

Área Estratégica de Investigación



La investigación forma parte de los ejes fundacionales de la Universidad de Magallanes, reflejada en su lema “scientiae in austro”. La visión institucional transcurre, desde sus orígenes, con un enfoque en la generación de conocimiento sobre la Patagonia subantártica y antártica, hacia el desarrollo de líneas de investigación que crean conocimiento pertinente para el territorio.

Las políticas, planes y acciones de la institución buscan contribuir al desarrollo de conocimiento científico de calidad, que genere un impacto positivo en el desarrollo sostenible y la calidad de vida de los habitantes de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena. Por lo tanto, se promueven iniciativas de alto valor científico que construyan, generen y divulguen conocimientos socialmente pertinentes. La universidad busca desarrollar ciencia de alto impacto para el mundo, sin renunciar a la misión de generar conocimiento situado en un territorio que lo requiere para generar políticas públicas y contribuir así al bienestar comunitario.

La Universidad de Magallanes adhiere al modelo actual de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI), que entiende el desarrollo del conocimiento como un sistema que nutre y se nutre de todos los participantes en él, en sus diferentes roles y niveles de formación. Los laboratorios naturales, tanto ambientales como humanos, representan una oportunidad para aportar al desarrollo y bienestar tanto local como global.

Líneas de Investigación de la Universidad de Magallanes

La Universidad de Magallanes define cuatro Líneas Estratégicas de Investigación:

- Poblamiento Humano e Identidad Regional en Altas Latitudes
- Ciencia Antártica y Subantártica
- Energía y Ambiente
- Bienestar y Desarrollo Humano

Objetivo Estratégico A | Investigación | (OEAI)

Desarrollar políticas para fortalecer en la institución el sistema de Ciencia Tecnología Conocimiento e Innovación (CTCI), con el objetivo de consolidar la investigación, la innovación y los programas de postgrado.

Cambio Esperado A | Investigación | (CEAI)

Un sistema de Ciencia Tecnología Conocimiento e Innovación (CTCI) fortalecido, con capital humano científico avanzado, mejores políticas de financiamiento y equipamiento, una investigación e innovación consolidadas, programas de postgrado robustecidos y una mejor vinculación estratégica y acceso abierto al conocimiento científico.

Estrategias A | Investigación | (EAI)

EA1I | Fortalecer el sistema CTCI institucional desarrollando una política de atracción, integración y capacitación de capital humano con perfil científico considerando las necesidades de las unidades académicas y la proyección institucional.

EA2I | Contar con políticas de financiamiento, acceso a equipamiento científico, espacios de investigación y sistemas de soporte para investigación, innovación y postgrado de acuerdo a las necesidades de las unidades académicas, priorizando áreas estratégicas de desarrollo.

Acciones A | Investigación | (AAI)

AA1I | Actualizar y evaluar periódicamente la política de contrataciones y capacitación de capital humano con perfil científico, considerando los recursos provenientes por proyectos de subvención a la instalación en la academia (ANID), orientada a fortalecer el sistema CTCI, de acuerdo a las necesidades de las unidades académicas y la proyección institucional.

Responsables de ejecutar la acción: VRIIP y VRAF.

AA2I | Desarrollar mecanismos que provean de herramientas para participar en el proceso CTCI (postulación a proyectos, seguimiento de tesis, generación de productos científicos)

Responsables de ejecutar la acción: VRIIP, Dirección de Innovación y Postgrado.

AA3I | Revisar y actualizar la política de acceso a equipamiento, infraestructura y sistema de soporte para el desarrollo de la investigación, innovación y programas de postgrado que responda a las necesidades de las unidades académicas y priorizando áreas estratégicas de desarrollo.

Responsables de ejecutar la acción: VRIIP, VRAF, Dirección de Innovación y Postgrado.

Objetivo Estratégico B | Investigación | (OEBI)

Fomentar el liderazgo científico de la institución y promover el abordaje de desafíos del territorio regional.

Cambio Esperado B | Investigación | (CEBI)

Incrementar la capacidad de liderazgo de la institución y la generación de soluciones pertinentes e innovadoras a problemas regionales, consolidando la participación de las unidades académicas y promoviendo la ciencia abierta.

Estrategias B | Investigación | (EBI)

EB1I | Fortalecer y dinamizar el acceso a equipamiento, infraestructura y servicios de apoyo para generar condiciones habilitantes para el desarrollo de liderazgo en investigación.

EB2I | Impulsar la integración de unidades académicas y sus grupos de investigación al sistema CTCI institucional.

EB3I | Promover el desarrollo de proyectos de investigación relacionados a necesidades del territorio regional, que enriquezcan la experiencia educativa de pregrado y postgrado.

EB4I | Implementar una política de ciencia abierta para promover la apertura e integración del conocimiento científico.

Acciones B | Investigación | (ABI)

AB1I | Realizar un catastro de equipamiento, infraestructura y servicios de apoyo disponible para investigación en nuestra institución y oficializar un reglamento de asignación y uso de espacios de investigación priorizando el uso colaborativo de recursos.

Responsable de ejecutar la acción: Dirección de Investigación y Creación.

AB2I | Promover la integración de unidades académicas a través de la implementación de criterios para conformar grupos de investigación y para la trayectoria académica desde la perspectiva científica.

Responsable de ejecutar la acción: Dirección de Investigación y Creación.

AB3I | Promover la postulación a fondos para propuestas que aborden problemáticas de impacto territorial y que contemplen apoyo a tesis de programas de pregrado y/o postgrado de la Universidad de Magallanes.

Responsables de ejecutar la acción: Dirección de Investigación y Creación, Decanatos.

AB4I | Diseñar un sistema de información científica con acceso abierto a la comunidad.

Responsable de ejecutar la acción: Dirección de Investigación y Creación.

Objetivo Estratégico C | Investigación | (OECI)

Potenciar el desarrollo de programas de capital humano avanzado que contribuyan al desarrollo local, relacionados con las líneas prioritarias de investigación de la institución.

Cambio Esperado C | Investigación | (CECI)

Incrementar la formación de capital humano avanzado para impulsar el desarrollo local, mediante una mayor oferta y calidad de programas de postgrado, alineados con las prioridades de investigación institucional y fomentando la internacionalización.

Estrategias C | Investigación | (ECI)

EC1I | Ampliar la oferta de postgrado mediante el establecimiento de procesos de acompañamiento y la actualización del modelo de gestión y sus reglamentos, en concordancia con las líneas prioritarias de investigación.

EC2I | Promover la calidad de los programas de postgrado de acuerdo a la política institucional de aseguramiento de la calidad, alineada a los estándares de acreditación nacional.

EC3I | Desarrollar una estrategia de internacionalización de los programas de postgrado poniendo en marcha un plan piloto y una estrategia de crecimiento.

Acciones C | Investigación | (ACI)

AC1I | Establecer un programa de asesoramiento y acompañamiento para el diseño de programas de postgrado alineados con las prioridades de investigación institucional y actualizar las normativa y el modelo de gestión institucional de postgrado.

Responsables de ejecutar la acción: Dirección de Postgrado, Dirección de Docencia y Decanatos.

AC2I | Acompañar y asesorar a los programas de postgrado de la institución en los procesos de autoevaluación y seguimiento, con el propósito de asegurar que estén alineados con los estándares de acreditación nacional.

Responsables de ejecutar la acción: Dirección de Postgrado y Dirección de Aseguramiento de la Calidad.

AC3I | Diagnóstico, priorización de alianzas internacionales y formulación de estrategia de internacionalización para enriquecer la oferta de postgrados con perspectivas globales y oportunidades de intercambio.

Responsables de ejecutar la acción: Dirección de Postgrado y Decanatos.

Objetivo Estratégico D | Investigación | (OEDI)

Robustecer el ecosistema de innovación, promoviendo una cultura de investigación aplicada dentro de la institución que permita impactar positivamente a la sociedad y medio productivo.

Cambio Esperado D | Investigación | (CEDI)

Ecosistema de innovación fortalecido, con un mayor vínculo entre la investigación aplicada y la industria, el surgimiento de empresas de base científico-tecnológica, la protección de la propiedad intelectual, y una efectiva transferencia de conocimiento.

Estrategias D | Investigación | (EDI)

ED11 | Proteger la propiedad intelectual de los resultados de innovación generados por la universidad, cumpliendo y generando marcos regulatorios que permitan la protección del conocimiento.

ED21 | Impulsar la innovación y el desarrollo, fomentando la investigación aplicada en vinculación con la industria.

ED31 | Posicionar los servicios y productos generados por la universidad, mediante la transferencia tecnológica e intercambio de conocimiento.

ED41 | Estimular el surgimiento de empresas de base científico-tecnológica, promoviendo la transformación de investigaciones innovadoras en iniciativas empresariales.

ED51 | Promover la innovación y la transferencia tecnológica en pregrado y postgrado, fomentando la I+D+i+ebct.

Acciones D | Investigación | (ADI)

AD11 | Establecer marcos regulatorios que permitan incrementar la solicitud de registros de propiedad intelectual.

Responsable de ejecutar la acción: Dirección de Innovación y Transferencia.

AD21 | Se generarán colaboraciones con otras instituciones, empresas o entidades interesadas en la transferencia de conocimientos.

Responsable de ejecutar la acción: Dirección de Innovación y Transferencia.

AD31 | Facilitar la creación de empresas basadas en conocimientos y tecnologías generados en el interior de la Universidad.

Responsables de ejecutar la acción: Dirección de Innovación y Transferencia, Decanatos.

AD41 | Establecer mecanismos para la promoción y formación de estudiantes de la Universidad de Magallanes, con miras a la instalación de una cultura de innovación e intercambio de conocimientos y tecnologías.

Responsables de ejecutar la acción: Dirección de Innovación y Transferencia, Decanato.

Gestión Estratégica

En el contexto de una universidad pública y estatal en Chile, se encuentra la Universidad de Magallanes, la gestión eficiente y eficaz de los recursos y procesos es fundamental para cumplir con su misión y avanzar hacia lo que visiona. Para alcanzar estos objetivos, es esencial establecer una dirección, posible de monitorear y reportar basada en indicadores que permitan evaluar el desempeño y la efectividad de las estrategias y operaciones implementadas.

Con la intención de ir hacia nuestros objetivos, es que incorporamos este apartado, que permite dar cuenta de cómo la universidad pretende dinamizar su gestión estratégica para alcanzarlos, y emprender en el desarrollo e implementación de un plan de acción operativo que nos acerque a nuestra visión, intencionado por indicadores que al ser medidos otorgaran evidencia del avance en distintos periodos.

Por lo anterior, hemos establecido una serie de indicadores que apoyan la gestión estratégica, los que se dividen en dos categorías principales: Indicadores Estratégicos e Indicadores Operativos.

Indicadores Estratégicos

Los Indicadores Estratégicos son aquellos diseñados para evaluar el progreso hacia el logro deseado en función de los objetivos estratégicos de la universidad. Estos objetivos están alineados con la misión y visión institucional y son establecidos a largo plazo. Los indicadores estratégicos proporcionan una visión general del desempeño de la universidad en áreas clave, como la gestión, docencia, investigación, vinculación con el medio y cultura institucional.

Características de los Indicadores Estratégicos

Orientación a largo plazo: Miden el éxito de los objetivos que la universidad se ha propuesto alcanzar en un periodo extenso, generalmente dos o más años.

Visión holística: Proporcionan una perspectiva amplia del desempeño institucional en áreas críticas.

Alineación con la misión: Están directamente relacionados con la misión y visión de la universidad, reflejando su propósito y metas fundamentales.

Indicadores Operativos

Los Indicadores Operativos son mediciones utilizadas para monitorear y evaluar el rendimiento de los procesos y actividades a corto plazo dentro de la universidad. Estos indicadores están más enfocados a periodos cortos y son esenciales para garantizar que acciones relevantes se realicen de manera eficiente y efectiva para el logro de los objetivos comprometidos.

Características de los Indicadores Operativos

Orientación a corto plazo: Miden el desempeño de actividades y procesos específicos en un periodo corto (como mensual, trimestral o anual).

Enfoque específico: Se centran en aspectos particulares de la operación diaria, permitiendo ajustes rápidos y precisos.

Gestión táctica: Ayudan a los ejecutores operativos a tomar decisiones informadas para mejorar la eficiencia y efectividad de los procesos.

Complementariedad entre tipos de indicadores

Mientras que los “indicadores estratégicos” proporcionan una visión a largo plazo y alineada con la misión de la universidad, los “indicadores operativos” permiten orientar una gestión a corto plazo eficaz y un ajuste continuo de las operaciones. Ambos tipos de indicadores son complementarios y esenciales para la gestión integral de la universidad. Los indicadores estratégicos establecen el rumbo y las metas a largo plazo, mientras que los operativos aseguran que el día a día esté alineado y contribuyendo al logro de esos objetivos mayores.

Monitoreo y Reportabilidad de Indicadores en la Universidad de Magallanes

Los indicadores estratégicos de la Universidad de Magallanes se monitorean y reportan anualmente. Este seguimiento permite evaluar el progreso y generar alertas para realizar ajustes en la operación cuando sea necesario. Cada dos años, se realizará un informe más detallado de estos indicadores, con el objetivo de verificar si se han alcanzado las metas proyectadas. Este informe bianual proporcionará un marco que apoye el desarrollo de los objetivos estratégicos a largo plazo establecidos por área. Además, incluirá un informe cualitativo que fomentará la reflexión colaborativa para continuar avanzado.

Por otro lado, los indicadores operativos serán evaluados anualmente con el objetivo de fortalecer la operación interna. Esta evaluación permitirá implementar los cambios necesarios en las estrategias que no se estén gestionando de manera óptima, impactando directamente en el logro de los cambios esperados y facilitando el avance hacia las metas establecidas.

Investigación

Objetivo Estratégico A Investigación (OEAI)		
Desarrollar políticas para fortalecer en la institución el sistema de Ciencia Tecnología Conocimiento e Innovación (CTCI), con el objetivo de consolidar la investigación, la innovación y los programas de postgrado.		
Indicador Estratégico A Investigación (IEAI)		
Nombre del Indicador (IEAI1): Tasa de contribución de académicos/as a la generación de nuevo conocimiento	El indicador mide el número de académicos/as que son responsables de al menos 01 proyecto de investigación adjudicado por la UMAG y/o de haber generado al menos 01 producto científico en los últimos 5 años, en base al total de académicos.	
Fórmula de cálculo	$\frac{\text{N° de académicos/as que contribuyen a la generación de nuevo conocimiento}}{\text{Total de académicos/as}}$	
Línea Base	Proyección a 2 años del indicador	Proyección a 8 años del indicador
57%	60%	70%

Objetivo Estratégico B Investigación (OEAI)		
Fomentar el liderazgo científico de la institución y promover el abordaje de desafíos del territorio regional.		
Indicador Estratégico B Investigación (IEBI)		
Nombre del Indicador (IEB1): Incremento de la cantidad de grupos de investigación consolidados	Es el porcentaje de incremento en la cantidad de grupos de investigación que lideran proyectos de investigación. Estos grupos deben trabajar en proyectos de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación, siendo participe la Universidad como entidad Beneficiaria y/o Principal.	
Fórmula de cálculo	$\frac{(\text{N° de grupos de investigación consolidados en el año medido} - \text{número de grupos de investigación registrados en el catastro})}{(\text{Número de grupos de investigación registrados en el catastro})} * 100$	
Línea Base	Proyección a 2 años del indicador	Proyección a 8 años del indicador
SLB	10%	70%
Nombre del Indicador (IEB2): Proporción de propuestas que abordan temáticas de interés regional	Número de propuestas registradas en la plataforma de investigación en temas de interés regional en relación al total de postulaciones institucionales.	
Fórmula de cálculo	$\frac{\text{Número de propuestas postuladas que abordan temáticas de interés regional}}{\text{Total de postulaciones institucionales}}$	
Línea Base	Proyección a 2 años del indicador	Proyección a 8 años del indicador
SLB	mayor o igual a 20%	mayor o igual a 25%

Indicador Operativos B Investigación (IOBI)		
Nombre del Indicador (IOB1): Asignación compartida de espacios y equipamiento de investigación	Porcentaje de espacios y equipamiento de investigación que, una vez clasificados y configurados, son asignados a actividades de investigación.	
Fórmula de cálculo	$(\text{N}^\circ \text{ de espacios y equipamiento asignados en el año medido} / \text{número de espacios y equipos registrados en el catastro}) * 100.$	
Línea Base	Proyección a 2 años del indicador	Proyección a 8 años del indicador
SLB	5%	60%
Nombre del Indicador (IOB2): % de académicos/as con información de proyectos y publicaciones en la plataforma de ciencia abierta.	Se refiere al porcentaje de académicos/as e investigadores/as de la Universidad de Magallanes cuya información de proyectos y publicaciones científicas se encuentra con acceso abierto para la comunidad.	
Fórmula de cálculo	$(\text{Número de académicos/as e investigadores/as con información en la plataforma de ciencia abierta}) / (\text{Número total de académicos/as e investigadores/as}) * 100$	
Línea Base	Proyección a 2 años del indicador	Proyección a 8 años del indicador
SLB	70%	95%

Objetivo estratégico C Investigación (OECI)		
Potenciar el desarrollo de programas de capital humano avanzado que contribuyan al desarrollo local, relacionados con las líneas prioritarias de investigación de la institución.		
Indicador Estratégico C Investigación (IECI)		
Nombre del Indicador (IEC1): Número de programas de postgrado	Número de programas de educación superior que se ofrecen a nivel de postgrado en la UMAG, que corresponden a los grados académicos de magíster y/o doctorado, y especialidades en el área de la salud.	
Fórmula de cálculo	$\text{N}^\circ \text{ de programas de postgrado.}$	
Línea Base	Proyección a 2 años del indicador	Proyección a 8 años del indicador
9	10	13
Nombre del Indicador (IEC2): % de programas de postgrado acreditados	Este indicador proporciona información sobre el nivel de calidad y cumplimiento de estándares educativos que tienen los programas de postgrado de la institución.	
Fórmula de cálculo	$(\text{N}^\circ \text{ de programas de postgrado acreditados por la CNA} / \text{Número total de programas de postgrado en la UMAG}) * 100$	
Línea Base	Proyección a 2 años del indicador	Proyección a 8 años del indicador
56%	63%	75%
Nombre del Indicador (IEC3): % de académicos/as y estudiantes en movilidad nacional e internacional	Este indicador mide la proporción de académicos/as e investigadores/as y estudiantes de la Universidad de Magallanes que realizan movilidad, en relación al total de académicos e investigadores y estudiantes vinculados a postgrado.	
Fórmula de cálculo	$\text{N}^\circ \text{ personal CTCI en movilidad} / \text{N}^\circ \text{ personal CTCI vinculados a postgrado}$	
Línea Base	Proyección a 2 años del indicador	Proyección a 8 años del indicador
SLB	5%	15%

Objetivo Estratégico D Investigación (OEDI)		
Robustecer el ecosistema de innovación, promoviendo una cultura de investigación aplicada dentro de la institución que permita impactar positivamente a la sociedad y medio productivo.		
Indicador Estratégico D Investigación (IEDI)		
Nombre del Indicador (IED1): Número de solicitudes de registros de propiedad intelectual con titularidad institucional	Corresponde a la cantidad de nuevas solicitudes de registros de invenciones, marcas y derechos de autor/a ingresadas con titularidad de la Universidad de Magallanes. Estos registros son derechos exclusivos otorgados y que confieren a la Universidad la propiedad sobre invenciones y activos inmateriales, impidiendo que otros utilicen, fabriquen, vendan o los distribuyan sin autorización.	
Fórmula de cálculo	N° solicitudes de registro año anterior al año medido * 1,05	
Línea Base	Proyección a 2 años del indicador	Proyección a 8 años del indicador
22	24	33
Nombre del Indicador (IED2): Número de conocimientos transferidos	Se refiere a la cantidad de conocimientos, o descubrimientos provenientes de la investigación, transferidos o intercambiados desde la Universidad a la comunidad, academia, instituciones públicas, privadas (cesión o licencia de derechos de propiedad intelectual).	
Fórmula de cálculo	N° solicitudes de registro año anterior + 0,1	
Línea Base	Proyección a 2 años del indicador	Proyección a 8 años del indicador
1	3	9
Indicadores Operativos D Investigación (IODI)		
Nombre del Indicador (IOD1): Número de empresas basadas en conocimientos y tecnología creadas con apoyo institucional	Número de empresas basadas en conocimientos creadas con apoyo institucional en el marco del reglamento interno de la Universidad.	
Fórmula de cálculo	Número de empresas basadas en conocimientos y tecnología creadas con apoyo institucional	
Línea Base	Proyección a 2 años del indicador	Proyección a 8 años del indicador
SLB	1	4
Nombre del Indicador (IOD2): Número de estudiantes de pregrado y postgrado que participan en proyectos de I+D+i+ebct	Número de estudiantes de pregrado y postgrado que participan en proyectos de I+D+i+ebct, tanto en proyectos con financiamiento internos como en aquellos con financiamiento externo.	
Fórmula de cálculo	Número de estudiantes de pregrado y postgrado que participan en proyectos de I+D+i+ebct	
Línea Base	Proyección a 2 años del indicador	Proyección a 8 años del indicador
20	30	60