

**PONENCIA 1689** | La estructura geográfico-disciplinar de las agendas universitarias de investigación en Argentina: la UNSAM como caso de estudio.

Lic. Flavia Cecilia PRADO (CONICET-IISE-UNSJ)

[flaviacprado@gmail.com](mailto:flaviacprado@gmail.com)

**1. Introducción:**

En Argentina, la producción de conocimientos en el ámbito de las Universidades constituye un instrumento clave en términos de su contribución al desarrollo endógeno de los grupos académicos e instituciones intervinientes, así como por su impacto en los procesos de desarrollo económico e inclusión social. Habitualmente, el desarrollo sistemático de estas actividades deviene de proyectos científicos, tecnológicos y/o de innovación que involucran relativos márgenes de autonomía académica en la definición de sus “agendas de investigación”.

Según la literatura especializada, se entiende a la investigación de carácter científica como una serie de actividades sistemáticas vinculadas a la construcción/producción, promoción, circulación/difusión y aplicación de conocimientos en las diversas áreas de la ciencia y la tecnología (RICYT, 2017). En la presente ponencia se hace referencia a los proyectos de investigación científica y tecnológica (CyT) que se ejecutan en la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM), entendiendo el proceso investigativo como el despliegue de trabajos sistemáticos, desarrollados por grupos de investigadores/as, cuyo objetivo principal está vinculado a la construcción de nuevos conocimientos y generación de ideas orientadas a la ciencia básica, aplicada o al desarrollo experimental.

Para el MINCYT (2017), la Investigación Básica consiste en trabajos experimentales o teóricos realizados para obtener nuevos conocimientos sobre fundamentos de fenómenos o hechos observables. Mientras que la Investigación Aplicada refiere a trabajos originales para adquirir nuevos conocimientos esencialmente dirigidos a un fin, práctica u objetivo específico. Por su parte, el Desarrollo Experimental está focalizado en la producción de tecnologías, nuevos materiales, productos y

dispositivos a partir de trabajos sistemáticos basados en conocimientos existentes, derivados de investigaciones y/o experiencias prácticas desarrolladas previamente.

Otro modo de clasificarlas atiende a las áreas del conocimiento, optando en este informe por el ordenamiento que provee el Sistema Integral de Gestión y Evaluación (SIGEVA) desarrollado para las Universidades Nacionales: Ciencias Sociales; Humanidades; Ciencias Naturales y Exactas; Ingenierías y Tecnologías; Ciencias Médicas y de la Salud y Ciencias Agrícolas. Esta perspectiva es la que se adopta en el presente informe y toma como núcleo central el Manual de Indicadores de Circulación del conocimiento (Beigel y Algañaraz 2020)<sup>1</sup>.

La diversidad de tipos de proyectos de investigación vigentes en la UNSAM y disponible en los distintos repositorios consultados, comprende las siguientes categorías: Proyectos de Incentivos (PI) y Proyectos de Reconocimiento Institucional (PRI), que son acreditados y dependen de la UNSAM; Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT), financiados por Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT); y los Proyectos de Investigación (PIP, PIO y UE) que financia el CONICET.

La revisión de investigaciones a través de bases de datos científicas evidencia que las problemáticas estudiadas son múltiples y que en muchas ocasiones tal diversidad dificulta una comprensión más acabada de las distintas áreas de conocimiento. En ese sentido, cobra importancia la construcción de agendas de investigación, comprendidas como una agrupación de objetos de estudio de un área específica del conocimiento, desarrollado por investigadores/as que profundizan las temáticas con el fin de construir conocimiento científico (Fuentealba, Gajardo y Alaluf 2017). En este trabajo se procura explorar su alcance en torno a dos niveles: temático y geográfico. De esta forma, el tradicional abordaje de las agendas de investigación restringido habitualmente a las temáticas indagadas, incorpora una nueva dimensión de análisis: su circulación por las diversas escalas del conocimiento: local, nacional, latinoamericanas, internacional y/o multiescalar/global.

---

<sup>1</sup> Este manual sociológico-estadístico de indicadores institucionales, es desarrollado por el Centro de Estudios de Circulación del Conocimiento (CECIC) y procura ampliar el horizonte de los rankings internacionales e indicadores bibliométricos tradicionales y dar cuenta de las múltiples modalidades a través de las cuales circula y es producido el conocimiento en las universidades argentinas.

## **2. Consideraciones metodológicas y fuentes de datos utilizados:**

En esta ponencia se pretende caracterizar el indicador del Manual de Cuyo, denominado capacidades e interacciones de investigación (específicamente proyectos y agendas de investigación), focalizando en la Universidad Nacional de General San Martín (UNSAM) como caso de estudio. Se analizan entonces, las siguientes dimensiones específicas sobre capacidades de investigación:

- Número total de proyectos acreditados y financiados que se ejecutan en la UNSAM, según unidades ejecutoras.
- Cantidad de proyectos según grandes áreas del conocimiento y alcance geográfico.
- Agendas temáticas de investigación.

En la búsqueda de construir una base consolidada sobre los proyectos de investigación para la Universidad en estudio, se seleccionaron diferentes fuentes de datos. Estas son de tipo primarias y artesanales y por ello requieren de una exploración más minuciosa y valerse de diferentes herramientas para obtener un dato certero, completo y confiable.

- 1º. Se accedió a la pestaña de Investigación, Innovación y Transferencia, a través del link <http://www.unsam.edu.ar/investigacion/proyectos.asp>, desde donde se descargaron los listados de proyectos vigentes, aprobados, financiados y ejecutados al 2018 en la universidad.
- 2º. Se ingresó a los sitios oficiales de cada organismo que financia los proyectos (es el caso específico de la ANPCyT y del CONICET) desde donde se descargaron los listados generales correspondientes y se aplicaron los filtros necesarios para delimitar los casos de la universidad en estudio.
- 3º. Se accedió a las bases de datos que la propia institución otorgó, a partir del trabajo en campo realizado, examinando los proyectos de investigación que allí se informan.

A partir de estas búsquedas, el universo de estudio se delimitó en un total de 208 proyectos de investigación que fueron desarrollados durante 2018 (Año T).

### 3. Proyectos de Investigación con sede en UNSAM ejecutados durante el año 2018, según tipo y unidades académicas de ejecución.

Tabla N° 1: Participación porcentual de proyectos vigentes al 2018 en UNSAM, por tipo de proyectos.

Proyectos UNSAM	TOTAL	TOTAL %
Incentivos	50	24,0%
PICT	113	54,3%
PRI	38	18,3%
CONICET (PIP y UE)	7	3,4%
<b>Total</b>	<b>208</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia.

El área de investigación de la UNSAM depende del Vicerrectorado, siendo por tanto la entidad responsable de acreditar los proyectos que allí se ejecutan. Para el año en estudio los proyectos ascienden a un total de 208. Vale en este punto hacer una breve referencia a los y las directores/as de los mismos. Estadísticamente, existe una paridad de género a nivel de la dirección/coordinación de proyectos en la UNSAM, ya que el 50,3 % son mujeres; en tanto que el 49,7% son varones.

Retomando el análisis sobre la cantidad de proyectos de investigación, estos han sido clasificados en 4 tipos:

- **PICT:** proyectos adjudicados por la ANPCyT, a través del Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT) y tienen una duración de 3 años. Según la información brindada por el sitio web de la Agencia, su finalidad es la transferencia de subsidios a instituciones de investigación, públicas o privadas sin fines de lucro, radicadas en el país. Estos proyectos se categorizan en: I. Temas Abiertos: Proyectos de investigación científica y tecnológica abiertos a todas las áreas del conocimiento. II. Plan Argentina Innovadora 2020: Proyectos de investigación científica y tecnológica orientados a temas estratégicos identificados en el Plan Argentina Innovadora 2020, y III. Internacional, que puede ser Raíces: Proyectos de investigación científica y tecnológica que incluyan en el Grupo Responsable (GR) un miembro del Programa Raíces del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT). CABBIO: Proyectos de investigación científica y tecnológica en el área de Biotecnología, con el fin de complementar esfuerzos de las instituciones, centros y universidades que realizan investigación a nivel nacional proporcionando apoyo financiero para desarrollar

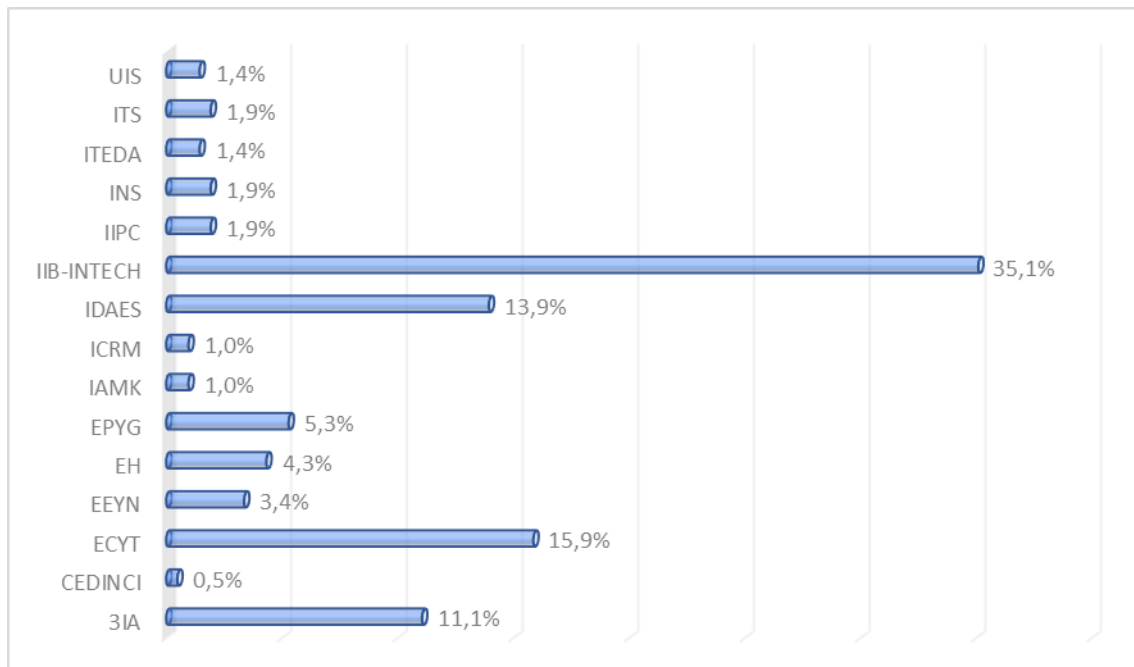
proyectos conjuntos. En la UNSAM se ejecutaron durante 2018 un total de 113 proyectos PICT, lo que equivale al 54,3% del universo total de proyectos de investigación. Hay que destacar que todas las categorías arriba mencionadas contaron con proyectos aprobados para la UNSAM.

- **Proyectos del Programa de Incentivos:** Han sido identificados un total de 50 proyectos Incentivos, lo que representa un total del 24% del universo de proyectos de investigación. La UNSAM cuenta con una convocatoria denominada “Acreditación de proyectos en el marco del Programa de Incentivos”. En ella, los directores que aspiran a la acreditación ya deben contar con un proyecto financiado, sea por organismos externos o por la misma UNSAM. A los fines de la acreditación de proyectos, las entidades deberán tener en cuenta el cumplimiento de las siguientes condiciones: a) Que el director del proyecto tenga categoría I, II o III. b) Que el número de proyectos de la respectiva universidad, dirigidos por directores externos a ella, no supere el 5% del total. c) Que los directores externos posean antecedentes equivalentes a los requeridos para las Categorías I o II. d) Que cada integrante incluido el director, participe en o dirija como máximo DOS (2) proyectos, excepto en el caso de que éste último participe en el régimen de Incentivos Especiales. Habiendo leído los estatutos y normativas específicas sobre proyectos en la UNSAM, se recuentan en esta categoría solamente aquellos proyectos que la misma Universidad reconoce como tales e incluye en sus propios repositorios. A fin de evitar una superposición con la cantidad de proyectos identificados en los otros tipos de convocatorias, se han excluido de esta categoría aquellos proyectos acreditados y financiados por organismos como el CONICET y la ANPCyT.
  
- **PRI:** han sido identificados un total de 38 proyectos, lo que refleja el 18,3% del total de proyectos de investigación. Según el reglamento de la convocatoria 2018, en la UNSAM se lleva adelante un conjunto de proyectos que no se presentan a las acreditaciones de organismos nacionales y provinciales. El programa de Proyectos de Reconocimiento Institucional fue creado para darle un marco institucional a estos proyectos sirviendo a varios propósitos simultáneos: 1. Visibilidad institucional, 2. Evaluación y mérito, 3. Práctica en la formulación de proyectos, 4. Unificar métodos de presentación, entre otros. Los PRI no cuentan con financiamiento, pero si atraviesan por un proceso de evaluación en cuanto a criterios como: a) la calidad de la propuesta de investigación, b) su factibilidad y c) los antecedentes del Director, así como del grupo de trabajo. Se trata de un tipo de

proyectos internos que se centra en investigaciones no acreditadas por organismos, pero si atraviesan por un riguroso proceso de evaluación. Tienen una duración bianual: a los 12 meses se debe presentar un informe de avance y a los 24 uno final.

- **CONICET:** fueron identificados un total de 7 proyectos CONICET desarrollados en UNSAM durante 2018 (5 de tipo PIP y 2 de la convocatoria UE), significando el 3,4% del total de proyectos. Tienen por objeto financiar parcialmente los trabajos de investigación en los que participen miembros de la Carrera de Investigador Científico y Tecnológico del CONICET, en cualquiera de sus categorías. Para su selección se tienen en cuenta tanto la calidad y factibilidad del plan de trabajo, como los antecedentes científicos de los integrantes del grupo de investigación. Para su evaluación se recurre al sistema de evaluación de pares y a comisiones asesoras.

Gráfico N°1: Participación de proyectos de investigación por unidad de ejecución.



Fuente: elaboración propia

En lo que refiere a las unidades de ejecución de los proyectos<sup>2</sup> que se desarrollaron durante 2018, se puede observar que la mayoría (35,1%) se encuentran

<sup>2</sup> Dado que en algunos listados publicados no existían datos sobre la unidad de ejecución de los proyectos, se optó tomar como parámetro el lugar de trabajo del Director/a.

realizándose en el Instituto de Investigaciones Biotecnológicas (IIB-INTECH), que cuenta con líneas de investigación de las Ciencias Naturales y Exactas. Luego, en la Escuela de Ciencia y Tecnología (ECyT) se desarrolla el 15,9 % de los proyectos de investigación. Esta escuela es parte del área de las Ingenierías y Tecnologías. El Instituto de Altos Estudios Sociales (IDAES) concentra el 13,9%, siendo este el que mayor cantidad de proyectos tienen del área de las Ciencias Sociales. El 11,1% del total se desempeña en el Instituto de Investigaciones e Ingeniería Ambiental (3IA). El resto de los institutos, centros o escuelas cuentan en su haber entre el 5% y el 1% de los proyectos. En función de los datos expuestos, puede decirse que existe una alta concentración de la ejecución de los proyectos en los institutos que dependen de las Ciencias Naturales y Exactas, en contraste con las Humanidades, Ciencias Médicas y de la Salud.

### **3. Cantidad de proyectos según grandes áreas del conocimiento**

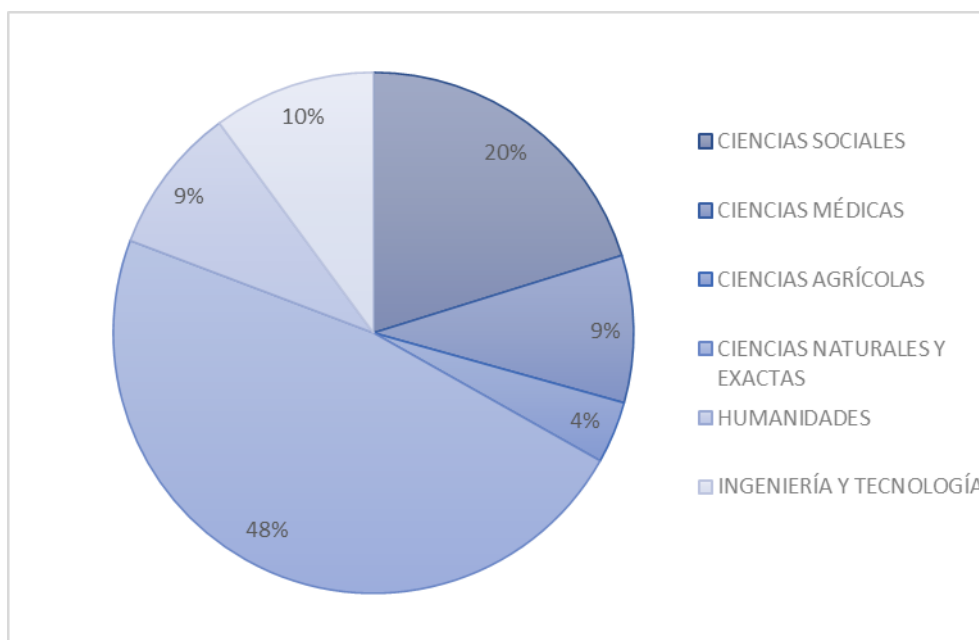
Las grandes áreas del conocimiento o áreas disciplinares, en el caso de los proyectos de investigación, no se corresponden con los institutos o escuelas donde se desarrollan; sino más bien con las áreas o líneas de investigación en las que se inscriben sus propios directores/as. Por tanto, se toma desde la base otorgada por UNSAM, la autoadscripción que los propios investigadores realizaron sobre su área de conocimiento. En este sentido, cada gran área no depende de la unidad de ejecución de un proyecto, sino de la propia declaración de sus directores/as sobre su área disciplinar.

Se ha tomado como formato de clasificación las áreas disciplinares propuestas por el sistema SIGEVA ya que permite una homogeneización del criterio para todo el sistema universitario nacional, tomando en cuenta que ese sistema se utiliza en la totalidad de las universidades públicas del país y también en el CONICET.

Siguiendo la categorización propuesta por SIGEVA, las unidades académicas de la UNSAM se han clasificado en torno a las siguientes áreas: "Ciencias Naturales y Exactas"; "Ingenierías y Tecnología"; "Ciencias Médicas y de la Salud"; "Ciencias Sociales", "Humanidades" y "Ciencias Agrícolas". Sobre la base de esta información, se presenta a continuación un gráfico que permite conocer la distribución relativa de proyectos según dichas áreas.

---

**Gráfico N°2:** Participación de proyectos según grandes áreas del conocimiento



Fuente: elaboración propia

En consonancia con el apartado anterior, es clara la preeminencia de los proyectos que se dedican al estudio de las Ciencias Naturales y Exactas, ya que casi la mitad de los proyectos (48%) se alistan en esa área. El segundo lugar lo ocupan las Ciencias Sociales con el 20%, mientras que las Ingenierías y Tecnologías cuentan con un 10% de la distribución de los proyectos. Con un 9% se encuentran empatadas las Ciencias Médicas y las Humanidades. Finalmente, las Ciencias Agrícolas constituyen el área de conocimiento con menos peso en la distribución de proyectos, alcanzado solo el 4% del total de casos.

#### **4. Cantidad de proyectos según escalas geográficas de circulación**

**Tabla N°2:** Proyectos de investigación de la UNSAM según escalas de circulación del conocimiento. Valores absolutos y relativos.

<b>ALCANCE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>%</b>
<b>Internacional</b>	12	6%
<b>Latinoamericano</b>	28	13%
<b>Local</b>	7	3%
<b>Multiescalar/Global</b>	92	44%
<b>Nacional</b>	69	33%
<b>TOTAL</b>	208	100%

Fuente: elaboración propia



En la dimensión Alcance Geográfico de los Proyectos se han tomado en cuenta las siguientes variables:

- **Local:** describe investigaciones que abordan estudios focalizados en la localidad de San Martín. En esta dimensión se encuentra, por ejemplo, el proyecto “Valoración de la fuerza de puño y pinzas en adultos de la comunidad UNSAM”, o “Diagnóstico geográfico ambiental de San Martín: análisis de riesgo sanitario”.
- **Nacional:** en esta categoría se incorporaron proyectos que focalizan en una o más provincias argentinas, ya sean estudios de ciencias sociales tales como, el proyecto denominado “Entre el mercado, la familia y el Estado: una historia social de la lactancia asalariada en la Ciudad de Buenos Aires (fines del siglo XIX y mediados del XX)”; como también vinculados a las Ingenierías, como el denominado “Monitoreo de humedales fluviales en base a enfoques funcionales de la vegetación con datos satelitales de microondas activas”, cuyos humedales se emplazaban en provincias argentinas.
- **Latinoamericano:** en este alcance se incorporaron investigaciones que focalizan explícitamente en países de América Latina y en estudios que, aunque no expliciten dicho alcance regional si abarquen en su temática esta zona de influencia, por ejemplo: enfermedades cuya zona de afectación se caracteriza por abarcar países de Latinoamérica, tales como el Chagas. De esta enfermedad se encuentran varias investigaciones: “Mecanismos alternativos de regulación de la expresión génica en trypanosoma cruzi”; y “Rol de la proteína de unión a tractos de polipirimidinas (TB) en el procesamiento por trans-splicing de moléculas precursoras de ARN de Trypanosoma cruzi”, entre otros. También se incorporaron investigaciones de ciencias sociales cuyo alcance de la temática incorporaba tanto a la Argentina junto a otros países latinoamericanos: “Escritura indígena, cultura letrada y circulación de textos en las fronteras de la Sudamérica Colonial: aproximación interdisciplinaria a los espacios jesuíticos del Rio de la Plata (siglos XVII y XVIII)”
- **Internacional:** dicha clasificación incorporó investigaciones focalizadas en el extranjero (excluyendo las de alcance latinoamericano). Por ejemplo, enfermedades producidas por virus cuya zona de afectación incorporaba países de distintos continentes, tales como “Desarrollo de antígenos y diseños de inmunoensayos diagnósticos de dengue, zika y chikungunya” o aquellos que hacen referencia a cuestiones claramente internacionales, como por ejemplo

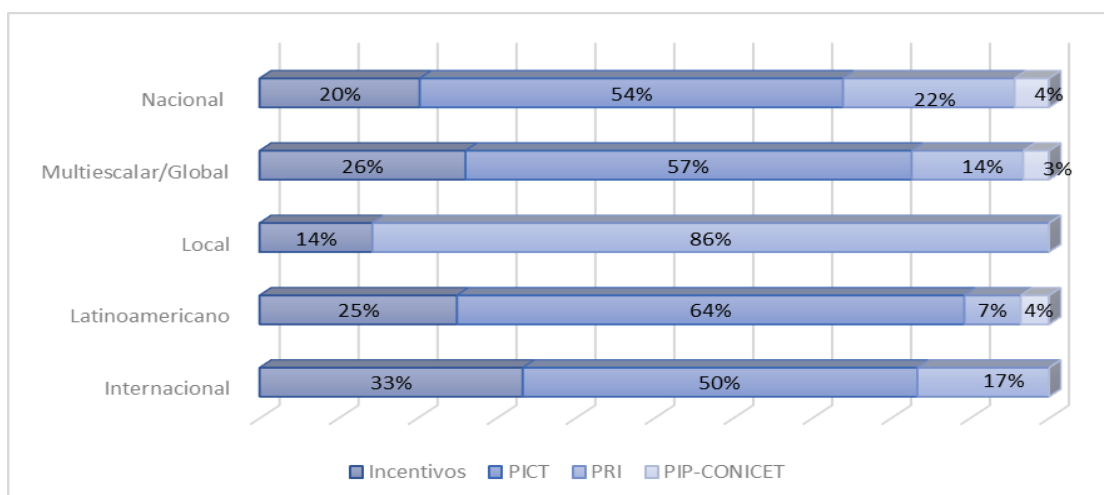
“Los regímenes de la política. La cuestión de la democracia en el pensamiento político contemporáneo”.

- **Global/Multiescalar:** este tipo de alcance refiere a la naturaleza de ciertos temas investigados por los proyectos en cuestión, que no se restringen a una escala en particular, sino que transitan por más de uno de dichos circuitos o bien asumen un carácter global que excede las fronteras entre lo nacional e internacional, surge la idea de un indicador multi-escalar para estos proyectos. Es decir, son temáticas que exceden límites precisos y que tienen injerencia en ámbitos globales o implican a varias de las escalas ya mencionadas. Este es el caso, por ejemplo, de los proyectos denominados “Estudio de ensamble, estructura y función de eisosomas” o “Sistema de control de lazo cerrado por sensores de movimiento, para estimulación cerebral profunda en enfermedad de Parkinson”.

En la UNSAM, la mayor parte (44%) de los proyectos de investigación tienen un alcance global/multiescalar. Seguidamente, el 33% de los estudios se circunscriben al ámbito de lo Nacional; mientras que el 13% de los proyectos se centra en estudios latinoamericanos. Finalmente, el 6% de los proyectos se dedican a pesquisas latinoamericanas y el 3% a estudios locales.

Asimismo, se considera oportuno conocer los tipos de alcances geográficos (escalas de circulación) de los proyectos de investigación según los tipos de proyectos de la UNSAM. El siguiente gráfico da cuenta de ello:

Gráfico N°3: Tipos de proyectos de investigación por alcance geográfico. Valores porcentuales.



Fuente: elaboración propia

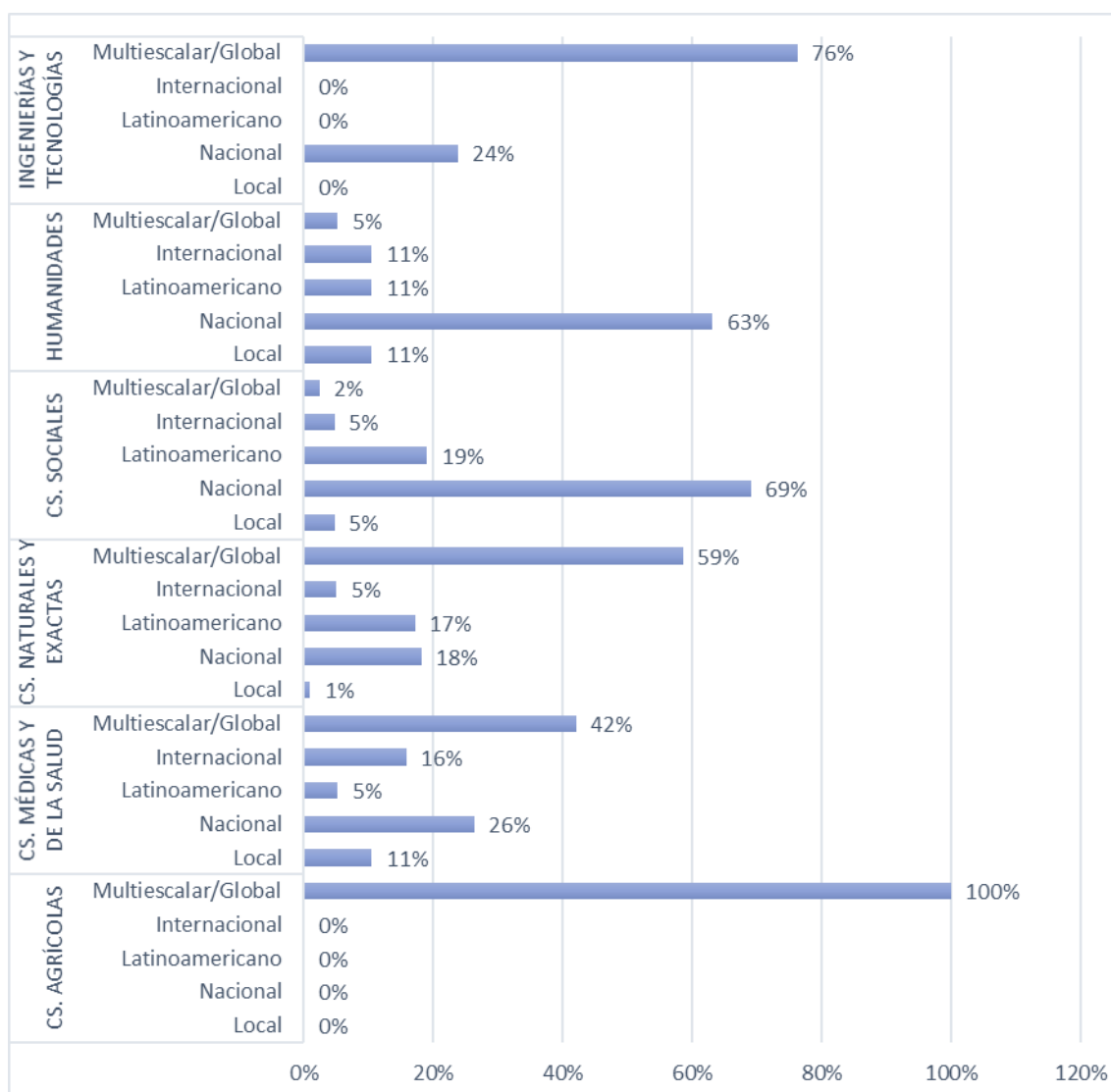
Una primera mirada al gráfico antepuesto, permite apreciar la fuerte presencia de los PICT en las diferentes escalas de circulación de los proyectos, salvo a nivel en las agendas de investigación con temáticas local, hegemonizadas por proyectos internos de la Universidad.

Los proyectos de investigación que se dedican a estudios internacionales en UNSAM, se encuentran distribuidos de la siguiente manera: el 50% de los proyectos que se ejecutan son del tipo PICT, mientras que el 33% son Incentivos y el 17% PRI. En este tipo de alcance no hay proyectos CONICET. En relación al alcance Latinoamericano, el 64% corresponde con la convocatoria PICT, seguido de los proyectos Incentivos (25%); mientras que 7% son del tipo PRI y el restante 4% CONICET. En cuanto al alcance local se encuentra concentrado en sólo dos tipos de proyectos: los PRI, con el 86% de las investigaciones y los incentivos que tienen el restante 14 % del total. Vale entonces mencionar que ambos proyectos son los propios de la UNSAM, lo que estaría hablando de una fuerte perspectiva endógena en las investigaciones acreditadas por la propia universidad.

En referencia a la escala global/multiescalar el 57% de los proyectos que se dedican a temáticas con estos niveles geográficos de abordaje son de tipo PICT, el 26% son proyectos Incentivos y el 14% son proyectos de tipo PRI. Completa esta escala los proyectos CONICET con sólo un 3%. Finalmente, en cuanto al alcance nacional, el 54% de los estudios son PICT, el 22% PRI, el 20% Incentivos y el 4% se corresponde con CONICET.

Resulta igualmente interesante realizar un cruce de variables entre el alcance geográfico y las grandes áreas disciplinares, que aportará a la comprensión de las escalas geográficas de circulación del conocimiento.

Gráfico N° 4: Alcance geográfico de los proyectos de investigación por áreas del conocimiento.



Fuente: elaboración propia

En primer lugar, el gráfico permite identificar que en las Ingenierías y Tecnologías la gran concentración se ubica en los proyectos con un alcance multiescalar/global (76%); mientras que el 24% tiene alcance Nacional. En las Humanidades, en contraste con el área anterior, predominan los proyectos dedicados a temas nacionales (63%), seguidos por los proyectos internacionales, latinoamericanos y locales, todos con un 11%. En relación a las ciencias sociales, el 69% de los proyectos ejecutados refieren a temáticas nacionales; mientras que el 19% se dedica a estudios latinoamericanos; presentando un escaso interés por los temas multiescalares. En total diferencia con esto, en el ámbito de las ciencias naturales y exactas, los temas de los proyectos de investigación circulan mayoritariamente a nivel multiescalar/global (59%), seguido por el

nivel nacional (18%). Asimismo, los proyectos referidos a temas de las Ciencias Médicas y de la Salud circulan en un 42% a nivel Multiescalar/Global y a nivel nacional un 26%. En las Cs. Agrícolas la totalidad de los proyectos ejecutados se ubican en el alcance multiescalar, tomando en cuenta que estos proyectos son los que menos representatividad tienen en la investigación realizada en la Universidad.

## **5. Agendas de investigación**

Además de las escalas geográficas de circulación del conocimiento, para conocer las agendas de investigación de los diferentes proyectos es necesario conocer las temáticas que abordan. Siguiendo a Senejko y Versino (2019) para que exista una ciencia distinta, es preciso entender hacia qué objetivos se dirigen los recursos y para orientar la ciencia hay que dejar de lado la idea de una verdad ahistórica y universal. Entonces, una tarea que resulta imprescindible es definir qué se investiga, vale decir, cuáles son los temas que se ponen en discusión y proponen innovaciones.

En este sentido la variable “campo temático de aplicación” cobra importancia. Para definir la agenda temática de la UNSAM se seleccionaron 13 clasificaciones que son las presentadas en SIGEVA, en la pestaña proyectos de las universidades. Se considera que estos pueden servir de parámetro homogeneizador para conformar las clases o tipos de agendas de investigación. En este trabajo particular, algunos de ellos han sido redefinidos o acotados para lograr la especificidad de las temáticas y evitar las categorías residuales como por ejemplo “otros campos”. Las agendas de investigación de los proyectos fueron examinadas precisamente a partir de sus campos temáticos de aplicación, conforme a la siguiente tabla:

**Tabla N°2:** Proyectos de investigación de la UNSAM según campos temáticos de aplicación. Valores absolutos y relativos.

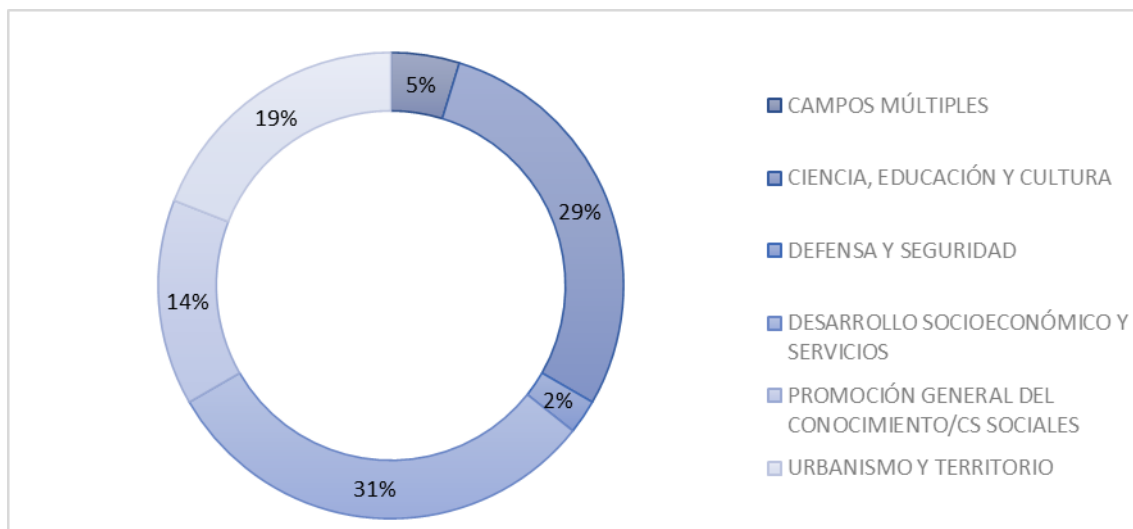
<b>CAMPO TEMÁTICO DE APLICACIÓN</b>	<b>Cantidad de Proyectos</b>	<b>Participación</b>
CAMPOS MÚLTIPLES	8	3,8%
CIENCIA, EDUCACIÓN Y CULTURA	25	12%
DEFENSA Y SEGURIDAD	1	0,5%
DESARROLLO SOCIOECONÓMICO Y SERVICIOS	15	7,2%
ENERGÍAS Y COMBUSTÍBLES	9	4,3%
INFORMÁTICA	5	2,4%
MATERIA Y ESPACIO	4	1,9%
PRODUCCIÓN/TECNOLOGÍA INDUSTRIAL	7	3,4%
PRODUCCIÓN/TECNOLOGÍA AGROPECUARIA	24	11,5%
PROMOCIÓN GENERAL DEL CONOCIMIENTO/CS EXACTAS	9	4,3%
PROMOCIÓN GENERAL DEL CONOCIMIENTO/CS SOCIALES	11	5,3%
RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE	19	9,1%
SALUD HUMANA	63	30,3%
URBANISMO Y TERRITORIO	8	3,8%
<b>TOTAL</b>	<b>208</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia

A partir de los datos presentados, se puede identificar que la mayor participación de temas que se investigan en la universidad son los de salud humana (30,3%), seguido por la ciencia, educación y cultura (12%) y la temática de la producción/tecnología agropecuaria (11,5%).

Ahora bien, en los siguientes gráficos se hará referencia a la distribución porcentual de los campos temáticos por las grandes áreas del conocimiento. Se presentan de manera separada cada una de las grandes áreas disciplinares para poder apreciar el peso de los diferentes campos temáticos en cada caso. Asimismo, sólo se cuentan aquellos campos temáticos que efectivamente tienen proyectos ejecutándose durante el 2018.

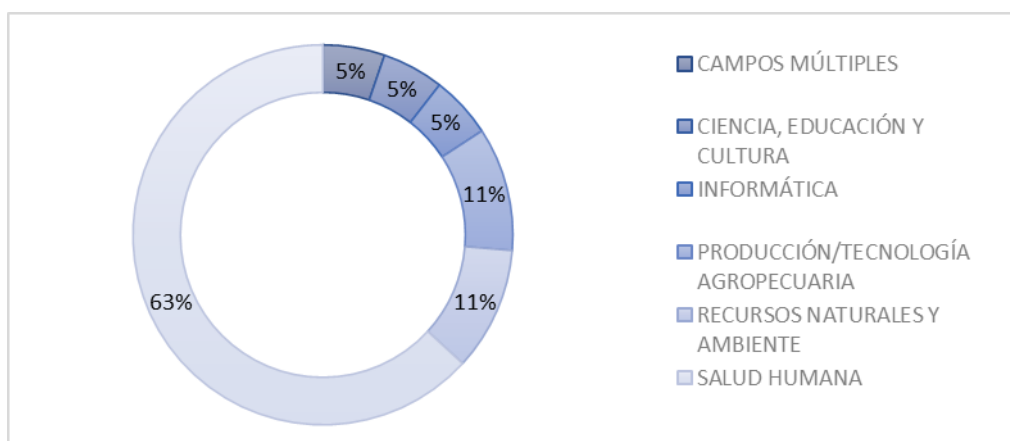
**Gráfico N°5:** Distribución de proyectos de las Ciencias Sociales por campos temáticos.



Fuente: elaboración propia

Como puede apreciarse la mayor cantidad de estudios que se realizan dentro del área de las Ciencias Sociales se relaciona con el desarrollo socioeconómico y los servicios (31%). El 29 % de los temas refieren a la ciencia, educación y cultura y el 19% se ocupa del urbanismo y el territorio. El 14% se sitúa dentro de la temática de la promoción general del conocimiento en Cs. Sociales; mientras que los campos múltiples y la defensa y seguridad completan el 7% restante.

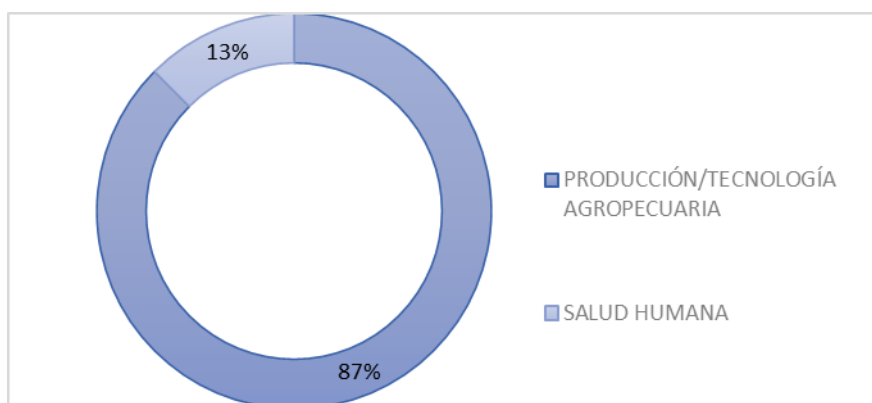
**Gráfico N°6:** Distribución de proyectos de las Ciencias Médicas y de la Salud por campos temáticos.



Fuente: elaboración propia

En cuanto al área de las Ciencias Médicas, existe amplia diversidad de campos temáticos en la distribución de los proyectos de investigación. Sin embargo, como era esperado, la gran concentración (63%) se dedica a estudios de la salud humana. Le sigue con un 11% la producción/tecnología agropecuaria y los recursos naturales; mientras que los campos múltiples, ciencia, educación y cultura e informática comparten un 5% cada uno.

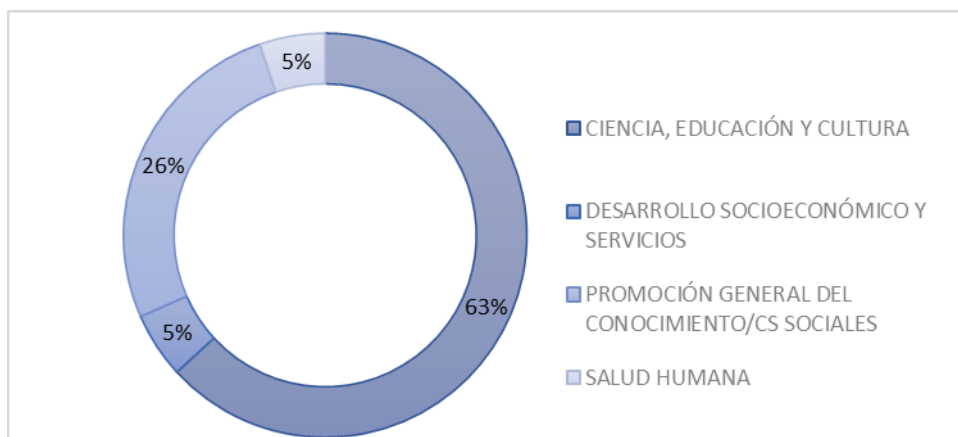
**Gráfico N°7:** Distribución de proyectos de las Ciencias Agrícolas por campos temáticos.



Fuente: elaboración propia

Las Ciencias Agrícolas se encuentran en una distribución dicotómica, ya que los proyectos de investigación se ubican dentro del campo temático de la producción/tecnología agropecuaria, que tiene la mayor concentración de proyectos (87%); y la salud humana con el 13%.

**Gráfico N°8:** Distribución de proyectos de las Humanidades por campos temáticos.

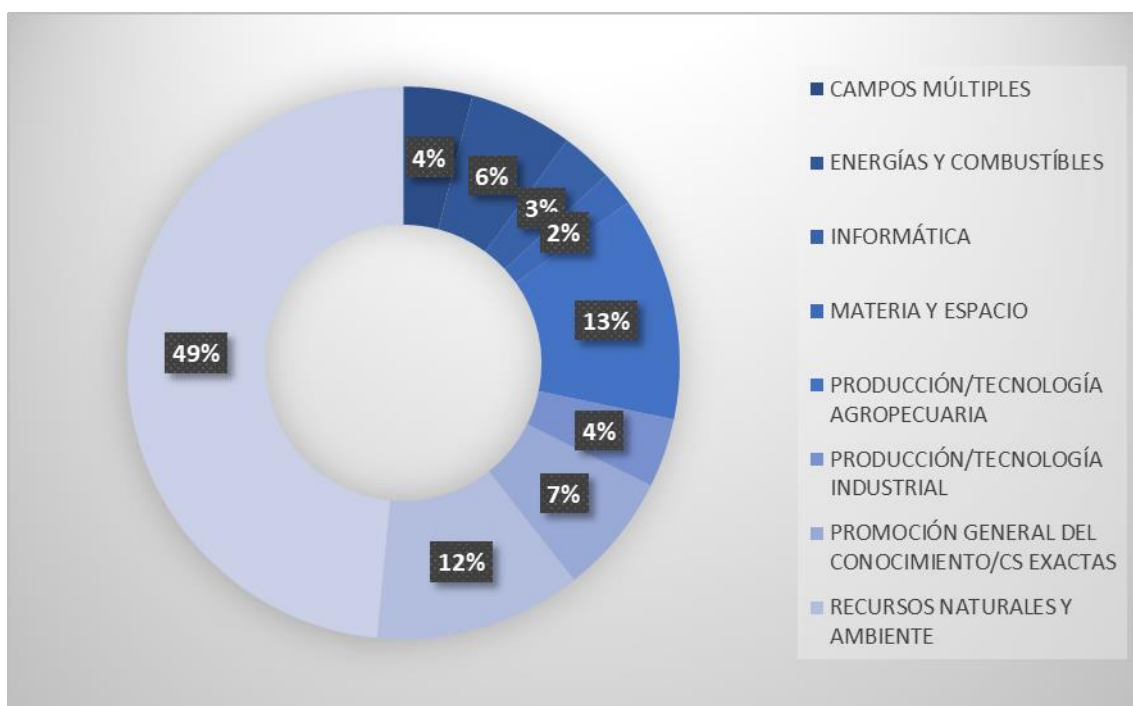


Fuente: elaboración propia



En relación al área de las Ciencias Humanas, 4 son los campos temáticos que se adscriben en esa área. Con el 63% la ciencia, educación y cultura es el campo temático que tiene mayor concentración de proyectos en ejecución al 2018. Luego, se ubica la temática de la promoción general del conocimiento (26%); mientras que la salud humana y el desarrollo socioeconómico y servicios conforman un 5% del total de los proyectos.

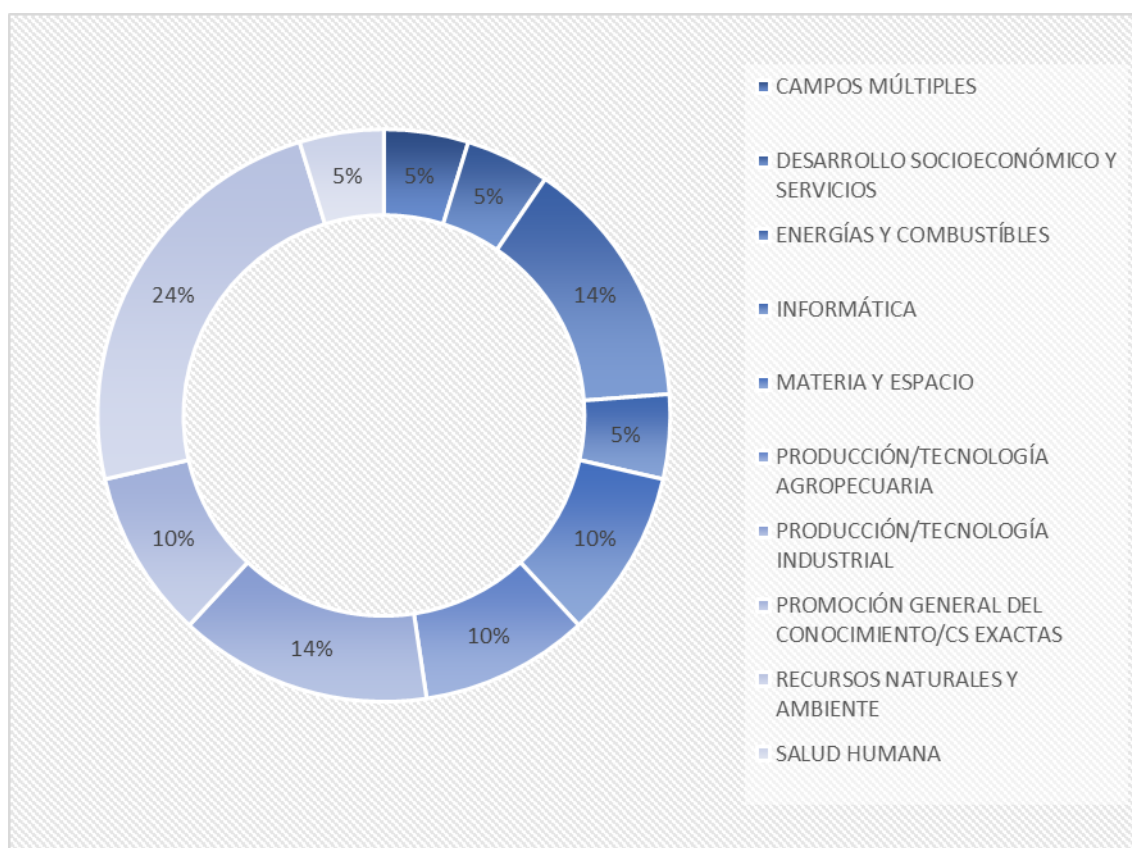
**Gráfico N°9:** Distribución de proyectos de las Ciencias Naturales y Exactas por campos temáticos.



Fuente: elaboración propia

Las ciencias que cuenta con una amplia variedad de campos temáticos, además de concentrar la mayor cantidad de proyectos que se desarrolla en la UNSAM, son las Ciencias Naturales y Exactas. En primer lugar, con el 49% la informática es el campo temático que más se desarrolla en relación a las investigaciones, contemplando el 49%. En segundo lugar, con un 13% se encuentran los estudios dedicados a la producción/tecnología agropecuaria y con un punto menos se ubica el tema de los recursos naturales y ambiente. Luego, existe una amplia diversidad de temáticas que se investigan, entre ellos se destaca las energías y combustibles, la promoción general del conocimiento/Cs Exactas, los campos múltiples, la producción/tecnología industrial, la informática y finalmente la materia y el espacio, contando entre el 7 y 2% de los proyectos de investigación.

**Gráfico N°10:** Distribución de proyectos de la Ingeniería y Tecnología por campos temáticos.



**Fuente:** elaboración propia

Analizando el gráfico precedente puede expresarse que del área de la Ingeniería y Tecnología existe una amplia gama de temáticas que se abordaron durante las diferentes convocatorias de proyectos en el año en estudio. El tópico que concentra mayor cantidad de proyectos son los recursos naturales y ambiente (24%), siguiéndole con un 14% las energías y combustibles y la producción/ tecnología industrial. Luego se ubica la materia y el espacio, la producción/tecnología agropecuaria y la promoción general del conocimiento en Cs. Exactas (10%). Finalmente, existe una paridad porcentual en 4 áreas temáticas: los campos múltiples, el desarrollo socioeconómico y servicios, la informática y la salud humana (5%)

#### **4. Reflexiones finales**

La investigación es una de las áreas que la Universidad Nacional de San Martín le presta especial importancia e incentiva fuertemente. Entre los hallazgos alcanzados en el presente informe se puede indicar que durante el año 2018:

- El 54,3% de los proyectos que se ejecutaron se corresponden con la convocatoria realizada por la ANPCyT, a través de PICT, seguidos por los Proyectos de la Convocatoria Incentivos (24%), por los PRI (18,3%) y finalmente con el 3,4% los PIP-CONICET.
- A modo general, se puede señalar que la UNSAM presenta una fuerte orientación, en lo que refiere a la investigación, hacia las llamadas “ciencias duras” (que reúnen las Ingenierías, Cs. Médicas, Exactas y Naturales), ya que en conjunto suman un total de 67% de los proyectos de investigación dedicados a estudios de esa área. Por el contrario, pareciera que existe un escaso interés por los proyectos de investigación sobre las ciencias agrícolas, sociales y humanidades (que completan el 33% restante).
- En referencia a las unidades de ejecución, la mayor parte de los proyectos se desarrollan en el Instituto de Investigaciones Biotecnológicas (IIB-INTECH), que cuenta con líneas de investigación de las Ciencias Naturales y Exactas. En segundo lugar, se encuentra la Escuela de Ciencia y Tecnología (ECyT), orientada hacia las Ingenierías y en tercer lugar se ubica el Instituto de Altos Estudios Sociales (IDAES), concentrando el mayor peso de los proyectos de las Ciencias Sociales.
- En relación con las grandes áreas de conocimiento a la que se autoadscriben los propios directores de los proyectos, se puede afirmar que existe una gran concentración en un área, en desmedro de las otras. En correspondencia con los resultados precedentes, casi la mitad del total de los proyectos pertenecen a las Ciencias Naturales y Exactas. Por otro lado, la segunda gran área (aunque con una diferencia porcentual de casi 30 puntos) corresponde a las Ciencias Sociales.
- Respecto a las escalas geográficas de circulación de los proyectos de investigación que plantea el bloque de indicadores propuesto por el Manual de Cuyo, se señala que:
  - La participación de proyectos que incluyen estudios locales es de 3%.
  - El porcentaje de proyectos que incluyen estudios de espacios nacionales asciende a 33%.

- El porcentaje de proyectos que estudian temáticas sobre otros países latinoamericanos, (incluyendo) estudios comparativos con Argentina) es de un 13%.
- La participación de proyectos que incluyen estudios sobre países internacionales es del 6%.

Asimismo, hay que recordar que, dada la naturaleza de las investigaciones, se añadió una nueva categoría en las escalas de circulación, es la referida a los proyectos multi-escalares o globales, que nuclea un 44% de total de las investigaciones.

Otra cuestión que asume notoriedad, refiere a los temas que se investigan en los proyectos de la universidad y que permite conocer la agenda temática con la que trabajó UNSAM durante 2018. Sin realizar especificaciones o cruces con otras variables, se puede aseverar que los temas mayormente estudiados son: la salud humana, con un total de 30,3%; mientras que ciencia, educación y cultura, representa un 12% del total. La producción/tecnología agropecuaria, un 11,5% y los recursos naturales y ambiente ocupan el cuarto lugar con un 9,1%. Por otro lado, los temas que menos se investigan a través de los proyectos son: Defensa y seguridad (0,5%), Materia y espacio (1,9%) y la Informática (2,4%).

## 5. Referencias bibliográficas:

- BEIGEL F. y ALGAÑARAZ V. (2020) Indicadores de vinculación de las universidades iberoamericanas con su entorno. Experiencias acumuladas y nuevos desafíos. Papeles del observatorio, N° 18, 52-58. Recuperado de <https://documentacionhoy.com/contents/article/2020-12-15/indicadores-de-vinculacion-de-las-universidades-iberoamericanas-con-su>
- FUENTEALBA A., GAJARDO K. y ALALUF L. (2017). Agendas de investigación en educación: Una revisión de artículos científicos publicados en revistas de la Web of Science entre los años 2016-2017. Ponencia presentada en el VI Congreso Nacional e Internacional de Estudios Comparados en Educación. Buenos Aires – Argentina. Recuperado de <http://www.saece.com.ar/docs/congreso6/trab049.pdf>
- MinCyT (2017). Indicadores de la Ciencia y Tecnología. Argentina 2015. Disponible: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ind\\_inst\\_indicadores-de-ciencia-y-tecnologia-2015.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ind_inst_indicadores-de-ciencia-y-tecnologia-2015.pdf)
- RICYT (2017). Manual Iberoamericano de indicadores de vinculación de la Universidad con el entorno socioeconómico. Manual de Valencia. Disponible:

<https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?nueva-publicacion-manual-de-valencia>

- SENEJKO M y VERSINO M. (2019) Los proyectos de desarrollo tecnológico y social (PDTS) en la Universidad de Buenos Aires. Revista Ciencia, docencia y tecnología. 74-90. Vol. 30. Recuperado de <http://www.pcient.uner.edu.ar/cdyt/article/view/688/638>
- Web institucional de ANPCyT. Resultados Convocatoria proyectos PICT2018. Recuperado de <http://www.agencia.mincyt.gob.ar/frontend/agencia/convocatoria/428>
- Web institucional de UNSAM. Portal de noticias sobre investigación. Recuperado de <http://www.unsam.edu.ar/investigacion/>