de alta productividad junto a áreas más orientadas a docencia, debilitando la proyección global de la UCM.
- **Necesidad de robustecer registros y clasificación:** Los registros de publicaciones, proyectos, tesis y eventos presentan vacíos significativos de información (sin resumen, sin género, sin línea), alto uso de categorías genéricas como “Otra” o “Sin información” y criterios de clasificación aplicados de manera heterogénea entre unidades. Esta situación afecta la trazabilidad, dificulta la gestión institucional y limita la alineación de los resultados con las categorías OCDE, las líneas institucionales y las prioridades regionales (ERD/ERI).



## Brechas específicas por categoría

### Brechas en publicaciones

- **Internacionalización desigual.** Educación y Ciencias Sociales concentran mayoritariamente sus publicaciones en indexaciones regionales: Educación y aprendizaje alcanza 39% en otras indexaciones (vs 9% en WoS/Scopus) y las Ciencias Sociales llegan a 57% en otras (24% en WoS). Esto sostiene pertinencia local, pero limita visibilidad/impacto internacional.
- **Áreas emergentes con volúmenes marginales.** (IA, cambio climático, identidad cultural, igualdad de género).
- **Necesidad de mejorar clasificación y visibilidad.** “Sin información” llega a 6% en WoS/Scopus y 18% en otras indexaciones.

### Brechas en Tecnologías transferibles

- **Predominio de derechos de autor, baja proporción de patentes y baja tasa de licenciamiento.** El 59% son derechos de autor; patentes concedidas/en trámite suman solo 16%. Además, 18% de las tecnologías carece de protección y sólo el 15% cuentan con conversión efectiva a licencia.
- **Portafolio concentrado con baja diversificación temática.** Según clasificación OCDE, existe alta dependencia de Salud (45%) e Ingeniería (28%), con menor peso de Sociales (23%) y Agrícolas (4%); riesgo de baja diversificación del portafolio.
- **Madurez de PI por fortalecer.** Persisten casos sin protección (18%) y solo un secreto industrial, señales de una cultura/proceso de PI a consolidar.
- **Brecha de género en tecnologías patentables.** Los hombres concentran la mayoría de las patentes; la participación femenina es menor y se focaliza en derechos de autor.

### Brechas en Tesis

- **Baja proporción y continuidad de tesis de innovación y con industria.** Solo 12% son de innovación y 2% con colaboración industrial; además, la innovación es intermitente y la colaboración casi inexistente en el tiempo. Esto puede implicar una baja conexión formativa con el entorno productivo.
- **Brecha de género en autoría y dirección.** Los académicos hombres concentran más del 70% de los roles de guía de tesis. Asimismo, son los tesisistas hombres quienes desarrollan el 100% de las tesis en innovación y en colaboración con la industria, mientras que las mujeres tesisistas se registran únicamente en tesis de carácter académico de postgrado.
- **Cobertura de datos parcial.** El repositorio de tesis académicas usado cubre 5 facultades, acotando el alcance del análisis, lo que puede generar riesgos de sub-representación de otras unidades, siendo urgente robustecer estos registros.



## Brechas en Eventos científicos

### Brechas en Eventos científicos

- **Predominio de seminarios.** Los seminarios son el 76% (172) y hay bajo peso de congresos (26), coloquios (20) y simposios (9), lo que reduce la proyección y redes internacionales.
- **Centralización territorial.** Un porcentaje considerable de los eventos se concentra en Talca, incluido el Campus San Miguel de la UCM, mientras que las sedes en otras comunas y los espacios externos muestran una participación marginal.
- **Internacionalización acotada.** Predominan eventos nacionales (167) frente a internacionales (59), lo que indica la necesidad de reforzar la proyección externa.
- **Calidad y homogeneidad de registros.** La disponibilidad no fue siempre completa u homogénea, siendo necesario aplicar filtros para confirmar adscripción UCM. Es necesario robustecer los registros y evidencias (asistentes, responsables, locación).

### Brechas en Recursos Humanos y Dedicación a la I+D+i

- **Dedicación intensiva insuficiente a nivel institucional.** Como brecha estructural, en promedio la investigación ocupa solo un tercio de la jornada académica, lo que impacta directamente en la productividad. El promedio institucional es de 14 h/semana en investigación, es decir, un 33% de la jornada.
- **Alta heterogeneidad entre facultades.** Contraste marcado entre unidades académicas: CIEAM (32 h; 75%) y Agrarias (17 h; 41%) versus Educación/Salud/Sociales (10 h; 25%) y Religiosas (13 h; 30%), lo que implica una capacidad investigativa muy desigual.
- **Baja proporción de académicos con alta dedicación en unidades clave.** Educación (entre un 10–15%), Ingeniería (menos del 25%), Salud (cerca del 20%), Medicina (entre un 20–25%); Sociales (cerca del 30%) rara vez supera 60%. Requiere estímulos focalizados considerando que en Facultades grandes como Educación, Salud e Ingeniería está la mayor tasa de matrículas y en gran medida son la base de la visibilidad pública de la UCM.
- **Articulación inter-facultades por consolidar.** Si bien se visualiza complementariedad entre estilos aplicado/experimental y reflexivo/analítico, es necesario avanzar en el fortalecimiento e institucionalización de estas articulaciones, apuntando a la interdisciplinariedad.

## Conclusiones

El análisis de brechas evidencia que la UCM presenta **desafíos estructurales en todas las dimensiones de la I+D+i**. La producción científica muestra una alta concentración en pocas áreas, mientras que las líneas emergentes (igualdad de género, cambio climático, identidad cultural y turismo, e inteligencia artificial) carecen de masa crítica suficiente. A esto se suma la **dispersión y falta de**



**trazabilidad** en registros (“sin información”, “otra”), una **transferencia tecnológica débil** (predominio de derechos de autor y baja tasa de licenciamiento), y **brechas de género persistentes** en proyectos experimentales, tesis de innovación y tecnologías patentables. El panorama se complejiza con la **heterogeneidad en la dedicación investigativa**: unidades como CIEAM y Agrarias concentran los mayores niveles de tiempo destinado a investigación. Con porcentajes de dedicación superiores al promedio institucional, mientras facultades grandes como Educación, Salud y Sociales muestran dedicación limitada.

De manera transversal, se identifican también **brechas de internacionalización y calidad de registros**: las Ciencias Sociales y la Educación privilegian indexaciones regionales, limitando visibilidad internacional; los eventos se concentran en Talca y son mayoritariamente seminarios nacionales; y las tesis y proyectos presentan sistematización parcial de la información.

En conjunto, estas brechas reflejan un sistema de investigación con fortalezas localizadas pero con **debilidades en diversificación, articulación inter-facultades, impacto territorial e internacionalización**. Abordarlas requiere políticas claras para robustecer áreas emergentes, mejorar registros y trazabilidad, incentivar la equidad de género y la dedicación investigativa, y consolidar mecanismos de transferencia e interdisciplinariedad que alineen a la UCM con sus prioridades estratégicas y regionales.

## 2.6 Síntesis Estratégica y Recomendaciones

El análisis de la productividad científica de la Universidad Católica del Maule entre 2019 y 2024 muestra un sistema con **fortalezas reconocibles pero también brechas estructurales que tensionan su proyección futura**. La evidencia revela polos consolidados de producción en salud, educación y ciencias aplicadas, que explican buena parte de la visibilidad institucional, tanto en publicaciones como en proyectos y tecnologías. Sin embargo, esta concentración también refleja una **dependencia de pocas líneas tractoras**, lo que genera vulnerabilidad ante variaciones de financiamiento y de liderazgos académicos. En paralelo, la baja presencia de áreas emergentes —como inteligencia artificial, cambio climático, identidad cultural y género— expresa una falta de masa crítica que limita el potencial de responder a desafíos estratégicos nacionales e internacionales, además de restar capacidad de innovación y transferencia en dominios que se proyectan como prioritarios.



El estudio constata igualmente una **dispersión y debilidad en la trazabilidad de los registros**. La alta proporción de productos clasificados como “sin información” u “otras” en publicaciones, proyectos, tesis, tecnologías transferibles y eventos científicos dificulta el seguimiento estratégico, la comparación con estándares externos (OCDE, WoS/Scopus) y la alineación con la Estrategia Regional de Desarrollo y la Estrategia Regional de Innovación. Esta situación evidencia la necesidad de fortalecer los sistemas de información y clasificación institucional. A nivel de internacionalización, los resultados son heterogéneos: mientras la salud y las ciencias naturales han logrado inserción en WoS y Scopus, las ciencias sociales y la educación concentran sus publicaciones en indexaciones regionales. Esto sostiene pertinencia local, pero restringe impacto y redes de colaboración internacional, reproduciendo una **brecha de visibilidad global**.

La productividad muestra también **desequilibrios en la transferencia tecnológica y social**. Predomina la protección por derechos de autor y la producción académica tradicional, con baja proporción de patentes, débil licenciamiento y escasa diversificación de mecanismos de protección. Si bien existen avances en algunas áreas aplicadas, la conversión efectiva del conocimiento en innovación transferible es aún limitada. A esto se suma la **inequidad de género en innovación y liderazgo investigativo**: las mujeres concentran su participación en publicaciones y en tesis académicas, mientras los hombres predominan en proyectos experimentales, tesis vinculadas a industria y tecnologías patentables.

En términos de recursos humanos, el análisis refleja una **heterogeneidad significativa en la dedicación a investigación entre unidades académicas**. Mientras CIEAM y Cs. Agrarias y Forestales concentran altos niveles de dedicación y resultados, áreas masivas como Educación, Sociales y Salud exhiben una orientación más centrada en la docencia, con dedicación investigativa limitada. Este contraste configura un sistema fragmentado, en el que conviven islas de alta productividad con facultades rezagadas, lo que debilita la capacidad institucional de competir y proyectarse en su conjunto.

Frente a este panorama, se desprenden varias recomendaciones estratégicas:

- 1. Consolidar y diversificar la base disciplinar.** Se requiere fortalecer áreas emergentes mediante incentivos diferenciados, apoyos a proyectos semilla y programas de formación avanzada que permitan generar masa crítica en dominios de futuro estratégico (IA, cambio climático, identidad cultural, género). Esto reduciría la dependencia de pocas líneas tractoras y ampliaría la capacidad institucional de responder a desafíos complejos y multidimensionales.
- 2. Mejorar la calidad y homogeneidad de los registros.** Urge robustecer los sistemas de información y clasificación, disminuyendo el uso de categorías genéricas y asegurando la trazabilidad de tesis, proyectos, publicaciones, eventos científicos y tecnologías transferibles. Esto permitirá alinear de mejor manera la producción institucional con las categorías OCDE, las líneas declaradas por la UCM y las prioridades de la ERD/ERI.



3. Impulsar la internacionalización de manera diferenciada. Es fundamental fortalecer las áreas con menor visibilidad global —particularmente Educación y Ciencias Sociales, que concentran una alta proporción de publicaciones en indexaciones distintas a WoS/Scopus—, promoviendo su inserción en revistas de mayor impacto, redes internacionales de investigación y proyectos de cooperación. Paralelamente, las áreas con mayor proyección global deben consolidar su posicionamiento mediante la ampliación de alianzas estratégicas y una participación más activa en consorcios internacionales.
4. Fortalecer la transferencia tecnológica y social. Más allá de incrementar el número de patentes, se recomienda diversificar mecanismos de transferencia (licenciamientos, software, protocolos, innovación social y organizacional), vinculando investigación con sector público, privado y comunitario. El objetivo es que la producción académica tenga mayor impacto en el desarrollo regional y en los ecosistemas de innovación.
5. Reducir las brechas de género en innovación. Es necesario implementar medidas que fortalezcan la participación femenina en proyectos experimentales, tesis de innovación y tecnologías patentables, a través de incentivos específicos, acompañamiento en trayectorias y reconocimiento institucional a la investigación con liderazgo de mujeres.
6. Equilibrar la dedicación investigativa entre facultades. Se recomienda establecer políticas de estímulo para facultades con baja dedicación, incentivando la investigación aplicada y el desarrollo de proyectos inter y transdisciplinarios que vinculen ciencias sociales y humanidades con áreas de salud, ingeniería y ciencias naturales.
7. Promover la articulación inter-facultades. La complementariedad entre estilos de investigación reflexivos y aplicados debe convertirse en una estrategia institucional, con programas de financiamiento cruzado y espacios de co-creación que permitan avanzar hacia un modelo más integrado e interdisciplinario de I+D+i.

**En síntesis**, el documento muestra que la UCM cuenta con fortalezas significativas, pero también con **brechas estructurales de masa crítica, trazabilidad, internacionalización, transferencia, género y dedicación investigativa** que limitan su impacto. Abordar estas brechas no solo implica corregir desequilibrios, sino también **apostar por una estrategia integral de fortalecimiento de capacidades, diversificación disciplinar y alineación con prioridades regionales y globales**. Este esfuerzo permitirá a la UCM consolidar un modelo de investigación abierto, pertinente y con mayor proyección, capaz de articular ciencia, innovación y territorio en beneficio del Maule y del país.

### 3 Principales Conclusiones del Mapeo de la Oferta de Conocimiento



El mapeo de la oferta de conocimiento de la Universidad Católica del Maule constituye una radiografía amplia del quehacer científico y académico de la institución. Su valor principal radica en permitir reconocer fortalezas consolidadas, áreas emergentes con potencial de crecimiento y aspectos que requieren atención para potenciar el impacto regional y nacional de la universidad.

En primer lugar, los resultados evidencian la existencia de **tres polos consolidados de investigación** que sostienen la identidad científica de la UCM:



- **Salud y Bienestar:** concentra una parte significativa de la producción institucional, articulando líneas como Psicología y Salud, Salud Pública, Actividad Física y Salud, Neurociencias y Oncología. Este bloque se posiciona como uno de los motores más fuertes, con contribuciones directas en ámbitos críticos para la región: el cáncer, la salud mental, el envejecimiento poblacional y la promoción de estilos de vida saludables.
- **Educación y Sociedad:** en este ámbito, la universidad mantiene legitimidad y reconocimiento en formación docente, aprendizaje y justicia social educativa. El capital acumulado en este campo abre la posibilidad de generar innovaciones sociales y educativas que respondan tanto a necesidades locales como a transformaciones nacionales en el sistema educativo.
- **Ciencias Naturales, Aplicadas y Tecnológicas:** con líneas en biotecnología, sustentabilidad, bioingeniería, química aplicada e inteligencia artificial, estas áreas se constituyen en un reservorio estratégico para el desarrollo de innovación tecnológica y ambiental, con capacidad de vincularse al sector productivo y a las agendas de sostenibilidad regional y nacional.

Junto a estos polos, emerge un **bloque en consolidación en Ciencias Sociales y Económicas**, orientado a la justicia territorial, las dinámicas de inclusión y exclusión y la producción económica del territorio. Aunque menos denso en términos de publicaciones, este bloque aporta un valor estratégico en legitimidad social y pertinencia territorial, configurándose como un espacio clave para nutrir políticas públicas y avanzar en la gobernanza participativa regional.

En términos de alineación, la oferta de conocimiento de la UCM guarda coherencia con las **Áreas Prioritarias de Investigación definidas institucionalmente** y se articula con los objetivos de la **Estrategia Regional de Desarrollo Maule 2042**, en particular en los campos de salud, educación y medio ambiente. Sin embargo, también se identifican áreas emergentes —igualdad de género, cambio climático, identidad cultural, turismo, inteligencia artificial y ciberseguridad— que aún carecen de masa crítica suficiente. Su consolidación permitirá diversificar la presencia institucional y aumentar la pertinencia frente a desafíos que ganan centralidad en la agenda regional y nacional.

Un hallazgo relevante del análisis es la distribución desigual de la productividad entre las distintas áreas de investigación de la universidad. Se observa una concentración en determinados campos temáticos, mientras que otros —aun contando con un sólido capital humano y una fuerte presencia territorial— muestran un margen importante de crecimiento en investigación. Más que una debilidad, este contraste puede leerse como una oportunidad institucional para diversificar y equilibrar la producción científica, fortaleciendo la participación de todas las facultades en el ecosistema investigativo y potenciando sinergias interdisciplinarias.



De manera transversal, el informe destaca algunos **desafíos estratégicos** que se transforman en tareas para la universidad en el mediano plazo:

- **Fortalecer la transferencia de conocimiento**, ampliando los mecanismos de protección y diversificación de resultados, de modo que la producción académica pueda traducirse en innovación tecnológica, social y organizacional.
- **Consolidar la equidad de género en investigación**, profundizando avances recientes y asegurando prácticas inclusivas en la producción científica y tecnológica.
- **Promover la articulación inter y transdisciplinaria**, combinando la especialización científica con la reflexión social, educativa y territorial, para generar soluciones integrales a los problemas complejos que enfrenta la región y el país.

En síntesis, la Universidad Católica del Maule dispone de una oferta de conocimiento con áreas sólidas y consolidadas, un bloque en expansión con gran pertinencia social, y un conjunto de horizontes estratégicos aún por desarrollar. El desafío institucional será capitalizar estas fortalezas, impulsar las áreas emergentes y robustecer la transferencia y la interdisciplinariedad. De este modo, la UCM podrá reforzar su aporte al desarrollo regional y nacional, consolidando su rol como una universidad que produce conocimiento de calidad, pertinente y orientado al bien común.

## 4 Anexos





## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| RESUMEN GENERAL                      | Horas<br>APA Inv | Horas<br>Semestrales | Proporción<br>Horas inv/Horas<br>jornada |
|--------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Académico                            |                  |                      |                                          |
| Valdes Lizama Oscar                  | 82               | 41                   | 98%                                      |
| Castillo Fierro Benjamin             | 80               | 40                   | 95%                                      |
| Cabrera Ariza Antonio María          | 79               | 40                   | 94%                                      |
| Galan Mejia Alexander                | 76               | 38                   | 90%                                      |
| Barrientos Bastias Claudio           | 75               | 38                   | 89%                                      |
| Valenzuela Carreño Jorge Manuel      | 75               | 38                   | 89%                                      |
| Zúñiga Venegas Liliana Andrea        | 74               | 37                   | 88%                                      |
| De Oliveira Araujo Rodrigo           | 73               | 37                   | 87%                                      |
| Espinoza Meza Sergio Enrique         | 73               | 36                   | 86%                                      |
| Nunez Flores Monica                  | 71               | 36                   | 85%                                      |
| Piesche . Matthias                   | 71               | 36                   | 85%                                      |
| Del Pino Sepulveda Miguel Antonio    | 70               | 35                   | 83%                                      |
| Silva Flores Patricia Alejandra      | 70               | 35                   | 83%                                      |
| González Bonet Ileana                | 69               | 35                   | 82%                                      |
| Mundaca Ortega Enrique Arturo        | 69               | 35                   | 82%                                      |
| Hinostroza Balmaceda Fernando        | 68               | 34                   | 81%                                      |
| Muñoz Valenzuela Carla Viviana       | 68               | 34                   | 81%                                      |
| Santelices Moya Romulo Eduardo       | 68               | 34                   | 81%                                      |
| Lazzaro Salazar Mariana Virginia     | 67               | 33                   | 79%                                      |
| Pyarasani . Radha Devi               | 67               | 33                   | 79%                                      |
| Rojas Rubio Armando                  | 65               | 33                   | 78%                                      |
| Mesquita Neto Jose Neiva             | 65               | 33                   | 78%                                      |
| Manda . Sathish                      | 65               | 33                   | 77%                                      |
| Morales Mendoza Karla Rosalía De Las | 65               | 33                   | 77%                                      |
| Rodriguez Matta Paula                | 65               | 33                   | 77%                                      |
| Valdés Riquelme Hugo Patricio        | 64               | 32                   | 76%                                      |
| Correa Gutierrez Margarita           | 64               | 32                   | 76%                                      |
| Muñoz Concha Diego Alonso            | 64               | 32                   | 76%                                      |
| Andler Osorio Rodrigo Javier         | 64               | 32                   | 76%                                      |
| Bedoya Tabares Mauricio              | 64               | 32                   | 76%                                      |
| Adasme Carreno Francisco             | 63               | 32                   | 75%                                      |
| Berrios Robles Fernando              | 63               | 32                   | 75%                                      |
| Castillo Bruna Alexis Antonio        | 63               | 32                   | 75%                                      |
| Ferrada Torres Donatila Isabel       | 63               | 32                   | 75%                                      |
| Gomez Campos Rossana Anelice         | 62               | 31                   | 73%                                      |



## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| RESUMEN GENERAL                     | Horas<br>APA Inv | Horas<br>Semestrales | Proporción<br>Horas inv/Horas<br>jornada |
|-------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Académico                           |                  |                      |                                          |
| Quiñones Díaz Ximena Elizabeth      | 61               | 31                   | 73%                                      |
| López Cortés Xaviera Alejandra      | 61               | 31                   | 73%                                      |
| Moris López Silvana Franchesca      | 61               | 31                   | 73%                                      |
| Carvacho Contreras Ingrid Veronica  | 61               | 30                   | 72%                                      |
| Pérez Castro Ramón Andrés           | 60               | 30                   | 71%                                      |
| Gonzalez Campos Jose                | 60               | 30                   | 71%                                      |
| Benitez De La Fuente Hugo           | 58               | 29                   | 69%                                      |
| Bustos Guajardo Daniel Matías       | 58               | 29                   | 69%                                      |
| Gutierrez Jara Juan                 | 58               | 29                   | 69%                                      |
| Valdés Vergara Cristian Rodrigo     | 58               | 29                   | 69%                                      |
| Hernández García Ruber              | 57               | 29                   | 68%                                      |
| Hernandez Rodríguez Erix Wiliam     | 56               | 28                   | 67%                                      |
| Salas Contreras Gonzalo Eduardo     | 56               | 28                   | 67%                                      |
| Vergara Gomez Andrea                | 56               | 28                   | 67%                                      |
| Vásquez Gómez Jaime Andrés          | 55               | 28                   | 65%                                      |
| Lucero Mondaca Boris Andres         | 55               | 27                   | 65%                                      |
| Bolano Ortiz Tomas                  | 54               | 27                   | 64%                                      |
| Orostica Vega Mauricio              | 54               | 27                   | 64%                                      |
| Cossio Bolaños Marco Antonio        | 53               | 27                   | 63%                                      |
| Vera Puerto Ismael Leonardo         | 53               | 26                   | 63%                                      |
| Aravena Díaz Maria De Las Mercedes  | 52               | 26                   | 62%                                      |
| Huidobro Munoz Laura Andrea         | 52               | 26                   | 62%                                      |
| Merino Rodríguez Iván Adolfo        | 52               | 26                   | 62%                                      |
| Vanhulst . Julien G.                | 52               | 26                   | 62%                                      |
| Cabrera Hernandez Martiza Guadalupe | 51               | 26                   | 61%                                      |
| Cuadros Orellana Sara               | 51               | 26                   | 61%                                      |
| López Torres Lorena Patricia        | 51               | 26                   | 61%                                      |
| Merellano Navarro Eugenio           | 51               | 26                   | 61%                                      |
| Silva De La Fuente Maria            | 50               | 25                   | 60%                                      |
| Contreras Castro Angela             | 50               | 25                   | 59%                                      |
| López Díaz Juan Luis                | 49               | 24                   | 58%                                      |
| Barrientos Rojel Ricardo Javier     | 48               | 24                   | 58%                                      |
| Cáceres Zúñiga María Francisca      | 48               | 24                   | 57%                                      |
| Silva Aravena Fabian                | 48               | 24                   | 57%                                      |
| Zabala Blanco David                 | 48               | 24                   | 57%                                      |



## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| RESUMEN GENERAL                         | Horas<br>APA Inv | Horas<br>Semestrales | Proporción<br>Horas inv/Horas<br>jornada |
|-----------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Académico                               |                  |                      |                                          |
| Severino González Pedro Elías           | 48               | 24                   | 57%                                      |
| Medina González Paul Alejandro          | 47               | 24                   | 56%                                      |
| D'Afonseca Da Silva Ferreira Vivian     | 46               | 23                   | 55%                                      |
| Villarroel Figueroa Carlos              | 46               | 23                   | 54%                                      |
| Solorzano Barreto Andres                | 45               | 22                   | 53%                                      |
| Garrido Sepúlveda Claudio Edgardo       | 44               | 22                   | 52%                                      |
| Henriquez Rivas Carolina                | 44               | 22                   | 52%                                      |
| Precht Gandarillas Andrea Teresa Paulin | 44               | 22                   | 52%                                      |
| Rebolledo Leiva Ricardo                 | 44               | 22                   | 52%                                      |
| Zamunér Antonio Roberto                 | 44               | 22                   | 52%                                      |
| Ceballos Vasquez Paula Andrea           | 44               | 22                   | 52%                                      |
| Martinez Galaz Carolina                 | 44               | 22                   | 52%                                      |
| Abril Milan Diana Rosa                  | 43               | 22                   | 51%                                      |
| Acuna Luongo Nicolas                    | 43               | 22                   | 51%                                      |
| Berrios Villarroel Adolfo               | 43               | 22                   | 51%                                      |
| Echeverría Vega Alex Benjamín           | 43               | 22                   | 51%                                      |
| Galioto . Carmelo                       | 43               | 22                   | 51%                                      |
| Habechian Zamunér Fernanda Assis Paes   | 42               | 21                   | 50%                                      |
| Tapia Malebran Claudio                  | 41               | 21                   | 49%                                      |
| Valencia Diaz Felipe                    | 41               | 20                   | 48%                                      |
| Morales Vera Rodrigo Alejandro          | 40               | 20                   | 48%                                      |
| Nunez Erices Gonzalo                    | 40               | 20                   | 48%                                      |
| Rojas Nunez Javier                      | 40               | 20                   | 48%                                      |
| Villarroel Lavin Juan                   | 40               | 20                   | 48%                                      |
| Romero Bravo Sebastián Orlando          | 39               | 20                   | 47%                                      |
| Méndez Bustos Pablo Ignacio             | 39               | 20                   | 46%                                      |
| Landeros Perez Natalia                  | 38               | 19                   | 45%                                      |
| Souyris Oportot Maria                   | 38               | 19                   | 45%                                      |
| Aedo Abadie Jorge                       | 38               | 19                   | 45%                                      |
| Letelier Troncoso Luis Francisco        | 38               | 19                   | 45%                                      |
| Quiroz Bravo Karla Andrea               | 37               | 19                   | 44%                                      |
| Tirado Marabolí Felipe Leonardo         | 37               | 19                   | 44%                                      |
| Saracini Chiara                         | 37               | 18                   | 44%                                      |
| Aravena Ponce Alvaro                    | 36               | 18                   | 43%                                      |
| Montenegro Villalobos Diana             | 36               | 18                   | 43%                                      |



## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| RESUMEN GENERAL                      | Horas<br>APA Inv | Horas<br>Semestrales | Proporción<br>Horas inv/Horas<br>jornada |
|--------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Académico                            |                  |                      |                                          |
| Rodriguez Gallardo Marcelo Alejandro | 36               | 18                   | 43%                                      |
| Marambio Tapia Alejandro Enrique     | 36               | 18                   | 43%                                      |
| Morales Brito Jenny                  | 36               | 18                   | 43%                                      |
| Vasquez Ibarra Leonardo              | 36               | 18                   | 42%                                      |
| Caceres Acevedo Francisco            | 35               | 18                   | 42%                                      |
| Alvarez Vega Rudy                    | 35               | 18                   | 42%                                      |
| Oliveros Chacana Juan                | 35               | 18                   | 42%                                      |
| Piña Moran Marcelo Eugenio           | 35               | 18                   | 42%                                      |
| Adasme Berrios Cristian Eduardo      | 34               | 17                   | 40%                                      |
| Durán Seguel Ivette Marite           | 34               | 17                   | 40%                                      |
| Pastenes Opazo Luis Eduardo          | 34               | 17                   | 40%                                      |
| Canales Johnson Andrés Fernando      | 34               | 17                   | 40%                                      |
| Moreno Gómez Felipe Nicolás          | 33               | 17                   | 39%                                      |
| Cofré Gonzalez Carmen Gloria         | 33               | 17                   | 39%                                      |
| Torres Espinoza Felipe               | 33               | 17                   | 39%                                      |
| Valdes Badilla Pablo                 | 33               | 17                   | 39%                                      |
| Pereyra Gonzalez Isabel              | 33               | 16                   | 39%                                      |
| Garcia Oteiza Samuel                 | 33               | 16                   | 39%                                      |
| Bórquez Castro Jessica Paola         | 33               | 16                   | 39%                                      |
| Velásquez Soto Nelson Andrés         | 33               | 16                   | 39%                                      |
| Aliaga Rojas Esteban Enrique         | 32               | 16                   | 38%                                      |
| Cespedes Boric Esteban               | 32               | 16                   | 38%                                      |
| Cordova Lepe Fernando Daniel         | 32               | 16                   | 38%                                      |
| Cortes Rivera Cristian               | 32               | 16                   | 38%                                      |
| Díaz Levicoy Danilo Antonio          | 32               | 16                   | 38%                                      |
| Lillo Viedma Felipe Eduardo          | 32               | 16                   | 38%                                      |
| Michelow Briones Daniel              | 32               | 16                   | 38%                                      |
| Richards Yanez Constanza             | 32               | 16                   | 38%                                      |
| Sumonte Rojas Maria Sonia Valeria    | 32               | 16                   | 38%                                      |
| Concha Saldías Claudia Monica        | 32               | 16                   | 38%                                      |
| Guerra Guerrero Veronica Teresa      | 31               | 16                   | 37%                                      |
| Barahona Huenchumil Patricia Mabel   | 31               | 16                   | 37%                                      |
| Chataignier Gadelha Gustavo Savio    | 31               | 16                   | 37%                                      |
| De Andrade . Jean                    | 31               | 16                   | 37%                                      |
| Villagra Quero Evelyn Alejandra      | 31               | 16                   | 37%                                      |



## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| RESUMEN GENERAL                      | Horas<br>APA Inv | Horas<br>Semestrales | Proporción<br>Horas inv/Horas<br>jornada |
|--------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Académico                            |                  |                      |                                          |
| Sanchez Contreras Javier             | 30               | 15                   | 36%                                      |
| Arencibia Rodriguez Ariel Domingo    | 29               | 15                   | 35%                                      |
| Rivera Rojas Flerida Mercedes Del    | 29               | 15                   | 35%                                      |
| Alfaro Contreras Carmen              | 29               | 15                   | 35%                                      |
| Arellano Saavedra Rodrigo Fernando   | 28               | 14                   | 33%                                      |
| Barrientos Alarcon Guillermo         | 28               | 14                   | 33%                                      |
| Hernandez Gonzalez Osvaldo           | 28               | 14                   | 33%                                      |
| Marchant Fuentes Carolina Ivonne     | 28               | 14                   | 33%                                      |
| Poblete Troncoso Margarita Delcarmen | 28               | 14                   | 33%                                      |
| Olivari Medina Cecilia Andrea        | 27               | 14                   | 32%                                      |
| Huincahue Arcos Jaime Antonio        | 27               | 14                   | 32%                                      |
| Araya Crisóstomo Sandra Patricia     | 27               | 13                   | 32%                                      |
| Quinteros Castillo Axel Elinio       | 27               | 13                   | 32%                                      |
| Barrera Campos Francisca             | 26               | 13                   | 31%                                      |
| Diaz Herrera Claudio                 | 26               | 13                   | 31%                                      |
| Valenzuela Aranguiz Francisco        | 26               | 13                   | 31%                                      |
| Paredes Juan                         | 26               | 13                   | 30%                                      |
| González Silva Gloria Rossana        | 25               | 13                   | 30%                                      |
| Mora Cofre Marco Antonio             | 25               | 13                   | 30%                                      |
| Valenzuela Keller Andres Alejandro   | 25               | 13                   | 30%                                      |
| Zamora Barraza David Joel            | 25               | 13                   | 30%                                      |
| Bravo Gaete Moisés Felipe            | 25               | 12                   | 29%                                      |
| Philominraj . Andrew Sagayadass      | 25               | 12                   | 29%                                      |
| Cayo Nunez Angel                     | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Fuentealba Cruz Marta Irene De Lourd | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Ulloa Rodriguez Patricio             | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Cofré Jara Sebastian Esteban         | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Fernández Saldías José Ignacio       | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Gomez Lagos Javier                   | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Lara Diaz Leidy                      | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Lopez Garcia Gerardo                 | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Medina Krause Francisco              | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Orostiga Lazo Valeria Andrea         | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Palacios Gonzalez Yanni Lonnete      | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Ramos Vera Jose                      | 24               | 12                   | 29%                                      |



## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| RESUMEN GENERAL                      | Horas<br>APA Inv | Horas<br>Semestrales | Proporción<br>Horas inv/Horas<br>jornada |
|--------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Académico                            |                  |                      |                                          |
| Roman Alonso Helena                  | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Tolozza Mora Monserrat Del Rosari    | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Valdes Quinteros Diego               | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Vásquez Iglesias Francisco Phillip   | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Agüero Aguila Enrique Javier         | 23               | 12                   | 27%                                      |
| Cuadra Montoya Ximena                | 23               | 12                   | 27%                                      |
| Fredes Monsalve Claudio Andrés       | 23               | 12                   | 27%                                      |
| Fuster Villaseca Jaime               | 23               | 12                   | 27%                                      |
| Pomes Correa Maria Pilar             | 23               | 12                   | 27%                                      |
| Vilches Ponce Karina Alejandra       | 23               | 12                   | 27%                                      |
| Delgado López Fernando Rodrigo       | 22               | 11                   | 26%                                      |
| Miranda Rojas Rafael Felipe          | 22               | 11                   | 26%                                      |
| Pasten Araya Francisco               | 22               | 11                   | 26%                                      |
| Rossetti . Fulvio                    | 22               | 11                   | 26%                                      |
| Schilling Lara Caroli Alejandra      | 22               | 11                   | 26%                                      |
| Troncoso Araos Ximena Marisol        | 22               | 11                   | 26%                                      |
| Solis Cespedes Eduardo               | 22               | 11                   | 26%                                      |
| Escobar Cabello Maximo Fernando      | 22               | 11                   | 26%                                      |
| Ranjan . Ranjeeva                    | 21               | 11                   | 25%                                      |
| Castillo Montecinos Ivan Alonso      | 21               | 10                   | 25%                                      |
| Schlegel Acuña Cristian Giovanni     | 21               | 10                   | 25%                                      |
| Macaya Sazo Marlene Fernanda         | 21               | 10                   | 24%                                      |
| Bahamondes Quezada Giselle Catherine | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Basnak . Paul                        | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Calderón . Antonio                   | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Espinosa Diaz Nancy Alejandra        | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Fierro Concha Marina Edith           | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Granada Azcarraga Maribel            | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Jarur Munoz Mary Carmen              | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Letelier Araya Eduardo Antonio       | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Martinez Matamala Carlos Armando     | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Reyes Jardinez Lixania               | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Vega Arce Maribel Angelica           | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Diaz Amador Roberto                  | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Laurens Arredondo Luis Alberto       | 20               | 10                   | 24%                                      |



## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| RESUMEN GENERAL                       | Horas<br>APA Inv | Horas<br>Semestrales | Proporción<br>Horas inv/Horas<br>jornada |
|---------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Académico                             |                  |                      |                                          |
| Valenzuela Alvarez Jose               | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Leao Ribeiro Ivana                    | 20               | 10                   | 23%                                      |
| Monzon Godoy Victor Hugo              | 20               | 10                   | 23%                                      |
| Fuentes Contreras Jorge Patricio      | 19               | 10                   | 23%                                      |
| Marín Isamit Felipe Jacob             | 19               | 10                   | 23%                                      |
| Cortes Belmar Maruja                  | 19               | 9                    | 22%                                      |
| Garrido Rojas Lusmenia Elena Del C    | 18               | 9                    | 21%                                      |
| Parra Fica José Hernán                | 18               | 9                    | 21%                                      |
| Saavedra Guajardo Eugenio Maximiliano | 18               | 9                    | 21%                                      |
| Sepúlveda Araya Joseline Jeannette    | 18               | 9                    | 21%                                      |
| Zúñiga Sánchez Mauricio Andrés        | 18               | 9                    | 21%                                      |
| Hernández Alvarez Sergio Ivan         | 18               | 9                    | 21%                                      |
| Castillo Retamal Franklin Hugo        | 17               | 9                    | 20%                                      |
| Figueroa Meriño Juan Francisco        | 17               | 9                    | 20%                                      |
| Jordana Contreras Claudia             | 17               | 9                    | 20%                                      |
| Loyola Lizama Ignacio                 | 17               | 9                    | 20%                                      |
| Paulsen Espinoza Alex                 | 17               | 9                    | 20%                                      |
| Pezoa Fuentes Maria                   | 17               | 9                    | 20%                                      |
| Rojas Jara Claudio Andrés             | 17               | 9                    | 20%                                      |
| Almonacid Fierro Aquiles Alejandro    | 17               | 8                    | 20%                                      |
| Aguerrea Planas Maitere Amalia        | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Alfaro Romero Dina Ester              | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Arango Lopez Diego                    | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Baier Saip Jurgen Alfred              | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Bertoglio Salazar Marcela Tatiana     | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Carcamo Righetti Alejandro            | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Castillo Retamal Marcelo Eduardo      | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Contreras Saez Milton                 | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Cubillos Almendra Javiera Andrea      | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Fonseca Mairena María Haydée          | 16               | 8                    | 19%                                      |
| González Lorca Jorge Enrique          | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Gordillo Fuenzalida Felipe Gabriel    | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Gutierrez Aguilar Rodrigo             | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Herrera Escobar Mariana Graciela      | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Inostroza Araya Liza Carolina         | 16               | 8                    | 19%                                      |



## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| RESUMEN GENERAL                     | Horas<br>APA Inv | Horas<br>Semestrales | Proporción<br>Horas inv/Horas<br>jornada |
|-------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Académico                           |                  |                      |                                          |
| Martinez Alvarez Rosa               | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Morales Merino Rodolfo              | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Morgado Gallardo Katherine Patricia | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Nunez Delafuente Hugo               | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Núñez Nuñez Teresa                  | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Osores Escalona Victor              | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Pacheco Valles Alejandro            | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Prada Valverde Alejandro            | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Quiroz Valeria Marco                | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Ramirez Gonzalez Paola              | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Rojas Castro Héctor Andrés          | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Rojas Palma Alejandro Maximilian    | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Saez Orellana Paula                 | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Salas Avila Jose                    | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Sepulveda Chacama Maylyn            | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Sottolichio Leyton Alejandro Jose   | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Tapia Silva Hugo                    | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Toranzo Cespedes Marco Antonio      | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Vasquez Millalen Claudio            | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Espinoza Guzmán Alejandro Francisco | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Castro Huerta Ricardo Andrés        | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Oliva Albornoz Cristian             | 16               | 8                    | 18%                                      |
| Rojas Aguilar Carolina Andrea       | 16               | 8                    | 18%                                      |
| Méndez Cornejo Jorge Leonel         | 15               | 8                    | 18%                                      |
| Oliva Lagos Eduardo Patricio        | 15               | 8                    | 18%                                      |
| Rivera Berrios Efrain               | 15               | 8                    | 18%                                      |
| Miño Gonzalez Luis Patricio         | 15               | 7                    | 18%                                      |
| Carvajal Salamanca Jose             | 14               | 7                    | 17%                                      |
| Gálvez Gamboa Francisco Andrés      | 14               | 7                    | 17%                                      |
| Albornoz Olivares Luis Mauricio     | 14               | 7                    | 17%                                      |
| Almonacid Diaz Cristhian Alejandro  | 14               | 7                    | 17%                                      |
| Carrasco Benavides Marcos Rodrigo   | 14               | 7                    | 17%                                      |
| Merino Risopatron Carolina          | 14               | 7                    | 17%                                      |
| Micheletti . Stefano                | 14               | 7                    | 17%                                      |
| Misle Acevedo Enrique               | 14               | 7                    | 17%                                      |



## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| RESUMEN GENERAL                        | Horas<br>APA Inv | Horas<br>Semestrales | Proporción<br>Horas inv/Horas<br>jornada |
|----------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Académico                              |                  |                      |                                          |
| Orozco Toledo Eliberto Cristian        | 14               | 7                    | 17%                                      |
| Palma Yañez Ingrid Jacqueline          | 14               | 7                    | 17%                                      |
| Valdés Nicolao Guillermo Francisco     | 14               | 7                    | 17%                                      |
| Fleitas Salazar Noralvis               | 14               | 7                    | 17%                                      |
| Narváez Flies Claudia Lys              | 14               | 7                    | 16%                                      |
| Garrido Gonzalez Lorena Bernardita     | 13               | 7                    | 15%                                      |
| Benavides Fuenzalida Yessica Magdalena | 13               | 7                    | 15%                                      |
| Carrasco Tapia Irma Alejandra          | 13               | 7                    | 15%                                      |
| Fuentealba Fuentealba Lidia Andrea     | 13               | 7                    | 15%                                      |
| Guerrero Valenzuela David              | 13               | 7                    | 15%                                      |
| Estrada Zapata Katherinne Andrea       | 12               | 6                    | 15%                                      |
| Bravo Gonzalez Paulina                 | 12               | 6                    | 15%                                      |
| Ahumada Sanhueza Cesar                 | 12               | 6                    | 14%                                      |
| Arriagada Urzua Gladys Del Carmen      | 12               | 6                    | 14%                                      |
| Barrueto Lara Rodrigo                  | 12               | 6                    | 14%                                      |
| Perez Rojas Francisco                  | 12               | 6                    | 14%                                      |
| Soto Silva Wladimir Eduardo            | 12               | 6                    | 14%                                      |
| Souza De Carvalho Ricardo              | 12               | 6                    | 14%                                      |
| Ahumada Delafuente Angelica Pilar      | 12               | 6                    | 14%                                      |
| Maldonado Montiel Diego                | 12               | 6                    | 14%                                      |
| Pinochet Ayala Marcelo Francisco       | 11               | 6                    | 13%                                      |
| Mancilla Solorza Eladio Bernabe        | 11               | 5                    | 13%                                      |
| Del Valle Salamanca Rodrigo Alejandro  | 11               | 5                    | 13%                                      |
| Vergara Ramirez Teresa Lastenia        | 11               | 5                    | 13%                                      |
| Belmar Mellado Marta Ester             | 10               | 5                    | 12%                                      |
| Díaz Yanez Myriam De Las Merced        | 10               | 5                    | 12%                                      |
| Garrido Vásquez Ramón Eliecer          | 10               | 5                    | 12%                                      |
| González Caro Hector Leonardo          | 10               | 5                    | 12%                                      |
| Loyola Lopez Nelson Eduardo            | 10               | 5                    | 12%                                      |
| Molina Jara Jorge Alejandro            | 10               | 5                    | 12%                                      |
| Olivares Pena Karen                    | 10               | 5                    | 12%                                      |
| Tapia Ramírez Fernando Ignacio         | 10               | 5                    | 12%                                      |
| Monsalve Flores Elena Francisca        | 10               | 5                    | 12%                                      |
| Flores Meza Giannina                   | 9                | 5                    | 11%                                      |
| Cancino Faure María Beatriz            | 9                | 4                    | 11%                                      |



## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| RESUMEN GENERAL                       | Horas<br>APA Inv | Horas<br>Semestrales | Proporción<br>Horas inv/Horas<br>jornada |
|---------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Académico                             |                  |                      |                                          |
| Neira Roman Jose                      | 9                | 4                    | 10%                                      |
| Araya Alman Miguel Enrique            | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Arellano Roco Cristian                | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Bobadilla Bustos Cristian Claudiojuan | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Cabezas Cabrera Andrés Alejandro      | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Castanheira E Queiroz Zaira           | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Chandía Garrido Gerardo Antonio       | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Cuesta Herrera Ledyz                  | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Fernandez Gonzalez Victor             | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Lepe Martinez Nancy Fabiola           | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Marquez Venegas Natalia               | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Mondaca Urrutia Jessica Scarlet       | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Mosqueira Soto Claudia Luisa          | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Muñoz Canessa Ítalo Luis              | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Muñoz Castro Cesar Augusto            | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Muñoz Figueroa Pilar Verónica         | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Muñoz Reyes Enrique                   | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Navarro Carvallo Macarena Alejandra   | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Nunez Bustamante Andrea               | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Olivares Manque Lester                | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Orellana López Cristian Ary           | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Piñango De Gonzalez Marisela Estilita | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Ramírez Muñoz Bruno Enrique           | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Salgado Silva Marisol Roxana          | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Sandoval Tropa René Manuel            | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Vargas Palacios Natalia               | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Vidal Aiach Carla Patricia            | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Villar Cavieres Natalia               | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Valdebenito Suazo Mariela Lylían      | 8                | 4                    | 9%                                       |
| Garrido Bahamondes Natalie Alejandra  | 7                | 4                    | 9%                                       |
| Correa Schnake Marcelo German         | 7                | 4                    | 8%                                       |
| Morales Mejias Erik Marcelo           | 7                | 4                    | 8%                                       |
| Vilches Tapia Juan Nemecio            | 7                | 4                    | 8%                                       |
| Jara Rojas Ana Veronica               | 6                | 3                    | 8%                                       |
| Castro Lara Ariel                     | 6                | 3                    | 7%                                       |



## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| RESUMEN GENERAL                      | Horas<br>APA Inv | Horas<br>Semestrales | Proporción<br>Horas inv/Horas<br>jornada |
|--------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Académico                            |                  |                      |                                          |
| San Martin Roldan Pablo              | 6                | 3                    | 7%                                       |
| Valenzuela Gajardo Barbara           | 6                | 3                    | 7%                                       |
| Villalobos Martínez Víctor Alejandro | 6                | 3                    | 7%                                       |
| Munoz Barrera Valentina              | 5                | 3                    | 6%                                       |
| Fuentes Valdés Ingrid Eliana         | 4                | 2                    | 5%                                       |
| Giuras Núñez Nicole Maritza          | 4                | 2                    | 5%                                       |
| Duran Lagos Boris                    | 4                | 2                    | 5%                                       |
| Aguilera Martinez Nicole             | 4                | 2                    | 5%                                       |
| Castro Berna Sandra Paola            | 4                | 2                    | 5%                                       |
| De La Vega Parra Rodrigo Eduardo     | 4                | 2                    | 5%                                       |
| Morales Verdugo Juan Sebastián       | 4                | 2                    | 5%                                       |
| Vargas Vitoria Cesar Rodrigo         | 4                | 2                    | 5%                                       |
| Tapia Henriquez Mario                | 4                | 2                    | 4%                                       |
| Lagos Luciano Juan Francisco         | 4                | 2                    | 4%                                       |
| Bocaz Trincado Mariela               | 3                | 2                    | 4%                                       |
| Bueno Silva Wilmer                   | 3                | 2                    | 4%                                       |
| Gaete Mella Carmen                   | 3                | 2                    | 4%                                       |
| Hormazábal Vergara Anali Alejandra   | 3                | 2                    | 4%                                       |
| López Olivari Christian Andres       | 3                | 2                    | 4%                                       |
| Monzalve Macaya Manuel Alejandro     | 3                | 2                    | 4%                                       |
| Herrera Santelices Jacqueline        | 2                | 1                    | 2%                                       |
| Quintanilla Castillo Oscar           | 2                | 1                    | 2%                                       |
| Robles Reyes Daniela                 | 2                | 1                    | 2%                                       |
| Sotelo Hernandez Sergio Antonio      | 2                | 1                    | 2%                                       |
| Carreño Gutierrez Ramon Humberto     | 1                | 1                    | 1%                                       |
| Manríquez Chamorro Tabita Vanessa    | 1                | 1                    | 1 %                                      |
| Orellana Solar Felipe                | 1                | 1                    | 1%                                       |
| Pérez Sotomayor Lorena Alejandra     | 1                | 1                    | 1%                                       |
| Ramos Guajardo Sandra Elena          | 0                | 0                    | 0%                                       |



## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| CIEAM                                | Horas<br>APA Inv | Horas<br>Semestrales | Proporción<br>Horas inv/Horas<br>jornada |
|--------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Académico                            |                  |                      |                                          |
| Valdes Lizama Oscar                  | 82               | 41                   | 98%                                      |
| Castillo Fierro Benjamin             | 80               | 40                   | 95%                                      |
| Cabrera Ariza Antonio María          | 79               | 40                   | 94%                                      |
| Galan Mejia Alexander                | 76               | 38                   | 90%                                      |
| Barrientos Bastias Claudio           | 75               | 38                   | 89%                                      |
| Zúñiga Venegas Liliana Andrea        | 74               | 37                   | 88%                                      |
| De Oliveira Araujo Rodrigo           | 73               | 37                   | 87%                                      |
| Nunez Flores Monica                  | 71               | 36                   | 85%                                      |
| Del Pino Sepulveda Miguel Antonio    | 70               | 35                   | 83%                                      |
| Silva Flores Patricia Alejandra      | 70               | 35                   | 83%                                      |
| Hinostroza Balmaceda Fernando        | 68               | 34                   | 81%                                      |
| Lazzaro Salazar Mariana Virginia     | 67               | 33                   | 79%                                      |
| Pyarasani . Radha Devi               | 67               | 33                   | 79%                                      |
| Manda . Sathish                      | 65               | 33                   | 77%                                      |
| Morales Mendoza Karla Rosalía De Las | 65               | 33                   | 77%                                      |
| Rodriguez Matta Paula                | 65               | 33                   | 77%                                      |
| Correa Gutierrez Margarita           | 64               | 32                   | 76%                                      |
| Bedoya Tabares Mauricio              | 64               | 32                   | 76%                                      |
| Adasme Carreno Francisco             | 63               | 32                   | 75%                                      |
| Berrios Robles Fernando              | 63               | 32                   | 75%                                      |
| Castillo Bruna Alexis Antonio        | 63               | 32                   | 75%                                      |
| Moris López Silvana Franchesca       | 61               | 31                   | 73%                                      |
| Benitez De La Fuente Hugo            | 58               | 29                   | 69%                                      |
| Gutierrez Jara Juan                  | 58               | 29                   | 69%                                      |
| Valdés Vergara Cristian Rodrigo      | 58               | 29                   | 69%                                      |
| Vásquez Gómez Jaime Andrés           | 55               | 28                   | 65%                                      |
| Orostica Vega Mauricio               | 54               | 27                   | 64%                                      |
| Cabrera Hernandez Martiza Guadalupe  | 51               | 26                   | 61%                                      |
| Echeverría Vega Alex Benjamín        | 43               | 22                   | 51%                                      |
| Montenegro Villalobos Diana          | 36               | 18                   | 43%                                      |
| Huincahue Arcos Jaime Antonio        | 27               | 14                   | 32%                                      |



## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES        | Horas APA Inv | Horas Semestrales | Proporción Horas inv/Horas jornada |
|---------------------------------------|---------------|-------------------|------------------------------------|
| Académico                             |               |                   |                                    |
| Espinoza Meza Sergio Enrique          | 73            | 36                | 86%                                |
| Mundaca Ortega Enrique Arturo         | 69            | 35                | 82%                                |
| Santelices Moya Romulo Eduardo        | 68            | 34                | 81%                                |
| Muñoz Concha Diego Alonso             | 64            | 32                | 76%                                |
| Andler Osorio Rodrigo Javier          | 64            | 32                | 76%                                |
| Quiñones Díaz Ximena Elizabeth        | 61            | 31                | 73%                                |
| Bolano Ortiz Tomas                    | 54            | 27                | 64%                                |
| Cuadros Orellana Sara                 | 51            | 26                | 61%                                |
| Silva De La Fuente Maria              | 50            | 25                | 60%                                |
| Contreras Castro Angela               | 50            | 25                | 59%                                |
| Villarreal Figueroa Carlos            | 46            | 23                | 54%                                |
| Morales Vera Rodrigo Alejandro        | 40            | 20                | 48%                                |
| Romero Bravo Sebastián Orlando        | 39            | 20                | 47%                                |
| Quiroz Bravo Karla Andrea             | 37            | 19                | 44%                                |
| Villagra Quero Evelyn Alejandra       | 31            | 16                | 37%                                |
| Sanchez Contreras Javier              | 30            | 15                | 36%                                |
| Arencibia Rodriguez Ariel Domingo     | 29            | 15                | 35%                                |
| González Silva Gloria Rossana         | 25            | 13                | 30%                                |
| Ulloa Rodriguez Patricio              | 24            | 12                | 29%                                |
| Lopez Garcia Gerardo                  | 24            | 12                | 29%                                |
| Fredes Monsalve Claudio Andrés        | 23            | 12                | 27%                                |
| Cortes Belmar Maruja                  | 19            | 9                 | 22%                                |
| Zúñiga Sánchez Mauricio Andrés        | 18            | 9                 | 21%                                |
| Gordillo Fuenzalida Felipe Gabriel    | 16            | 8                 | 19%                                |
| Castro Huerta Ricardo Andrés          | 16            | 8                 | 19%                                |
| Carrasco Benavides Marcos Rodrigo     | 14            | 7                 | 17%                                |
| Misle Acevedo Enrique                 | 14            | 7                 | 17%                                |
| Loyola Lopez Nelson Eduardo           | 10            | 5                 | 12%                                |
| Neira Roman Jose                      | 9             | 4                 | 10%                                |
| Araya Alman Miguel Enrique            | 8             | 4                 | 10%                                |
| Bobadilla Bustos Cristian Claudiojuan | 8             | 4                 | 10%                                |
| Nunez Bustamante Andrea               | 8             | 4                 | 10%                                |



## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| CIENCIAS BÁSICAS                     | Horas<br>APA Inv | Horas<br>Semestrales | Proporción<br>Horas inv/Horas<br>jornada |
|--------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Académico                            |                  |                      |                                          |
| Mesquita Neto Jose Neiva             | 65               | 33                   | 78%                                      |
| Gonzalez Campos Jose                 | 60               | 30                   | 71%                                      |
| Vergara Gomez Andrea                 | 56               | 28                   | 67%                                      |
| Aravena Diaz Maria De Las Mercedes   | 52               | 26                   | 62%                                      |
| Solorzano Barreto Andres             | 45               | 22                   | 53%                                      |
| Henriquez Rivas Carolina             | 44               | 22                   | 52%                                      |
| Martinez Galaz Carolina              | 44               | 22                   | 52%                                      |
| Abril Milan Diana Rosa               | 43               | 22                   | 51%                                      |
| Aedo Abadie Jorge                    | 38               | 19                   | 45%                                      |
| Aravena Ponce Alvaro                 | 36               | 18                   | 43%                                      |
| Rodriguez Gallardo Marcelo Alejandro | 36               | 18                   | 43%                                      |
| Caceres Acevedo Francisco            | 35               | 18                   | 42%                                      |
| Pastenes Opazo Luis Eduardo          | 34               | 17                   | 40%                                      |
| Moreno Gómez Felipe Nicolás          | 33               | 17                   | 39%                                      |
| Velásquez Soto Nelson Andrés         | 33               | 16                   | 39%                                      |
| Cordova Lepe Fernando Daniel         | 32               | 16                   | 38%                                      |
| Díaz Levicoy Danilo Antonio          | 32               | 16                   | 38%                                      |
| Lillo Viedma Felipe Eduardo          | 32               | 16                   | 38%                                      |
| Barahona Huenchumil Patricia Mabel   | 31               | 16                   | 37%                                      |
| Alfaro Contreras Carmen              | 29               | 15                   | 35%                                      |
| Marchant Fuentes Carolina Ivonne     | 28               | 14                   | 33%                                      |
| Araya Crisóstomo Sandra Patricia     | 27               | 13                   | 32%                                      |
| Bravo Gaete Moisés Felipe            | 25               | 12                   | 29%                                      |
| Fuentealba Cruz Marta Irene De Lourd | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Lara Diaz Leidy                      | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Monzon Godoy Victor Hugo             | 20               | 10                   | 23%                                      |
| Aguerrea Planas Maitere Amalia       | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Baier Saip Jurgen Alfred             | 16               | 8                    | 19%                                      |
| González Lorca Jorge Enrique         | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Gutierrez Aguilar Rodrigo            | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Osores Escalona Victor               | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Ramirez Gonzalez Paola               | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Rojas Castro Héctor Andrés           | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Rojas Palma Alejandro Maximilian     | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Miño Gonzalez Luis Patricio          | 15               | 7                    | 18%                                      |



## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| CIENCIAS BÁSICAS                      | Horas APA Inv | Horas Semestrales | Proporción Horas inv/Horas jornada |
|---------------------------------------|---------------|-------------------|------------------------------------|
| Académico                             |               |                   |                                    |
| Narváez Flies Claudia Lys             | 14            | 7                 | 16%                                |
| Bravo Gonzalez Paulina                | 12            | 6                 | 15%                                |
| Maldonado Montiel Diego               | 12            | 6                 | 14%                                |
| Del Valle Salamanca Rodrigo Alejandro | 11            | 5                 | 13%                                |
| Cuesta Herrera Ledyz                  | 8             | 4                 | 10%                                |
| Olivares Manque Lester                | 8             | 4                 | 10%                                |
| Manríquez Chamorro Tabita Vanessa     | 1             | 1                 | 1%                                 |
| Orellana Solar Felipe                 | 1             | 1                 | 1%                                 |

| CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN                | Horas APA Inv | Horas Semestrales | Proporción Horas inv/Horas jornada |
|-----------------------------------------|---------------|-------------------|------------------------------------|
| Académico                               |               |                   |                                    |
| Valenzuela Carreño Jorge Manuel         | 75            | 38                | 89%                                |
| Ferrada Torres Donatila Isabel          | 63            | 32                | 75%                                |
| Gomez Campos Rossana Anelice            | 62            | 31                | 73%                                |
| Cossio Bolaños Marco Antonio            | 53            | 27                | 63%                                |
| López Torres Lorena Patricia            | 51            | 26                | 61%                                |
| Merellano Navarro Eugenio               | 51            | 26                | 61%                                |
| Cáceres Zúñiga María Francisca          | 48            | 24                | 57%                                |
| Garrido Sepúlveda Claudio Edgardo       | 44            | 22                | 52%                                |
| Precht Gandarillas Andrea Teresa Paulin | 44            | 22                | 52%                                |
| Acuna Luongo Nicolas                    | 43            | 22                | 51%                                |
| Berrios Villarroel Adolfo               | 43            | 22                | 51%                                |
| Valdes Badilla Pablo                    | 33            | 17                | 39%                                |
| Bórquez Castro Jessica Paola            | 33            | 16                | 39%                                |
| Sumonte Rojas María Sonia Valeria       | 32            | 16                | 38%                                |
| Arellano Saavedra Rodrigo Fernando      | 28            | 14                | 33%                                |
| Hernandez Gonzalez Osvaldo              | 28            | 14                | 33%                                |
| Barrera Campos Francisca                | 26            | 13                | 31%                                |
| Philominraj . Andrew Sagayadass         | 25            | 12                | 29%                                |
| Pomes Correa Maria Pilar                | 23            | 12                | 27%                                |
| Schilling Lara Caroli Alejandra         | 22            | 11                | 26%                                |
| Troncoso Araos Ximena Marisol           | 22            | 11                | 26%                                |
| Ranjan . Ranjeeva                       | 21            | 11                | 25%                                |



## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN              | Horas<br>APA Inv | Horas<br>Semestrales | Proporción<br>Horas inv/Horas<br>jornada |
|---------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Académico                             |                  |                      |                                          |
| Bahamondes Quezada Giselle Catherine  | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Fierro Concha Marina Edith            | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Granada Azcarraga Maribel             | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Marín Isamit Felipe Jacob             | 19               | 10                   | 23%                                      |
| Parra Fica José Hernán                | 18               | 9                    | 21%                                      |
| Castillo Retamal Franklin Hugo        | 17               | 9                    | 20%                                      |
| Pezoa Fuentes Maria                   | 17               | 9                    | 20%                                      |
| Almonacid Fierro Aquiles Alejandro    | 17               | 8                    | 20%                                      |
| Arango Lopez Diego                    | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Bertoglio Salazar Marcela Tatiana     | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Castillo Retamal Marcelo Eduardo      | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Morales Merino Rodolfo                | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Núñez Núñez Teresa                    | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Espinoza Guzmán Alejandro Francisco   | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Méndez Cornejo Jorge Leonel           | 15               | 8                    | 18%                                      |
| Carvajal Salamanca Jose               | 14               | 7                    | 17%                                      |
| Merino Risopatron Carolina            | 14               | 7                    | 17%                                      |
| Garrido Gonzalez Lorena Bernardita    | 13               | 7                    | 15%                                      |
| Fuentealba Fuentealba Lidia Andrea    | 13               | 7                    | 15%                                      |
| Souza De Carvalho Ricardo             | 12               | 6                    | 14%                                      |
| Vergara Ramirez Teresa Lastenia       | 11               | 5                    | 13%                                      |
| Belmar Mellado Marta Ester            | 10               | 5                    | 12%                                      |
| Díaz Yanez Myriam De Las Merced       | 10               | 5                    | 12%                                      |
| Garrido Vásquez Ramón Eliecer         | 10               | 5                    | 12%                                      |
| Molina Jara Jorge Alejandro           | 10               | 5                    | 12%                                      |
| Flores Meza Giannina                  | 9                | 5                    | 11%                                      |
| Lepe Martinez Nancy Fabiola           | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Mondaca Urrutia Jessica Scarlet       | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Muñoz Canessa Ítalo Luis              | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Muñoz Reyes Enrique                   | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Navarro Carvallo Macarena Alejandra   | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Piñango De Gonzalez Marisela Estilita | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Ramírez Muñoz Bruno Enrique           | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Villar Cavieres Natalia               | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Valenzuela Gajardo Barbara            | 6                | 3                    | 7%                                       |



## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN             | Horas APA Inv | Horas Semestrales | Proporción Horas inv/Horas jornada |
|--------------------------------------|---------------|-------------------|------------------------------------|
| Académico                            |               |                   |                                    |
| Villalobos Martínez Víctor Alejandro | 6             | 3                 | 7%                                 |
| Munoz Barrera Valentina              | 5             | 3                 | 6%                                 |
| Castro Berna Sandra Paola            | 4             | 2                 | 5%                                 |
| Vargas Vitoria Cesar Rodrigo         | 4             | 2                 | 5%                                 |
| Tapia Henriquez Mario                | 4             | 2                 | 4%                                 |
| Lagos Luciano Juan Francisco         | 4             | 2                 | 4%                                 |
| Gaete Mella Carmen                   | 3             | 2                 | 4%                                 |
| Monzalve Macaya Manuel Alejandro     | 3             | 2                 | 4%                                 |

| CIENCIAS DE LA INGENIERÍA          | Horas APA Inv | Horas Semestrales | Proporción Horas inv/Horas jornada |
|------------------------------------|---------------|-------------------|------------------------------------|
| Académico                          |               |                   |                                    |
| Valdés Riquelme Hugo Patricio      | 64            | 32                | 76%                                |
| López Cortés Xaviera Alejandra     | 61            | 31                | 73%                                |
| Hernández García Ruber             | 57            | 29                | 68%                                |
| Vera Puerto Ismael Leonardo        | 53            | 26                | 63%                                |
| Merino Rodríguez Iván Adolfo       | 52            | 26                | 62%                                |
| López Díaz Juan Luis               | 49            | 24                | 58%                                |
| Barrientos Rojel Ricardo Javier    | 48            | 24                | 58%                                |
| Zabala Blanco David                | 48            | 24                | 57%                                |
| Rebolledo Leiva Ricardo            | 44            | 22                | 52%                                |
| Valencia Díaz Felipe               | 41            | 20                | 48%                                |
| Rojas Nunez Javier                 | 40            | 20                | 48%                                |
| Tirado Marabolí Felipe Leonardo    | 37            | 19                | 44%                                |
| Vasquez Ibarra Leonardo            | 36            | 18                | 42%                                |
| Torres Espinoza Felipe             | 33            | 17                | 39%                                |
| Garcia Oteiza Samuel               | 33            | 16                | 39%                                |
| Barrientos Alarcon Guillermo       | 28            | 14                | 33%                                |
| Quinteros Castillo Axel Elinio     | 27            | 13                | 32%                                |
| Mora Cofre Marco Antonio           | 25            | 13                | 30%                                |
| Zamora Barraza David Joel          | 25            | 13                | 30%                                |
| Gomez Lagos Javier                 | 24            | 12                | 29%                                |
| Vásquez Iglesias Francisco Phillip | 24            | 12                | 29%                                |
| Vilches Ponce Karina Alejandra     | 23            | 12                | 27%                                |



## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| CIENCIAS DE LA INGENIERÍA          | Horas<br>APA Inv | Horas<br>Semestrales | Proporción<br>Horas inv/Horas<br>jornada |
|------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Académico                          |                  |                      |                                          |
| Pasten Araya Francisco             | 22               | 11                   | 26%                                      |
| Rossetti . Fulvio                  | 22               | 11                   | 26%                                      |
| Basnak . Paul                      | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Jarur Munoz Mary Carmen            | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Reyes Jardinez Lixania             | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Laurens Arredondo Luis Alberto     | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Hernández Alvarez Sergio Ivan      | 18               | 9                    | 21%                                      |
| Figuroa Meriño Juan Francisco      | 17               | 9                    | 20%                                      |
| Loyola Lizama Ignacio              | 17               | 9                    | 20%                                      |
| Paulsen Espinoza Alex              | 17               | 9                    | 20%                                      |
| Prada Valverde Alejandro           | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Quiroz Valeria Marco               | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Toranzo Cespedes Marco Antonio     | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Rivera Berrios Efrain              | 15               | 8                    | 18%                                      |
| Valdés Nicolao Guillermo Francisco | 14               | 7                    | 17%                                      |
| Guerrero Valenzuela David          | 13               | 7                    | 15%                                      |
| Arriagada Urzua Gladys Del Carmen  | 12               | 6                    | 14%                                      |
| Soto Silva Wladimir Eduardo        | 12               | 6                    | 14%                                      |
| Tapia Ramírez Fernando Ignacio     | 10               | 5                    | 12%                                      |
| Vilches Tapia Juan Nemecio         | 7                | 4                    | 8%                                       |
| Bueno Silva Wilmer                 | 3                | 2                    | 4%                                       |
| López Olivari Christian Andres     | 3                | 2                    | 4%                                       |
| Carreño Gutierrez Ramon Humberto   | 1                | 1                    | 1%                                       |



## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| CIENCIAS DE LA SALUD                  | Horas<br>APA Inv | Horas<br>Semestrales | Proporción<br>Horas inv/Horas<br>jornada |
|---------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Académico                             |                  |                      |                                          |
| Muñoz Valenzuela Carla Viviana        | 68               | 34                   | 81%                                      |
| Salas Contreras Gonzalo Eduardo       | 56               | 28                   | 67%                                      |
| Lucero Mondaca Boris Andres           | 55               | 27                   | 65%                                      |
| Medina González Paul Alejandro        | 47               | 24                   | 56%                                      |
| Zamunér Antonio Roberto               | 44               | 22                   | 52%                                      |
| Ceballos Vasquez Paula Andrea         | 44               | 22                   | 52%                                      |
| Habechian Zamunér Fernanda Assis Paes | 42               | 21                   | 50%                                      |
| Tapia Malebran Claudio                | 41               | 21                   | 49%                                      |
| Méndez Bustos Pablo Ignacio           | 39               | 20                   | 46%                                      |
| Saracini Chiara                       | 37               | 18                   | 44%                                      |
| Alvarez Vega Rudy                     | 35               | 18                   | 42%                                      |
| Oliveros Chacana Juan                 | 35               | 18                   | 42%                                      |
| Canales Johnson Andrés Fernando       | 34               | 17                   | 40%                                      |
| Cofré Gonzalez Carmen Gloria          | 33               | 17                   | 39%                                      |
| Pereyra Gonzalez Isabel               | 33               | 16                   | 39%                                      |
| Aliaga Rojas Esteban Enrique          | 32               | 16                   | 38%                                      |
| Cortes Rivera Cristian                | 32               | 16                   | 38%                                      |
| Guerra Guerrero Veronica Teresa       | 31               | 16                   | 37%                                      |
| Rivera Rojas Flerida Mercedes Del     | 29               | 15                   | 35%                                      |
| Poblete Troncoso Margarita Delcarmen  | 28               | 14                   | 33%                                      |
| Olivari Medina Cecilia Andrea         | 27               | 14                   | 32%                                      |
| Cofré Jara Sebastian Esteban          | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Palacios Gonzalez Yanni Lonnete       | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Ramos Vera Jose                       | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Tolozza Mora Monserrat Del Rosari     | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Fuster Villaseca Jaime                | 23               | 12                   | 27%                                      |
| Escobar Cabello Maximo Fernando       | 22               | 11                   | 26%                                      |
| Schlegel Acuña Cristian Giovanni      | 21               | 10                   | 25%                                      |
| Macaya Sazo Marlene Fernanda          | 21               | 10                   | 24%                                      |
| Espinosa Diaz Nancy Alejandra         | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Vega Arce Maribel Angelica            | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Leao Ribeiro Ivana                    | 20               | 10                   | 23%                                      |
| Fuentes Contreras Jorge Patricio      | 19               | 10                   | 23%                                      |
| Garrido Rojas Lusmenia Elena Del C    | 18               | 9                    | 21%                                      |
| Saavedra Guajardo Eugenio Maximiliano | 18               | 9                    | 21%                                      |



## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| CIENCIAS DE LA SALUD                   | Horas<br>APA Inv | Horas<br>Semestrales | Proporción<br>Horas inv/Horas<br>jornada |
|----------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Académico                              |                  |                      |                                          |
| Rojas Jara Claudio Andrés              | 17               | 9                    | 20%                                      |
| Alfaro Romero Dina Ester               | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Herrera Escobar Mariana Graciela       | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Morgado Gallardo Katherine Patricia    | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Pacheco Valles Alejandro               | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Sepulveda Chacama Maylyn               | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Benavides Fuenzalida Yessica Magdalena | 13               | 7                    | 15%                                      |
| Estrada Zapata Katherinne Andrea       | 12               | 6                    | 15%                                      |
| Mancilla Solorza Eladio Bernabe        | 11               | 5                    | 13%                                      |
| González Caro Hector Leonardo          | 10               | 5                    | 12%                                      |
| Monsalve Flores Elena Francisca        | 10               | 5                    | 12%                                      |
| Arellano Roco Cristian                 | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Cabezas Cabrera Andrés Alejandro       | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Castanheira E Queiroz Zaira            | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Chandía Garrido Gerardo Antonio        | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Mosqueira Soto Claudia Luisa           | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Orellana López Cristian Ary            | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Salgado Silva Marisol Roxana           | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Sandoval Tropa René Manuel             | 8                | 4                    | 10%                                      |
| Valdebenito Suazo Mariela Lylian       | 8                | 4                    | 9%                                       |
| Garrido Bahamondes Natalie Alejandra   | 7                | 4                    | 9%                                       |
| Jara Rojas Ana Veronica                | 6                | 3                    | 8%                                       |
| San Martin Roldan Pablo                | 6                | 3                    | 7%                                       |
| Fuentes Valdés Ingrid Eliana           | 4                | 2                    | 5%                                       |
| Giuras Núñez Nicole Maritza            | 4                | 2                    | 5%                                       |
| Aguilera Martinez Nicole               | 4                | 2                    | 5%                                       |
| Bocaz Trincado Mariela                 | 3                | 2                    | 4%                                       |
| Hormazábal Vergara Anali Alejandra     | 3                | 2                    | 4%                                       |
| Quintanilla Castillo Oscar             | 2                | 1                    | 2%                                       |
| Robles Reyes Daniela                   | 2                | 1                    | 2%                                       |
| Ramos Guajardo Sandra Elena            | 0                | 0                    | 0%                                       |



## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| CIENCIAS RELIGIOSAS Y FILOSÓFICAS  | Horas APA Inv | Horas Semestrales | Proporción Horas inv/Horas jornada |
|------------------------------------|---------------|-------------------|------------------------------------|
| Académico                          |               |                   |                                    |
| Galioto . Carmelo                  | 43            | 22                | 51%                                |
| Nunez Erices Gonzalo               | 40            | 20                | 48%                                |
| Souyris Oportot Maria              | 38            | 19                | 45%                                |
| Cespedes Boric Esteban             | 32            | 16                | 38%                                |
| Michelow Briones Daniel            | 32            | 16                | 38%                                |
| Chataignier Gadelha Gustavo Savio  | 31            | 16                | 37%                                |
| Fernández Saldías José Ignacio     | 24            | 12                | 29%                                |
| Agüero Aguila Enrique Javier       | 23            | 12                | 27%                                |
| Miranda Rojas Rafael Felipe        | 22            | 11                | 26%                                |
| Calderón . Antonio                 | 20            | 10                | 24%                                |
| Tapia Silva Hugo                   | 16            | 8                 | 19%                                |
| Albornoz Olivares Luis Mauricio    | 14            | 7                 | 17%                                |
| Almonacid Diaz Cristhian Alejandro | 14            | 7                 | 17%                                |
| Correa Schnake Marcelo German      | 7             | 4                 | 8%                                 |

| CIENCIAS SOCIALES Y ECONÓMICAS   | Horas APA Inv | Horas Semestrales | Proporción Horas inv/Horas jornada |
|----------------------------------|---------------|-------------------|------------------------------------|
| Académico                        |               |                   |                                    |
| Vanhulst . Julien G.             | 52            | 26                | 62%                                |
| Silva Aravena Fabian             | 48            | 24                | 57%                                |
| Severino González Pedro Elías    | 48            | 24                | 57%                                |
| Villarroel Lavin Juan            | 40            | 20                | 48%                                |
| Letelier Troncoso Luis Francisco | 38            | 19                | 45%                                |
| Marambio Tapia Alejandro Enrique | 36            | 18                | 43%                                |
| Morales Brito Jenny              | 36            | 18                | 43%                                |
| Piña Moran Marcelo Eugenio       | 35            | 18                | 42%                                |
| Adasme Berrios Cristian Eduardo  | 34            | 17                | 40%                                |
| Durán Seguel Ivette Marite       | 34            | 17                | 40%                                |
| Richards Yanez Constanza         | 32            | 16                | 38%                                |
| Concha Saldias Claudia Monica    | 32            | 16                | 38%                                |
| Diaz Herrera Claudio             | 26            | 13                | 31%                                |
| Valenzuela Aranguiz Francisco    | 26            | 13                | 31%                                |



## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| CIENCIAS DE LA SALUD               | Horas<br>APA Inv | Horas<br>Semestrales | Proporción<br>Horas inv/Horas<br>jornada |
|------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Académico                          |                  |                      |                                          |
| Paredes Paredes Juan               | 26               | 13                   | 30%                                      |
| Valenzuela Keller Andres Alejandro | 25               | 13                   | 30%                                      |
| Medina Krause Francisco            | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Orostiga Lazo Valeria Andrea       | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Roman Alonso Helena                | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Valdes Quinteros Diego             | 24               | 12                   | 29%                                      |
| Cuadra Montoya Ximena              | 23               | 12                   | 27%                                      |
| Letelier Araya Eduardo Antonio     | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Martinez Matamala Carlos Armando   | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Valenzuela Alvarez Jose            | 20               | 10                   | 24%                                      |
| Sepúlveda Araya Joseline Jeannette | 18               | 9                    | 21%                                      |
| Jordana Contreras Claudia          | 17               | 9                    | 20%                                      |
| Carcamo Righetti Alejandro         | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Contreras Saez Milton              | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Cubillos Almendra Javiera Andrea   | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Fonseca Mairena María Haydée       | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Inostroza Araya Liza Carolina      | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Martinez Alvarez Rosa              | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Nunez Delafuente Hugo              | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Saez Orellana Paula                | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Salas Avila Jose                   | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Sottolichio Leyton Alejandro Jose  | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Vasquez Millalen Claudio           | 16               | 8                    | 19%                                      |
| Oliva Albornoz Cristian            | 16               | 8                    | 18%                                      |
| Rojas Aguilar Carolina Andrea      | 16               | 8                    | 18%                                      |
| Oliva Lagos Eduardo Patricio       | 15               | 8                    | 18%                                      |
| Gálvez Gamboa Francisco Andrés     | 14               | 7                    | 17%                                      |
| Micheletti . Stefano               | 14               | 7                    | 17%                                      |
| Orozco Toledo Eliberto Cristian    | 14               | 7                    | 17%                                      |
| Palma Yañez Ingrid Jacqueline      | 14               | 7                    | 17%                                      |
| Carrasco Tapia Irma Alejandra      | 13               | 7                    | 15%                                      |
| Ahumada Sanhueza Cesar             | 12               | 6                    | 14%                                      |
| Barrueto Lara Rodrigo              | 12               | 6                    | 14%                                      |
| Ahumada Delafuente Angelica Pilar  | 12               | 6                    | 14%                                      |
| Pinochet Ayala Marcelo Francisco   | 11               | 6                    | 13%                                      |



## Horas semanales dedicadas a investigación general y por facultad

| CIENCIAS DE LA SALUD             | Horas APA Inv | Horas Semestrales | Proporción Horas inv/Horas jornada |
|----------------------------------|---------------|-------------------|------------------------------------|
| Académico                        |               |                   |                                    |
| Olivares Pena Karen              | 10            | 5                 | 12%                                |
| Fernandez Gonzalez Victor        | 8             | 4                 | 10%                                |
| Marquez Venegas Natalia          | 8             | 4                 | 10%                                |
| Muñoz Figueroa Pilar Verónica    | 8             | 4                 | 10%                                |
| Vargas Palacios Natalia          | 8             | 4                 | 10%                                |
| Vidal Aiach Carla Patricia       | 8             | 4                 | 10%                                |
| De La Vega Parra Rodrigo Eduardo | 4             | 2                 | 5%                                 |

| MEDICINA                            | Horas APA Inv | Horas Semestrales | Proporción Horas inv/Horas jornada |
|-------------------------------------|---------------|-------------------|------------------------------------|
| Académico                           |               |                   |                                    |
| Piesche . Matthias                  | 71            | 36                | 85%                                |
| González Bonet Ileana               | 69            | 35                | 82%                                |
| Rojas Rubio Armando                 | 65            | 33                | 78%                                |
| Carvacho Contreras Ingrid Veronica  | 61            | 30                | 72%                                |
| Pérez Castro Ramón Andrés           | 60            | 30                | 71%                                |
| Bustos Guajardo Daniel Matías       | 58            | 29                | 69%                                |
| Hernandez Rodríguez Erix Wiliam     | 56            | 28                | 67%                                |
| Huidobro Munoz Laura Andrea         | 52            | 26                | 62%                                |
| D'Afonseca Da Silva Ferreira Vivian | 46            | 23                | 55%                                |
| Landeros Perez Natalia              | 38            | 19                | 45%                                |
| De Andrade . Jean                   | 31            | 16                | 37%                                |
| Cayo Nunez Angel                    | 24            | 12                | 29%                                |
| Delgado López Fernando Rodrigo      | 22            | 11                | 26%                                |
| Solis Cespedes Eduardo              | 22            | 11                | 26%                                |
| Castillo Montecinos Ivan Alonso     | 21            | 10                | 25%                                |
| Diaz Amador Roberto                 | 20            | 10                | 24%                                |
| Fleitas Salazar Noralvis            | 14            | 7                 | 17%                                |
| Perez Rojas Francisco               | 12            | 6                 | 14%                                |
| Cancino Faure María Beatriz         | 9             | 4                 | 11%                                |
| Muñoz Castro Cesar Augusto          | 8             | 4                 | 10%                                |
| Morales Mejias Erik Marcelo         | 7             | 4                 | 8%                                 |
| Castro Lara Ariel                   | 6             | 3                 | 7%                                 |
| Duran Lagos Boris                   | 4             | 2                 | 5%                                 |
| Morales Verdugo Juan Sebastián      | 4             | 2                 | 5%                                 |
| Herrera Santelices Jacqueline       | 2             | 1                 | 2%                                 |
| Sotelo Hernandez Sergio Antonio     | 2             | 1                 | 2%                                 |
| Pérez Sotomayor Lorena Alejandra    | 1             | 1                 | 1%                                 |



## Proporción de horas dedicadas a investigación por facultad

| Unidad Académica                  | Horas promedio | Proporción Horas inv/Horas jornada |
|-----------------------------------|----------------|------------------------------------|
| CIEAM                             | 32             | 75%                                |
| Ciencias Agrarias y Forestales    | 17             | 41%                                |
| Ciencias Básicas                  | 14             | 32%                                |
| Ciencias de la Educación          | 10             | 25%                                |
| Ciencias de la Ingeniería         | 13             | 32%                                |
| Ciencias de la Salud              | 10             | 25%                                |
| Ciencias Religiosas y Filosóficas | 13             | 30%                                |
| Ciencias Sociales y Económicas    | 10             | 25%                                |
| Medicina                          | 15             | 35%                                |
| <b>Total general</b>              | <b>14</b>      | <b>33%</b>                         |

## Actividades de investigación desarrolladas por facultad

| CIEAM                              |                 |                    |            |
|------------------------------------|-----------------|--------------------|------------|
| Actividad                          | Total horas inv | Promedio semestral | Porcentaje |
| Desarrollo Proyecto/Investigación  | 1297            | 648                | 66%        |
| Preparación Proyecto/Investigación | 70              | 35                 | 4%         |
| Publicación                        | 597             | 299                | 30%        |
| <b>Total general</b>               | <b>1964</b>     | <b>982</b>         | <b>N.A</b> |

| Ciencias Agrarias y Forestales     |                 |                    |            |
|------------------------------------|-----------------|--------------------|------------|
| Actividad                          | Total horas inv | Promedio semestral | Porcentaje |
| Desarrollo Proyecto/Investigación  | 866             | 433                | 79%        |
| Preparación Proyecto/Investigación | 32              | 16                 | 3%         |
| Publicación                        | 194             | 97                 | 18%        |
| <b>Total general</b>               | <b>1091</b>     | <b>546</b>         | <b>N.A</b> |



## Actividades de investigación desarrolladas por facultad

| Ciencias Básicas                   |                 |                    |            |
|------------------------------------|-----------------|--------------------|------------|
| Actividad                          | Total horas inv | Promedio semestral | Porcentaje |
| Desarrollo Proyecto/Investigación  | 766             | 383                | 66%        |
| Preparación Proyecto/Investigación | 23              | 12                 | 2%         |
| Publicación                        | 374             | 187                | 32%        |
| <b>Total general</b>               | <b>1164</b>     | <b>582</b>         | <b>N.A</b> |

| Ciencias de la Educación           |                 |                    |            |
|------------------------------------|-----------------|--------------------|------------|
| Actividad                          | Total horas inv | Promedio semestral | Porcentaje |
| Desarrollo Proyecto/Investigación  | 974             | 487                | 72%        |
| Preparación Proyecto/Investigación | 16              | 8                  | 1%         |
| Publicación                        | 366             | 183                | 27%        |
| <b>Total general</b>               | <b>1355</b>     | <b>678</b>         | <b>N.A</b> |

| Ciencias de la Ingeniería          |                 |                    |            |
|------------------------------------|-----------------|--------------------|------------|
| Actividad                          | Total horas inv | Promedio semestral | Porcentaje |
| Desarrollo Proyecto/Investigación  | 666             | 333                | 55%        |
| Preparación Proyecto/Investigación | 118             | 59                 | 10%        |
| Publicación                        | 417             | 208                | 35%        |
| <b>Total general</b>               | <b>1200</b>     | <b>600</b>         | <b>N.A</b> |

| Ciencias de la Salud               |                 |                    |            |
|------------------------------------|-----------------|--------------------|------------|
| Actividad                          | Total horas inv | Promedio semestral | Porcentaje |
| Desarrollo Proyecto/Investigación  | 848             | 424                | 61%        |
| Preparación Proyecto/Investigación | 4               | 2                  | 0%         |
| Publicación                        | 533             | 266                | 38%        |
| <b>Total general</b>               | <b>1385</b>     | <b>692</b>         | <b>N.A</b> |



## Actividades de investigación desarrolladas por facultad

| Ciencias Religiosas y Filosóficas |                 |                    |            |
|-----------------------------------|-----------------|--------------------|------------|
| Actividad                         | Total horas inv | Promedio semestral | Porcentaje |
| Desarrollo Proyecto/Investigación | 120             | 60                 | 34%        |
| Publicación                       | 236             | 118                | 66%        |
| <b>Total general</b>              | <b>356</b>      | <b>178</b>         | <b>N.A</b> |

| Ciencias Religiosas y Filosóficas |                 |                    |            |
|-----------------------------------|-----------------|--------------------|------------|
| Actividad                         | Total horas inv | Promedio semestral | Porcentaje |
| Desarrollo Proyecto/Investigación | 419             | 209                | 36%        |
| Publicación                       | 752             | 376                | 64%        |
| <b>Total general</b>              | <b>1171</b>     | <b>586</b>         | <b>N.A</b> |

| Medicina                           |                 |                    |            |
|------------------------------------|-----------------|--------------------|------------|
| Actividad                          | Total horas inv | Promedio semestral | Porcentaje |
| Desarrollo Proyecto/Investigación  | 634             | 317                | 81%        |
| Preparación Proyecto/Investigación | 37              | 19                 | 5%         |
| Publicación                        | 113             | 57                 | 14%        |
| <b>Total general</b>               | <b>784</b>      | <b>392</b>         | <b>N.A</b> |

