

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA**  
**FACULTAD DE ZOOTECNIA**



**COORDINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN EN  
LA FACULTAD DE INGENIERÍA AGRARIA EN LA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE 2018 – 2022**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL TÍTULO  
PROFESIONAL DE INGENIERO ZOOTECNISTA**

**MÓNICA GABRIELA BEAUMONT VALDEZ**












LIMA-PERÙ

2022

## Document Information

Analyzed document	TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL_MÓNICA BEAUMONT _final_14.12.2022_sustentación_editado .pdf (D167709587)
Submitted	5/22/2023 2:02:00 AM
Submitted by	Eduardo Leuman Fuentes Navarro
Submitter email	efuentes@lamolina.edu.pe
Similarity	4%
Analysis address	efuentes.unalm@analysis.arkund.com

## Sources included in the report

<b>W</b>	URL: <a href="https://www.gob.pe/institucion/sunedu/informes-publicaciones/2824150-iii-informe-bienal-sobre-...">https://www.gob.pe/institucion/sunedu/informes-publicaciones/2824150-iii-informe-bienal-sobre-...</a> Fetched: 5/22/2023 2:03:00 AM	 <b>1</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://www.ucss.edu.pe/facultad-ingenieria-agraria/carreras-profesionales">https://www.ucss.edu.pe/facultad-ingenieria-agraria/carreras-profesionales</a> Fetched: 5/22/2023 2:02:00 AM	 <b>2</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://iep.org.pe/noticias/la-produccion-cientifica-peruana-se-incrementa-pero-aun-esta-lejos...">https://iep.org.pe/noticias/la-produccion-cientifica-peruana-se-incrementa-pero-aun-esta-lejos...</a> Fetched: 5/22/2023 2:02:00 AM	 <b>2</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://www.ucss.edu.pe/images/transparencia/modelo-educativo-documento-trabajo-ucss.pdf">https://www.ucss.edu.pe/images/transparencia/modelo-educativo-documento-trabajo-ucss.pdf</a> Fetched: 5/22/2023 2:04:00 AM	 <b>1</b>
<b>SA</b>	<b>Tesis Enrique Estrada (4 octubre 2020).pdf</b> Document Tesis Enrique Estrada (4 octubre 2020).pdf (D80652639)	 <b>1</b>
<b>SA</b>	<b>Tesis Original de Carolina-2019 al 17-11-2019.doc</b> Document Tesis Original de Carolina-2019 al 17-11-2019.doc (D60270315)	 <b>1</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://www.ucss.edu.pe/images/transparencia/2018-organigrama-ucss.pdf">https://www.ucss.edu.pe/images/transparencia/2018-organigrama-ucss.pdf</a> Fetched: 5/22/2023 2:04:00 AM	 <b>1</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://www.ucss.edu.pe/images/transparencia/manual-organizacion-funciones-direccion-general-i...">https://www.ucss.edu.pe/images/transparencia/manual-organizacion-funciones-direccion-general-i...</a> Fetched: 5/22/2023 2:04:00 AM	 <b>2</b>
<b>SA</b>	<b>INDICADOR 33.docx</b> Document INDICADOR 33.docx (D27078524)	 <b>5</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://www.ucss.edu.pe/images/fia/departamento-investigacion/reglamento-realizacion-trabajos-...">https://www.ucss.edu.pe/images/fia/departamento-investigacion/reglamento-realizacion-trabajos-...</a> Fetched: 5/22/2023 2:04:00 AM	 <b>4</b>
<b>SA</b>	<b>LIBRO AÑO SABÁTICO CARLOS TELLO-2022.docx</b> Document LIBRO_AÑO_SABÁTICO_CARLOS_TELLO-2022.docx (D156729121)	 <b>1</b>

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA  
MOLINA**

**FACULTAD DE ZOOTECNIA**

**COORDINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN  
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA AGRARIA EN LA  
UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE 2018 – 2022**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL  
TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO ZOOTECNISTA

MÓNICA GABRIELA BEAUMONT VALDEZ

Sustentada y aprobada ante el siguiente jurado:

*Ph.D. Gustavo Gutiérrez Reynoso*  
*Presidente*

*Ph. D. Jorge Calderón Velásquez*  
*Miembro*

*Ph. D. Edwin Mellisho Salas*  
*Miembro*

*Ph. D. Eduardo Fuentes Navarro*  
*Asesor*

LIMA-PERÙ  
2022

## **DEDICATORIA**

A Dios, por siempre estar a mi lado.

Con todo mi corazón a mi mamá, mis hermanos, mis abuelas y a toda mi amada familia, quienes siempre me han apoyado en todo momento.

A mi esposo y mis hijas con todo mi corazón y amor.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Católica Sedes Sapientiae, por su apoyo y colaboración en la realización del presente trabajo.

A mi asesor, el Dr. Eduardo Fuentes, por su invaluable apoyo, conocimientos y guía para la realización de este trabajo.

A la directora de la Dirección General de Investigación de la UCSS, Dra. Nilda Montes, por su valiosa colaboración.

Al decano de la Facultad de Ingeniería Agraria de la UCSS, Dr. Juan Ignacio Pastén Monárdez, por su amistad, colaboración y apoyo para la realización de este trabajo.

Al jefe del Departamento de Investigación de la Facultad de Ingeniería Agraria de la UCSS, Mg. Sc. Wilfredo Mendoza Caballero, por su amistad, apoyo y aliento para la culminación de mis metas.

A todos mis compañeros de trabajo de la Facultad de Ingeniería Agraria de la UCSS, por su continuo apoyo, amistad y valiosa colaboración en la realización del presente trabajo.

# ÍNDICE GENERAL

	Pág.
<b>I.- INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>12</b>
1.1.- Problemática.....	12
1.2.- Objetivos Objetivo Principal.....	16
<b>II.- REVISIÓN DE LITERATURA .....</b>	<b>17</b>
2.1.- La investigación científica.....	17
2.2.- Componentes y dimensiones de la investigación.....	18
2.3.- La gestión estratégica de la investigación en las instituciones de educación superior ...	18
2.4.- Importancia de la gestión en I+D+i.....	20
2.5.- Normativas en fomento de la investigación .....	20
2.6.- La investigación científica en el Perú.....	22
<b>III.- DESARROLLO DEL TRABAJO .....</b>	<b>30</b>
3.1.- Universidad Católica Sedes Sapientiae .....	30
3.2.- Labores de gestión de investigación realizadas por la coordinación general .....	42
3.3.- Situaciones problemáticas observadas y soluciones propuestas desde la coordinación general .....	50
3.4.- Contribución de las capacidades adquiridas al trabajo .....	58
3.5.-Aportes y beneficios obtenidos por el centro laboral .....	62
<b>IV.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>64</b>
<b>V.- CONCLUSIONES .....</b>	<b>79</b>
<b>VI.- RECOMENDACIONES.....</b>	<b>80</b>
<b>VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>81</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>85</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág</b>
Tabla 1: Población de investigadores que laboran en las instituciones de educación superior	22
Tabla 2: Gasto en I+D con relación al PIB	23
Tabla 3: Publicaciones totales por país y con participación de universidades en SCOPUS	24
Tabla 4: Distribución de facultades y programas de estudio UCSS por locaciones	30
Tabla 5: Líneas de investigación vigentes de la Facultad de Ingeniería Agraria	37
Tabla 6: Expedientes para el Sistemas de Bibliotecas	43
Tabla 7: Tabla de situaciones problemáticas que afectan al DIFIA y soluciones planteadas	50
Tabla 8: Número de ingresantes a la Facultad de Ingeniería Agraria UCSS acumulado por Sede o Filial	65
Tabla 9: Tipo de educación básica regular de los ingresantes a la Facultad de Ingeniería Agraria UCSS	66
Tabla 10: Tiempo de revisión promedio en días de los proyectos de tesis de la Facultad de Ingeniería Agraria UCSS	69
Tabla 11: Tiempo de revisión promedio en días de los informes de tesis de la Facultad de ingeniería Agraria UCSS	69
Tabla 12: Número de docentes RENACYT por universidades	70
Tabla 13: Número de grupos de investigación por universidades	70
Tabla 14: Investigación docente en la UCSS en el semestre 2022 – I	71
Tabla 15: Ranking de instituciones universitarias según desempeño en investigación	72
Tabla 16: Descripción de los componentes de la dimensión estratégica	75
Tabla 17: Descripción de los componentes de la dimensión operativa	76
Tabla 18: Descripción de los componentes de la dimensión organizacional y Administrativa	77

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág</b>
Figura 1. Artículos en publicaciones científicas y técnicas en Sudamérica	25
Figura 2. Publicación de artículos en publicaciones científicas y técnicas del Perú	26
Figura 3. Primeras cien universidades por países en Latino América y el Caribe que producen documentos indexados 2007-2011	26
Figura 4. Organigrama general de la Universidad Católica Sedes Sapientiae	32
Figura 5. Organigrama de la Dirección General de Investigación	34
Figura 6. Organigrama del Departamento de Investigación de la Facultad de Ingeniería Agraria	38
Figura 7. Flujograma de evaluación del proyecto de tesis	39
Figura 8. Flujograma de evaluación de tesis	40
Figura 9. Lista de conceptos, montos y códigos para la modalidad de titulación mediante tesis según Resolución N° 189-2018-UCSS-CU-R	47
Figura 10. Flujograma de pagos por procesos de titulación	47
Figura 11. Proyectos de tesis presentados al DIFIA	72
Figura 12. Cantidad de proyecto de tesis registrados según año y línea de investigación	73
Figura 13. Número de informes de tesis registrados por programa de estudio y por año	73
Figura 14. Número de informes de tesis registrados por líneas de investigación por años	75



## RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo principal la descripción de la gestión de la investigación en ciencias agrícolas en la Universidad Católica Sedes Sapientiae a través de las actividades realizadas por la coordinación general del Departamento de Investigación. El trabajo desarrolla las labores realizadas en la coordinación general del Departamento de Investigación de la Facultad de Ingeniería Agraria que abarcan diferentes aspectos de gestión, que de manera directa e indirecta ha involucrado a los docentes, estudiantes, tesis, diversas áreas de la universidad y evaluación de procesos. En el desarrollo del trabajo realizado se describe las actividades de manera precisa como los tipos de gestión realizadas, los problemas encontrados y las soluciones y aportes brindados. El desarrollo del trabajo es un compendio de experiencias, las cuales han permitido describir las carencias de la gestión de la investigación de la institución, así como brindar las recomendaciones puntuales para la mejora. Sin embargo, las experiencias también han mostrado el gran potencial que posee la universidad en cuanto al recurso humano que le compone.

**Palabras clave:** Importancia de la Investigación, gestión de la investigación, guía metodológica, descripción de investigación.

## **ABSTRACT**

The aim of the present work was to describe how is the research management is done at the agricultural sciences of the Universidad Católica Sedes Sapientiae. This objective was achieved through the analysis of the activities carried out by the general coordination of the Research Department. The position of general coordination of the Research Department of the Faculty of Agricultural Engineering covers different aspects of management, which involved directly or indirectly teachers, students, thesis students, various areas of the university and the evaluation of processes. For conducting this analysis, the activities of the general coordinator were described precisely as well as the problems encountered, and the solutions and contributions provided. The development of the work is a summary of experiences, which have allowed us to describe the current gaps of the institution in terms of research management, as well as to provide specific recommendations for improvement. However, this analysis have also shown the great potential that the university has in terms of its human resources.

**Keywords:** Importance of Research, research management, methodological guide, research description.

# I.- INTRODUCCIÓN

## 1.1.- Problemática

En la actualidad, se comprende que la inversión en investigación contribuye al progreso de una región, país o localidad, tanto al desarrollo económico, como social, así como al aporte intrínseco al conocimiento científico mismo. Rendón (2014) y Becerra *et al.* (2013) indican que esta inversión propulsa la economía de un país, ya que, a través de la asignación de recursos para las diferentes actividades de investigación en diferentes actores sociales, se realizan innovaciones con la introducción de cambios y aportes tecnológicos o metodológicos que promueven el desarrollo de los diferentes sectores económicos así como la incorporación de soluciones concretas a problemas concretos en diversas áreas, como en la agricultura o en las ciencias de la salud. Esto se hace evidente cuando se compara el nivel de desarrollo de los países desarrollados y su inversión en investigación, versus lo mismo en los países en vías de desarrollo. Por ejemplo, se puede ver que Estados Unidos en el 2018 ha invertido aproximadamente quinientos ochenta mil millones de dólares en investigación y su desarrollo en diferentes indicadores socioeconómicos como por ejemplo su producto bruto interno fue de aproximadamente veinte billones de dólares (Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología [RICYT], 2022). Es debido a esta relación existente entre inversión e investigación y desarrollo socioeconómico que diferentes organismos internacionales, como la UNESCO, promueven e instan la implementación de políticas gubernamentales en diferentes países de diferentes continentes en el campo del desarrollo de la investigación, con la inclusión de indicadores de evaluación en ciencia, tecnología e investigación (CTI) (UNESCO, 2021).

Se puede reconocer entonces que la inversión en ciencia, tecnología e innovación impulsa y fortalece el crecimiento de las empresas e instituciones que apuestan por ello, de la misma manera que ayuda a enfrentar las situaciones difíciles que pudieran presentarse en los diferentes contextos históricos, tal y como se ha evidenciado en la actual pandemia por el COVID-19 (Corilloclla, 2021).

En este marco de desarrollo e inversión en CTI, es que uno de los principales actores son los investigadores, que dentro de las instituciones educativas y llamados a la docencia, desempeñan un importante rol que contribuye al fomento, incentivo, difusión y motivación de la investigación científica dentro de la comunidad educativa. Sin embargo, este rol no puede llevarse a cabo de la manera correcta si es que las políticas institucionales no brindan las condiciones adecuadas., como el establecimiento de directrices y políticas concretas, una adecuada gestión administrativa, la inversión en infraestructura, entre otras (Fuentes, 2021).

En el Perú, la implementación de la ley Universitaria N° 30220 en el año 2014, permitió la mejora de las condiciones de estudio de las instituciones educativas de educación superior, ya que, mediante el proceso de licenciamiento obligatorio, estas debieron de cumplir con la implementación de las ocho dimensiones consideradas como criterios de mejora educativa, medibles a través de sus respectivos indicadores. Por ello, si bien la ley no afectaba de manera amplia y directa la inversión en investigación, si establecía las bases y ordenamiento para su desarrollo. Esto ha permitido dar un paso adelante en la implementación, modificación y mejora de la calidad educativa, que incluye los aspectos de investigación en las universidades, como la implementación de infraestructura y definición de líneas de investigación (Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria [SUNEDU], 2021). Con esta ley, se ha introducido la necesidad de la realización de la investigación como misión de las instituciones educativas de educación superior, dejando de ser una opción para las mismas. Y aunque este cambio está propiciando el impulso que se requería para el desarrollo de la CTI, no es suficiente, se necesita más compromiso de las instituciones y comprensión de los altos mandos y directivos de que esta inversión constituye una fuente de beneficios para las organizaciones que apuesten por ella (Corilloclla, 2021).

Es así como varias universidades han comprendido esta relación entre la inversión en CTI y el desarrollo institucional, social y económico, y estas mismas están logrando posicionarse a nivel nacional, así como avanzar a nivel de la región (SUNEDU, 2022). En el caso de la Universidad Católica Sedes Sapientiae (UCSS en adelante), desde la adecuación a la Ley Universitaria N° 30220, ha redirigido la mirada hacia la investigación implementando diferentes medidas y

acciones. Es importante comprender que, por motivos propios e intrínsecos de su fundación, la UCSS ha tenido más bien una tradición de extensión y apoyo social, así como de inclusión de comunidades y pueblos originarios. Y, aunque estas actividades no carecen de valor, ya que gracias a ellas ha logrado contribuir con la prosperidad de las comunidades aledañas o afines; ahora es necesario voltear la mirada hacia la investigación, para generar un desarrollo más amplio y sostenible (Universidad Católica Sedes Sapientiae [UCSS], 2018 a).

Si la UCSS no redirecciona su gestión de la investigación, corre el riesgo de quedar relegada en el campo de la CTI, mientras que las otras universidades poco a poco mejoran al respecto y avanzan en posición y prestigio, dándoles mayores oportunidades mediante el acceso a mayores fuentes de financiamiento y con mejores resultados de indicadores en investigación. Esto se hace evidente en el Ranking histórico de instituciones universitarias (1980-2020) incluido en el III Informe Bienal sobre la Realidad Universitaria en el Perú (2021) (p.191). En dicho ranking, elaborado a partir de 56 universidades licenciadas, se mide el desempeño en I+D+i de las universidades peruanas licenciadas, estando en primer lugar la Universidad Peruana Cayetano Heredia, con un puntaje de 100, mientras que la UCSS se encuentra en el lugar 44 con un puntaje de desempeño de 1,07.

En lo que respecta al aporte a la institución, las actividades de la coordinación general del Departamento de Investigación iniciaron en marzo del año 2018, teniendo un período de preparación de tres meses hasta la asunción del cargo en junio del mismo año, continuando hasta la actualidad. Las labores efectuadas se encuentran relacionadas con la gestión administrativa y de investigación de la investigación formativa de pregrado. Estas labores abarcan a la población estudiantil y docente de los cuatro programas de estudio que ofrece la Facultad de Ingeniería Agraria (Agronomía, Ingeniería Agraria con mención Forestal, Ingeniería Agroindustrial y de Biocomercio e Ingeniería Ambiental) y las 6 Filiales que tiene la UCSS ((Filial Huaura, Filial Morropón, Filial Atalaya, Filial Rioja, Filial Tarma y Sede Lima), así como la coordinación continua con otras áreas administrativas como Grados y Título, Sistemas de Bibliotecas, Recursos Humanos, Bienestar Estudiantil y la Dirección General de Investigación.

Es así como en el presente trabajo (i) se describirán las labores de gestión de la investigación realizadas por la coordinación general del Departamento de Investigación de la Facultad de Ingeniería Agraria de la Universidad Católica Sedes Sapientiae y (ii) se describirán las principales problemáticas encontradas y soluciones planteadas en la gestión de la investigación desarrollados por la coordinación general del Departamento de Investigación de la Facultad de Ingeniería Agraria de la Universidad Católica Sedes Sapientiae.

## **1.2.- Objetivos**

### **Objetivo Principal**

- Analizar las actividades de coordinación de investigación en la Facultad de Ingeniería Agraria en la Universidad Católica Sedes Sapientiae durante el período 2018-2022.

## **II.- REVISIÓN DE LITERATURA**

### **2.1.- La investigación científica**

La investigación científica puede ser entendida como la actividad que conduce a la búsqueda de respuestas o entendimiento acerca de un fenómeno observado o problema que en algún contexto específico de la realidad está ocurriendo. Dicho fenómeno o problema, que puede denominarse problema de investigación, suscita en el investigador una serie de preguntas, que pueden ser sobre su origen, los factores que le generan o afectan o los posibles efectos que causa. Y para ello, y determinando un objetivo concreto a cumplir, emplea una serie de procedimientos establecidos y claramente definidos para el cumplimiento de este (Bueno, 2003; Delgado, 2021; Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2022; Mejía, 2005; Tamayo, 2004).

Es así, que el investigador emplea lo que se denomina método científico, que puede abarcar diferentes metodologías y enfoques, con la finalidad de seguir de manera sistémica y metódica una secuencia ordenada y lógica para la adquisición de datos y generación de conocimiento científico nuevo (Bueno, 2003; delgado, 2021; INEI, 2022; Tamayo, 2004).

Toda investigación científica tiene elementos esenciales que le caracterizan, como son: (a) la creatividad, (b) la novedad e innovación, (c) empleo de métodos científicos y (d) la generación de nuevos conocimientos (INEI, 2022).



## **2.2.- Componentes y dimensiones de la investigación**

Pirela *et al.* (2015) señalan que se pueden identificar tres componentes básicos para la investigación, los cuales son:

- La inteligencia investigativa, cuyas dimensiones son los estilos de aprendizaje y de pensamiento, los enfoques epistemológicos y los de investigación con sus métodos y técnicas.
- La formación teórica, cuyas dimensiones son la bibliotecológica, documentalista, archivística, informacional y cognitiva.
- Las competencias infocomunicacionales, saber acceder a la información, sus medios, fuentes y tecnologías; la evaluación de los contenidos disponibles en diversos tipos de documentos (impresos y digitales) y el uso ético y legal de la información.

## **2.3.- La gestión estratégica de la investigación en las instituciones de educación superior**

Por gestión y de manera general, se puede entender como aquel conjunto de esfuerzos y acciones que se encuentran unidas y enmarcadas en diferentes directrices, estrategias y políticas, que tienen como objetivo la mejora en la competitividad, sostenibilidad y productividad de una determinada organización. Para ello, la gestión utiliza una serie de herramientas o técnicas, que más o menos y dependiendo de las tendencias, el enfoque y del contexto, pueden variar, pero que en general son: el análisis estratégico, la gestión administrativa, la gestión de la información, la gestión financiera, gestión de recursos humanos y gestión operativa (Condori, 2017). Así mismo, el autor refiere que una gestión presenta cuatro funciones fundamentales: planificación, organización, dirección y control.

La gestión de investigación en las instituciones de educación superior no es muy lejana a estos principios, solo que ubicados en un contexto diferente, ya que a diferencia de las empresas productivas o de servicios, cuyo fin último suele ser un producto o servicio de ventas; la universidad debe generar mucho más que un “servicio educativo”, como los bienes intangibles, entre los cuales están el conocimiento. Sin embargo, en ambos casos y en la actualidad, para

todos existe un llamado no solo a ser expendedores de productos o servicios, sino a invertir en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), ya que se ha visto que es un motor importante para el desarrollo social y económico (Vargas y Murillo, 2012).

Por ello, la gestión estratégica en las universidades es una parte esencial para acceder a esta propuesta, y que se encuentra estrechamente vinculada con la definición de la misión y la visión institucional, y también está constituida por los elementos de planificación, organización, regulación y control. Pero para ello, la institución educativa debe estar dispuesta a implementar las políticas, estrategias y acciones necesarias, así como brindar las facilidades administrativas y operativas para esto (Barbón y Fernández, 2017; Fuentes, 2021).

Ahora bien, la producción científica tiene diversas formas e indicadores para evaluar su desarrollo y, por tanto, la gestión estratégica, siendo la más evidente la publicación y divulgación de los estudios científicos (Armijos, 2018). Sin embargo, para la SUNEDU (2021), los indicadores de desempeño en investigación son más diversos, y son aquellos que se han tomado en cuenta para la elaboración del “Ranking histórico de instituciones universitarias (1980-2020)”. Estos indicadores son: (a) la producción científica, (b) el impacto científico, (c) la excelencia internacional y (d) el número de patentes vigentes. Sin embargo, estos no son los únicos indicadores que se toman en cuenta para la evaluación del desempeño en investigación de las universidades. Por ejemplo, el Ranking Académico de Universidades del Mundo también conocido como Ranking de Shanghái, toma en consideración más indicadores, entre los cuales destacan: (a) número de alumnos ganadores de premios Nobel o algún galardonado con la medalla Fields, (b) número de personal docente activo ganadores de premios Nobel o algún galardonado con la medalla Fields, (c) número de investigadores altamente citados, (d) número de documentos publicados en Nature o Science, (e) número de documentos incluidos en el Science Citation Index-Expanded (SCIE) o el Social Science Citation Index (SSCI) y (f) el desempeño per cápita.

## **2.4.- Importancia de la gestión en I+D+i**

Según la Norma Técnica Peruana NTP 732.003 (Instituto Nacional de Calidad [INACAL], 2018), la inversión en I+D+i es un factor importante para el desarrollo social y económico de un país, y para ello, es necesario una gestión adecuada. Es así como la inversión en I+D+i precisa de un marco normativo que favorezca la sistematización y ordenamiento de su gestión. En este contexto, la incorporación e implementación de un sistema de gestión de I+D+i puede otorgar numerosos beneficios a las instituciones que lo adoptan como por ejemplo la mejora en el crecimiento institucional, en el aumento de los ingresos y los beneficios procedentes de las innovaciones; incremento del conocimiento, mejor comprensión de las necesidades y posibilidades futuras del mercado; aprovechamiento de la creatividad, obtención del valor de la colaboración con otros socios para las actividades de I+D+i; y fomento del trabajo en equipo y la colaboración de la comunidad educativa.

## **2.5.- Normativas en fomento de la investigación**

### **2.5.1.- Norma UNE**

Según la Asociación Española para la Calidad (AEC) (2019), las normas UNE son un conjunto de normas españolas que permiten establecer las características, requisitos y pautas que un producto, sistema o persona debe cumplir, para garantizar la calidad en sistemas de gestión. Si la norma se encuentra relacionada a los temas de innovación, entonces puede decirse que se trata de las normas UNE 166000, que a su vez es un conjunto de normas que describen procesos de innovación en las instituciones. Las normas UNE son fuente de información y material para la elaboración de sistemas de gestión y guías metodológicas de diferentes instituciones, ya sean nacionales e internacionales.

Dentro de esta familia, existen las normas UNE 166000:2006; UNE 166001:2006; UNE 166002:2014; UNE 166005:2012; UNE 166006:2011; UNE 166007: 2010 y UNE 166008:2012. Y cada una de estas normas abarca un aspecto específico sobre la gestión de la investigación, como por ejemplo la definición de la terminología y actividades, gestión de la

I+D+i, elaboración de un proyecto de investigación, sistemas de gestión de la I+D+i, guías de aplicación de otras normas y sistemas de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva.

### **2.5.2.- Norma técnica peruana**

La Norma Técnica Peruana NTP 732.003 ha sido elaborada por el Comité Técnico de Normalización de Gestión de la investigación, perteneciente al Instituto Nacional de Calidad (INACAL) y su Dirección de Normalización, el año 2018, teniendo como insumos diferentes normas de calidad internacionales. Así mismo, participaron de esta elaboración diferentes entidades, instituciones y organismos públicos y privados. Esta norma ayuda a la planificación, organización y control de la gestión, con lo que se logra el fomento de las actividades de la I+D+i, establecer las pautas de gestión en I+D+i, motivar la generación de tecnologías propias, implementar la transferencia tecnológica, ser institucionalmente competitivos entre otros. Tiene una aplicabilidad general, sin importar el sector o actividad económica (Instituto Nacional de Calidad [INACAL], 2018).

### **2.5.3.- Ley universitaria N° 30220**

La ley Universitaria N° 30220 fue promulgada el año 2014 y tiene como objetivo general la normatividad de los procesos de creación, funcionamiento, supervisión y cierre de las universidades; con miras a la mejora de la calidad educativa de las universidades, tomándolas como ejes centrales para el desarrollo social, económico, cultural y de investigación a nivel nacional. Esta ley se aplica a toda institución de educación superior universitaria que funcione dentro del territorio nacional.

La aplicación de la ley a partir de su fecha de promulgación ha contribuido a mejorar la calidad educativa de muchas universidades, ya que estas se han tenido que adecuar a sus lineamientos, pautas y exigencias, dando así un paso importante en la mejora de sus procesos de gestión. Esto incluye también la gestión de la investigación, la cual también se encuentra dentro de la ley, específicamente en el capítulo VI, que habla de manera directa de la investigación y las

adecuaciones que la universidad debe adoptar para su desarrollo (Ministerio de Educación [MINEDU], 2014).

## **2.6.- La investigación científica en el Perú**

La investigación se ha convertido en un elemento esencial para el desarrollo de las instituciones educativas de educación superior, tanto así que hoy en día, es parte de la definición misma de universidad. Esto significa que la universidad debe ser el centro de desarrollo y generación de conocimiento mediante la investigación científica; aunque no se restrinja únicamente a esta definición o actividad, ya que la universidad también tiene la misión de enseñanza (docencia) y extensión (vinculación) (Armijos, 2018; SUNEDU, 2021).

Para la SUNEDU (2021), el desarrollo de la investigación científica en las universidades va de la mano con la formación doctoral de sus docentes, ya que necesariamente se articulan, se complementan y se retroalimentan; de la misma manera que “contribuye al dinamismo e institucionalización de los grupos de investigación, por lo que el vínculo entre programas de doctorado y líneas de investigación institucionales es de relevancia mayor” (p. 146).

Por ello, en muchos países, una de las prioridades de las instituciones educativas de educación superior es el lanzamiento de sus programas doctorales, registrándose en el Perú para el año 2021, 384 programas doctorales, de los cuales, 243 correspondía a la educación pública y 141 a la oferta privada. También es importante indicar que, de esta oferta de programas doctorales, el 36,7 por ciento corresponde al ámbito de Lima metropolitana y Callao, el 32,8 por ciento corresponde a la oferta de la costa, el 21,6 por ciento corresponde a la oferta de la sierra y el 8,9 por ciento corresponde a la oferta de la selva (SUNEDU, 2021). Sin embargo, la situación en el país es que aún hay un déficit de docentes investigadores doctorales, siendo la demanda de doctores en ciencias de alrededor de 22,000 y el Perú dispone en la actualidad entre 2,500 y 3,000 (Congreso de la República, 2022).

Otro aspecto interesante acerca de la oferta de doctorados es que, del 100 por ciento de la oferta en el Perú, solo el 1,1 por ciento corresponde a programas relacionados con la agricultura, silvicultura, veterinaria y pesca, siendo las áreas de ciencias administrativas y educación aquellas que acaparan el 69,3 por ciento de la oferta. De igual manera, solo el 2,5 por ciento de los matriculados en doctorados corresponden a esta área.

La población de investigadores en el Perú que laboran en las instituciones de educación superior, la cual se ha incrementado a través de los años, aunque todavía es escasa comparada con otros países de la región y de Europa, se puede visualizar en la Tabla 1.

**Tabla 1: Población de investigadores que laboran en las instituciones de educación superior**

País	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Argentina</b>	49200	51134	52545	53543	48756	52050	49078	52141	54191	52691
<b>Brasil</b>	204850.75	224958.5	245066.25	265174	297345	372493	403000	461808		
<b>Chile</b>	5969.83	6424.79	6383.0325	7143.187	7647.6451	8169.9797	8497.0208	9112.25	9376.58	9502.56
<b>Colombia</b>			7265	7535	9106	11801	11801	13816	13816	
<b>España</b>	127085	123245	117925	119290	121161	121905	125714	128594	132551	133460
<b>México</b>	31880	22896	23954	26269	28909	29313	29022	28572	29646	30718.1
<b>Paraguay</b>	861	1052		914	1090	1092	1161	1215	1296	1141
<b>Perú</b>				<b>2192</b>	<b>2388</b>	<b>3000</b>	<b>3246</b>	<b>3589</b>	<b>4600</b>	
<b>Portugal</b>	47017	48007	52827	51924	52325	54248	54307	57532	57416	55476
<b>Uruguay</b>	1927	1986	1962	2018	2051	2109	2152	2078	2164	2352

*Nota:* Datos tomados de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología [RICYT] (2022). <http://www.ricyt.org/2010/09/comparativos/>

Igualmente, en lo referente al gasto en I+D con relación al PIB, la inversión que hace el Perú, si bien ha aumentado con los años, aún no es suficiente, y en comparación con otros países mucho más avanzados en el campo de la investigación científica como Estados Unidos, España, Canadá o incluso Brasil, se puede evidenciar esta brecha importante. Esto se puede ver en la Tabla 2 a continuación.

**Tabla 2: Gasto en I+D con relación al PIB**

País	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Argentina	0.57%	0.63%	0.62%	0.59%	0.62%	0.56%	0.56%	0.50%	0.47%	0.52%
Brasil	1.14%	1.13%	1.20%	1.27%	1.37%	1.29%	1.12%	1.19%	1.23%	1.17%
Canadá	1.79%	1.77%	1.71%	1.71%	1.69%	1.73%	1.69%	1.68%	1.59%	
Chile	0.35%	0.36%	0.39%	0.38%	0.38%	0.37%	0.36%	0.37%	0.34%	0.34%
Colombia	0.22%	0.24%	0.27%	0.31%	0.37%	0.26%	0.24%	0.27%	0.21%	0.20%
El Salvador	0.04%	0.03%	0.06%	0.09%	0.14%	0.14%	0.18%	0.16%	0.17%	0.16%
España	1.33%	1.30%	1.28%	1.24%	1.22%	1.19%	1.21%	1.24%	1.25%	1.41%
Estados Unidos	2.75%	2.68%	2.71%	2.72%	2.72%	2.76%	2.81%	2.83%		
México	0.47%	0.42%	0.43%	0.44%	0.43%	0.39%	0.33%	0.31%	0.28%	0.30%
Panamá	0.17%	0.08%	0.06%	0.14%	0.12%	0.14%	0.15%	0.12%	0.13%	0.23%
Paraguay	0.04%	0.07%	0.07%	0.08%	0.10%	0.12%	0.15%	0.15%	0.14%	0.16%
Perú	<b>0.08%</b>	<b>0.06%</b>	<b>0.08%</b>	<b>0.11%</b>	<b>0.12%</b>	<b>0.12%</b>	<b>0.12%</b>	<b>0.13%</b>	<b>0.16%</b>	<b>0.17%</b>
Portugal	1.46%	1.38%	1.32%	1.29%	1.24%	1.28%	1.32%	1.35%	1.40%	1.62%
Uruguay	0.35%	0.30%	0.29%	0.31%	0.35%	0.38%	0.45%	0.51%	0.43%	0.45%

*Nota:* Datos tomados de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología [RICYT] (2022). <http://www.ricyt.org/2010/09/comparativos/>

Respecto a la cantidad de publicaciones en revistas indizadas por Web of Science, se puede decir que ha crecido considerablemente. De ello se tiene que en el periodo 2013-2014 se registraron 1542 publicaciones, mientras que para el periodo 2016-2017 las publicaciones registradas fueron 3004, y en el periodo 2019-2020 fueron 5432. De este total de publicaciones, el 59 % de las publicaciones universitarias fueron artículos científicos. Y las áreas que tuvieron más publicaciones fueron las ciencias naturales e Ingeniería y tecnología (SUNEDU, 2021).

Contrario a este incremento, el número de publicaciones de libros de parte de las instituciones educativas de educación superior ha disminuido, registrándose un descenso de 901 libros publicados en el año 2019 a 338 en el año 2020. Y el mayor descenso fue registrado por las instituciones públicas (SUNEDU, 2021).

A nivel internacional, y a pesar del crecimiento experimentado, aún falta mucho camino por recorrer, como se puede ver en la Tabla 3 comparativa respecto a otros países de la región y de Europa.

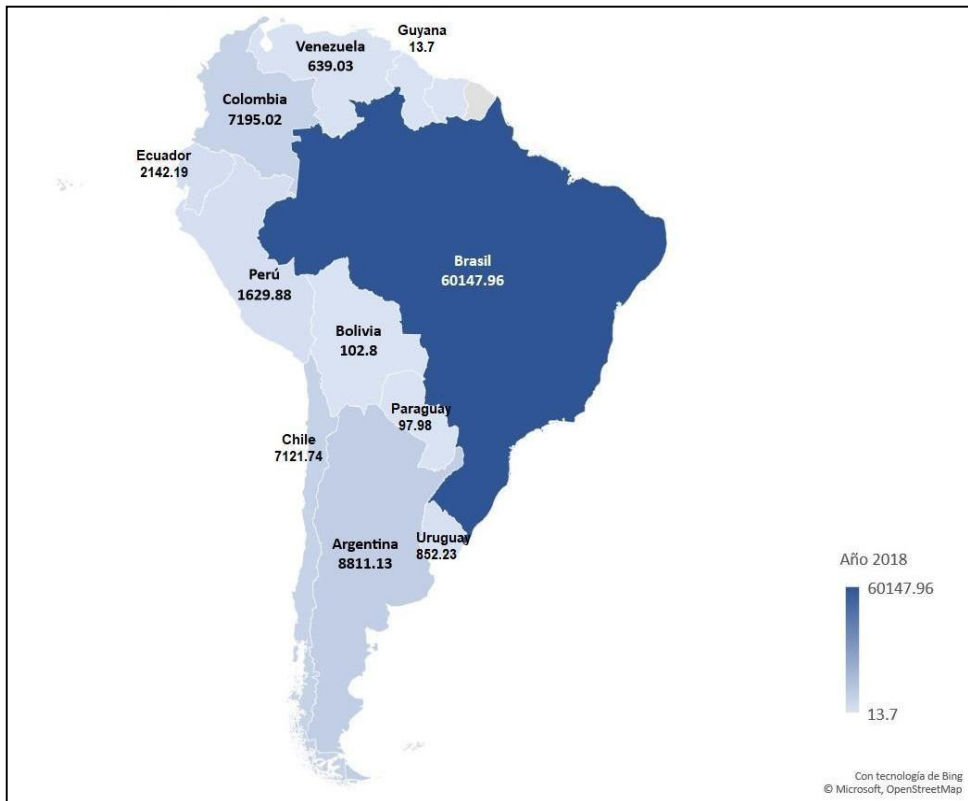
**Tabla 3: Publicaciones totales por país y con participación de universidades en SCOPUS**

País	Tipo	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Argentina</b>	Totales	11627	12134	12251	13530	13579	13904	14438	15257	14921	16662
	Universidades	11722	12262	12466	13394	13459	13889	14216	14916	14950	
<b>Brasil</b>	Totales	54865	60428	64016	68364	70391	76174	80753	86042	88691	94933
	Universidades	52747	58533	61808	65177	67039	71139	77082	80615	80753	
<b>Canadá</b>	Totales	92551	99246	100955	104583	105898	108998	112071	114877	116315	
	Universidades										
<b>Chile</b>	Totales	7824	8907	9321	11107	11738	13659	13856	15402	16342	18440
	Universidades	7620	8672	9085	10720	11484	12953	13103	14781	16111	15326
<b>Colombia</b>	Totales	5635	6645	7452	8314	9106	10855	12065	13623	14816	16434
	Universidades	5519	6514	7291	8171	8933	10155	11256	13016	13509	
<b>Ecuador</b>	Totales	484	648	762	1060	1675	2453	3616	4656	5270	
	Universidades	474	608	723	984	1538	2296	3388	4380	3856	
<b>España</b>	Totales	78853	84806	86903	90828	90019	93398	95840	98835	101651	112826
	Universidades	77039	82075	84254	86986	86157	88931	91245	92748	93049	
<b>Estados Unidos</b>	Totales	623400	665043	679461	673281	685929	689947	704007	709842	696457	
	Universidades										
<b>México</b>	Totales	17116	18352	19553	21379	21618	23594	25150	26838	29227	31222
	Universidades	16814	17962	19164	20739	21418	22409	23961	25045	27336	
<b>Perú</b>	<b>Totales</b>	<b>1283</b>	<b>1376</b>	<b>1535</b>	<b>1773</b>	<b>2103</b>	<b>2473</b>	<b>2983</b>	<b>3520</b>	<b>4463</b>	
	<b>Universidades</b>	<b>1202</b>	<b>1294</b>	<b>1479</b>	<b>1641</b>	<b>1983</b>	<b>2382</b>	<b>2835</b>	<b>3463</b>	<b>4375</b>	
<b>Portugal</b>	Totales	18311	20375	22424	23466	24449	25815	26536	27994	30457	32477
	Universidades	17944	19882	22086	22562	23618	24399	25236	26077	28613	
<b>Uruguay</b>	Totales	1088	1106	1170	1469	1377	1614	1604	1856	1943	2013
	Universidades	1077	1081	1142	1450	1367	1569	1560	1777	1923	

Nota: Datos tomados de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología [RICYT] (2022). <http://www.ricyt.org/2010/09/comparativos/>

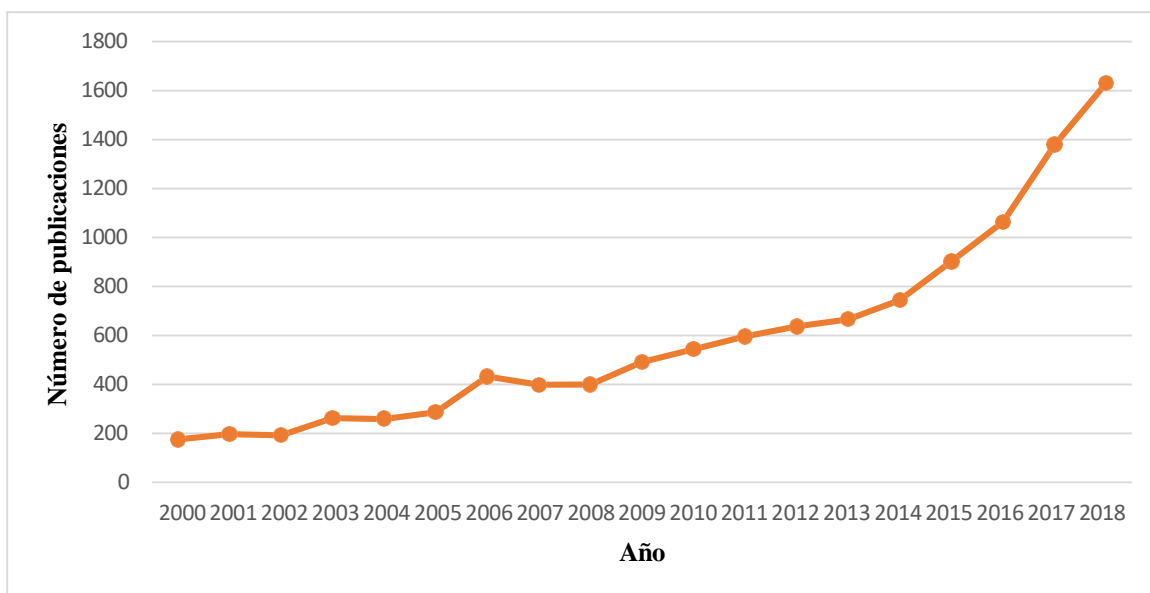
El Banco Mundial (2022) por su parte informa que las publicaciones científicas del Perú en el año 2018 fueron de 1629,88 ( $\approx$  1630) tal como se puede ver en la Figura 1.





**Figura 1.** Artículos en publicaciones científicas y técnicas en Sudamérica. Fuente: Banco Mundial (2022) [https://datos.bancomundial.org/indicador/IP.JRN.ARTC.SC?end=2018&most\\_recent\\_year\\_desc=true&start=2018&view=map&year=2018](https://datos.bancomundial.org/indicador/IP.JRN.ARTC.SC?end=2018&most_recent_year_desc=true&start=2018&view=map&year=2018)

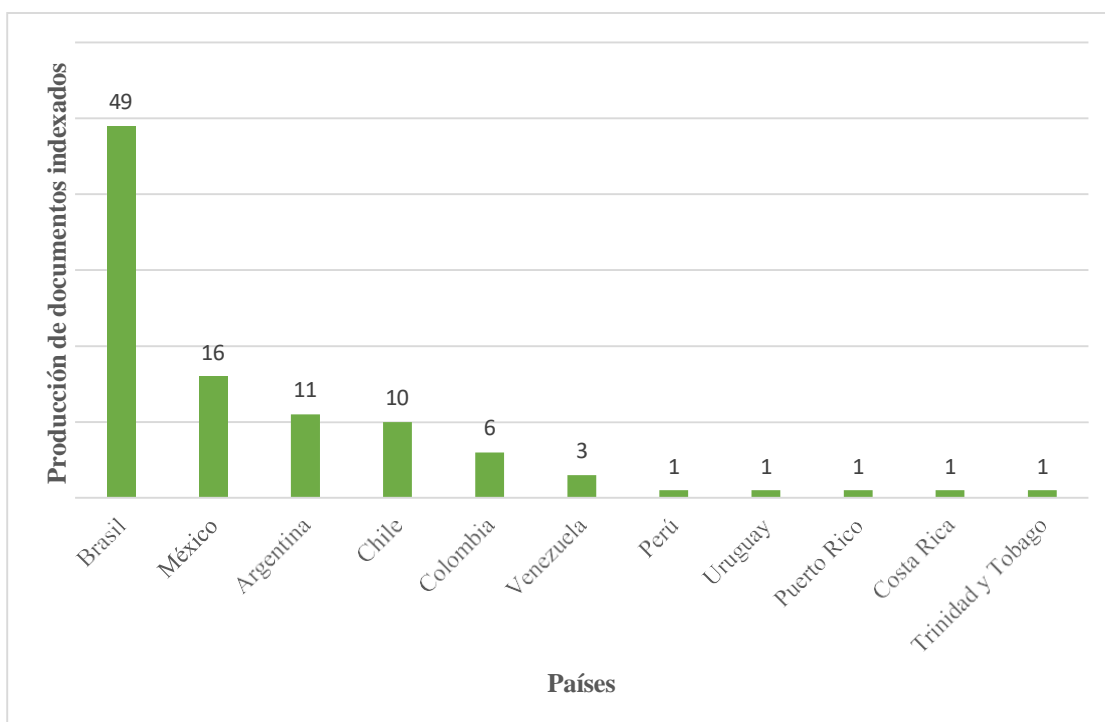
Sin embargo, aunque parezca una cifra pequeña en relación con algunos de sus pares sudamericanos, como Brasil, Argentina, Chile o Colombia, lo cierto es que la investigación en el Perú se ha incrementado, tal como se puede ver en la Figura 2.



**Figura 2.** Publicación de artículos en publicaciones científicas y técnicas del Perú. Fuente: Banco Mundial (2022).

[https://datos.bancomundial.org/indicador/IP.JRN.ARTC.SC?most\\_recent\\_year\\_desc=true&locations=PE](https://datos.bancomundial.org/indicador/IP.JRN.ARTC.SC?most_recent_year_desc=true&locations=PE)

Respecto a la producción científica por universidades, el Instituto de Estudios Peruano (2021) nos señala mediante la Figura 3 el origen por países de las primeras cien universidades en América Latina y el caribe en producción de documentos indexados en el periodo 2007 – 2011.



**Figura 3.** Primeras cien universidades por países en Latino América y el Caribe que producen documentos indexados 2007-2011. *Fuente:* Instituto de Estudios Peruano (2021). <https://iep.org.pe/noticias/la-produccion-cientifica-peruana-se-incrementa-pero-aun-esta-lejos-de-otros-paises-en-la-region/#prettyPhoto>

Según el Instituto de Estudios Peruanos (2021), las universidades más productivas al año 2011 eran la Universidad Peruana Cayetano Heredia con 965 artículos, que representa un 32% de la producción nacional, seguido de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos con 602, la Pontificia Universidad Católica del Perú con 390, la Universidad Nacional Agraria La Molina con 192 y la Universidad Nacional de Ingeniería con 100.

### **2.6.1.- La investigación docente**

En el Perú, al 2020 hay un total de 54 352 docentes universitarios. De estos, aquellos registrados como RENACYT solamente son 4018, de los cuales 2557 pertenecen a Lima metropolitana y Callao, 760 a la costa, 766 a la sierra y 184 a la selva [Sic]. También es interesante mencionar que, del total de docentes investigadores registrados en el RENACYT, sólo el 6.8 por ciento pertenece al área de ciencias agrícolas. Así mismo, el 9,4 por ciento de este total de docentes universitarios, al menos alguna vez han publicado en una revista científica indizada en el periodo 1980 y 2020. Los departamentos del Perú que concentran el mayor número de docentes que han publicado son Lima (12,1 %), Loreto (10,6 %), Piura (11,3 %), Moquegua (11,9 %) y Arequipa (17,0 %) (SUNEDU, 2021). Y según los datos registrados por RENACYT (2022), al 2022 hay un total de 5157 investigadores activos. De este total, 425 pertenecen al área OCDE de Ciencias Agrícolas, y 992 al área de Ingeniería y Tecnología.

Por otro lado, según el Instituto de Estudios Peruano (2021), las disciplinas de las cuales más se escriben son la Medicina, que para el 2012 se afianzaba como el área de conocimiento más importante en la producción científica, representando un 26 % de la producción peruana. A esto le siguen las disciplinas como la agricultura con 16 %, inmunología con 9 %, Geodesia con 6 % y Bioquímica con 6 %. Las Ciencias Sociales representan el 5 % y los estudios en Humanidades y Economía representan el 1% para cada uno. De esto, el autor saca que la producción científica no es homogénea en relación con las diferentes áreas de conocimiento.

Chávez (2022) nos menciona que al 2021, las principales universidades en el Perú que tienen revistas indexadas de impacto son la Universidad Nacional Mayor de San Marcos con 2 revistas, La Pontificia Universidad Católica Sedes Sapientiae con 4 revistas, La Universidad Nacional de Trujillo con 1 revista, La Universidad del Pacífico con 1 revista, la Universidad ESAN con 1 revista y la Universidad de Piura con 1 revista. De igual manera, el autor refiere que, de la investigación que se realiza en el Perú y que está publicada en revistas indexadas (peruanas) de impacto, 5 revistas se dedican a la investigación de ciencias básicas, 0 se dedican a la temática de ingeniería, 0 a ciencias de la salud, 1 a ciencias agrarias, 4 a ciencias sociales y 0 a ciencias humanas.

Según el Sistema de Información Científica Redalyc (2022), las revistas indexadas peruanas con sus respectivas áreas temáticas son Medicina (8), Psicología (4), Educación (4), Ingeniería (3), Comunicación (3), Multidisciplinarias (Ciencias Sociales) (2), Salud (2), Derecho (2), Estudios Ambientales (1), Antropología (1), Biología (1), Administración y Contabilidad (1), Agrociencias (1), Veterinaria (1), Química (1), Multidisciplinarias (Ciencias, Ciencias Sociales, Artes y Humanidades) (1). La misma fuente nos refiere que en general, en su base de datos hay 1542 revistas indexadas, de las cuales la mayor cantidad de revistas pertenecen a las temáticas de Administración y contabilidad (87), economía y finanzas (54), educación (146), psicología (110), sociología (65), salud (60) y agrociencias (61). De estas últimas, 1 es peruana.

### **III.- DESARROLLO DEL TRABAJO**

#### **3.1.- Universidad Católica Sedes Sapientiae**

##### **3.1.1.- Generalidades**

La Universidad Católica Sedes Sapientiae fue fundada por el Obispado de Carabayllo el 31 de mayo de 1998 y aprobada el 27 de diciembre de 1999, mediante Resolución N° 688-99 CONAFU. Sus valores se definen y desarrollan dentro del marco de la Iglesia Católica, para la promoción de una educación humanista y científica en diálogo continuo entre la fe y la razón. Cuenta con 6 facultades (Ciencias Económicas y Comerciales; Ciencias de la Educación y Humanidades; Ingeniería Agraria; Derecho y Ciencias Políticas; Ingeniería; y Ciencias de la Salud), 6 locaciones (Filial Tarma, Huaura, Atalaya, Rioja, Morropón y sede Lima; y 26 programas de estudio (ver tabla 4) (UCSS, 2022 a).

**Tabla 4: Distribución de facultades y programas de estudio UCSS por locaciones**

<b>Facultad</b>	<b>Programas de Estudio</b>	<b>Filial</b>
<b>Ingeniería Agraria</b>	Agronomía	Sede Lima
	Ingeniería Ambiental	Rioja
	Ingeniería Agraria con mención Forestal	Atalaya Huaura
	Ingeniería Agroindustrial y de Biocomercio	Morropón Tarma
<b>Ingeniería</b>	Ingeniería Informática	Sede Lima
	Ingeniería de Sistemas	Rioja
	Ingeniería Industrial	Tarma
	Ingeniería Civil	
<b>Derecho y Ciencias Políticas</b>	Derecho	Sede Lima Rioja
<b>Ciencias de la Salud</b>	Enfermería	Sede Lima
	Psicología	Rioja
	Nutrición y Dietética	Morropón
	Tecnología médica – Terapia Física y rehabilitación	Tarma
<b>Ciencias de la Educación y Humanidades</b>	Educación Inicial	Sede Lima
	Educación Primaria	Rioja
	Educación Especial	Atalaya
	Educación Secundaria	
	Filosofía y Religión	
	Educación Secundaria	
	Lengua Inglesa	
	Archivística y Gestión Documental	
	Turismo y Patrimonio Cultural	
	Educación Básica Bilingüe Intercultural	
<b>Ciencias económicas y comerciales</b>	Administración	Sede Lima
	Contabilidad	Rioja
	Economía	Huaura
	Administración y Negocios Internacionales	Morropón Atalaya
	Contabilidad y Finanzas	Tarma

*Nota:* La información expresada en esta tabla ha sido obtenida del Portal Web UCSS <https://www.ucss.edu.pe>.

De manera histórica, la universidad se ha enfocado en los aspectos de responsabilidad y proyección social, inclusión, acompañamiento pedagógico y atención a los sectores más necesitados, por lo que sus políticas institucionales se han dirigido mayormente en esa

dirección. Debido a esto, el aspecto de la investigación ha tenido limitado desarrollo, con intervenciones importantes y significativas, pero insuficientes para destacar en los estándares académicos nacionales e internacionales.

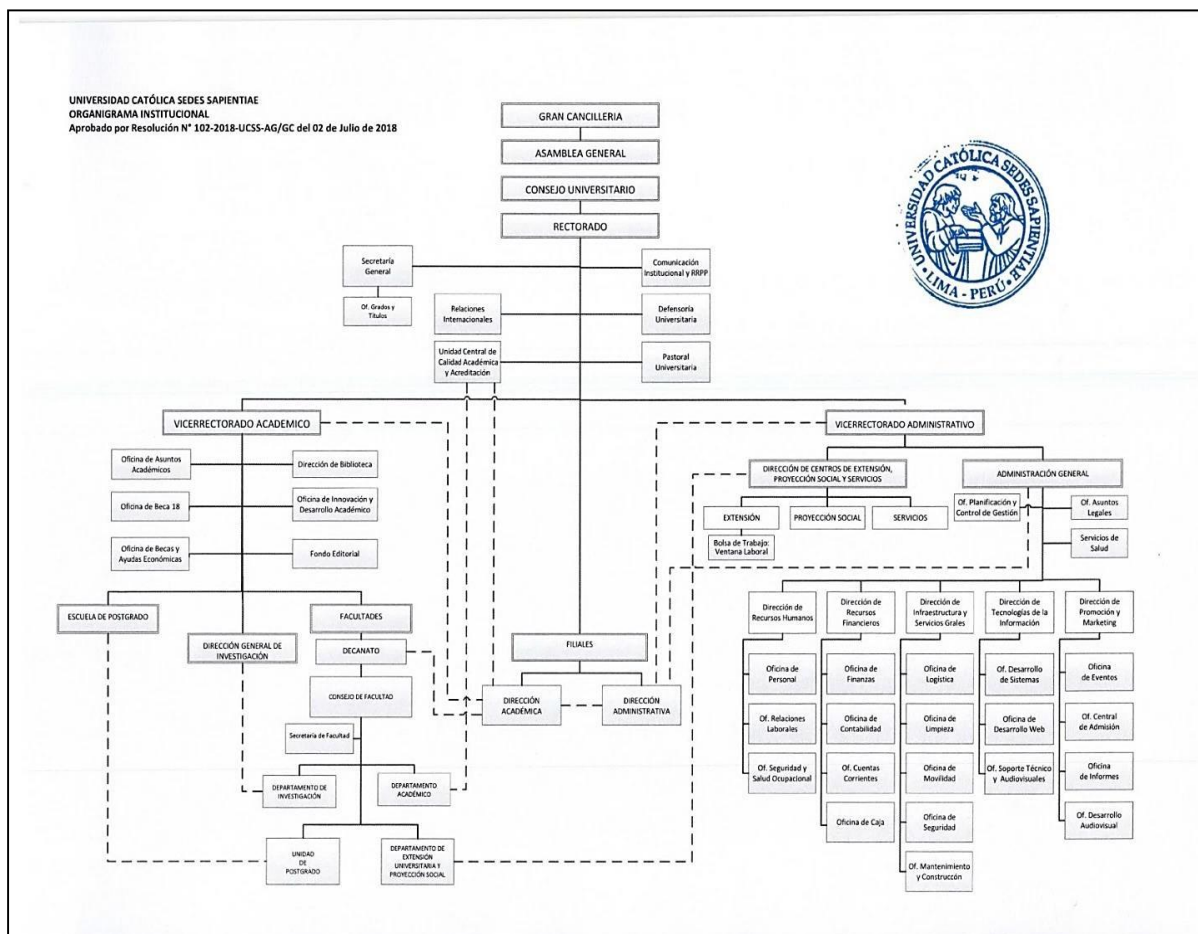
A partir del 12 de septiembre de 2018, la UCSS cuenta con el licenciamiento institucional otorgado por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), según Resolución del Consejo Directivo N° 117-2018-SUNEDU/CD en mérito a la calidad, la interculturalidad y la inclusión social.

### **3.1.2.- Organización de la Universidad Católica Sedes Sapientiae**

La Universidad Católica Sedes Sapientiae posee un sistema organizacional formal, con jerarquías y niveles de mando bien establecidos y con atribuciones claras; con una estructura orientada a lo vertical, pero con la facultad de que los diferentes niveles pueden tomar las decisiones que le competen. Toda la estructura organizacional de la UCSS se encuentra reflejada en el Organigrama de la Universidad Católica Sedes Sapientiae, aprobado por resolución N° 102 – 2018 – UCSS – AG/GC, el 02 de julio de 2018.

Son miembros natos de la UCSS el Obispo de la Diócesis de Carabayllo, el Vicario General de la Diócesis de Carabayllo y el Síndico de la Diócesis de Carabayllo. La Universidad se gobierna por la Asamblea General, el Consejo Universitario y los Consejos de Facultad. Los principales órganos de gobierno son la Gran Cancillería, Asamblea General, Consejo Universitario y Rectorado. La conforman, además, la Secretaría General, Dirección General de Investigación, Grados y Títulos, Comunicación Institucional, Defensoría Universitaria, Relaciones Internacionales, Pastoral Universitaria, Unidad Central de Calidad Académica y de Acreditación, Vicerrectorado Administrativo y Académico, Sistemas de Bibliotecas (SB), Dirección de Atención Integral al Alumno (DAIA), Oficina Pronabec UCSS, Facultades, Departamentos de Investigación, Administración General, Dirección de Centros de Extensión Proyección Social y Servicios, Dirección de Recursos Humanos (RR.HH), Logística; y la Oficina de Seguridad y Salud Ocupacional.

La estructura organizacional se puede visualizar en el Portal Web UCSS (UCSS, 2018 c) la cual se presenta en la Figura 4.



**Figura 4.** Organigrama general de la Universidad Católica Sedes Sapientiae. Fuente: Portal web UCSS (UCSS, 2018 c).

### 3.1.3.- Dirección General de Investigación

La UCSS cuenta con una Dirección General de Investigación (DGI), equivalente a un Vicerrectorado de Investigación y que se encuentra adscrito al Vicerrectorado Académico. Las atribuciones de la DGI, según el Manual de Organización y Funciones de la Dirección General de Investigación (UCSS, 2018 b, p.5-6) son:



1. Dirigir y ejecutar la política general de investigación en la universidad.
2. Supervisar y fomentar las actividades de investigación promoviendo la calidad de estas, en concordancia con la misión y visión de la UCSS.
3. Promover la difusión del conocimiento y los resultados de las investigaciones de la UCSS.
4. Evaluar anualmente la producción científica del docente investigador para su permanencia en la categoría, en el marco de los estándares del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (SINACYT).
5. Promover la generación de recursos para la universidad a través de la producción de bienes y prestación de servicios derivados de las actividades de investigación y desarrollo, así como la obtención de regalías por patentes u otros derechos de propiedad intelectual.
6. Disponer de una base de datos actualizada para el registro de los Proyectos de Investigación de las Facultades de la UCSS.
7. Velar por los derechos de propiedad intelectual según lo estipulado por el art. 53 de la Ley Universitaria y las exigencias de la UCSS a través de su Directiva sobre la Propiedad Intelectual.
8. Las demás atribuciones que el Estatuto le asigne.

La DGI tiene un organigrama básico y simple (UCSS, 2018, p. 7), ya que cuenta con:

1. Órgano de dirección: Director
2. Órganos consultivos: Comité de Ética y Comité de Evaluación
3. Órgano de coordinación: Coordinador General y Departamentos de Investigación de las Facultades
4. Órgano de apoyo: Asistente de Investigación

Esta organización tiende a ser bastante horizontal, sin unidades o áreas especializadas por funciones y los miembros que componen los *Departamentos de Investigación de las Facultades* son los mismos jefes de estos departamentos, que participan en conjunto con la dirección en la consecución de ciertos objetivos concretos. Así mismo, si bien cuenta con dos órganos consultivos que son el Comité de Ética y el Comité de Evaluación, que se encuentran nominados y reglamentados en el Manual de Organización y Funciones de la Dirección General de Investigación (UCSS, 2018 b), no funcionan de manera permanente, sino que se conforman cuando las circunstancias así lo ameritan.

En este modelo de organización, la dirección asume la mayoría de funciones y delega tareas específicas a sus miembros para cumplir con misiones puntuales. Por ejemplo, recolectar información de las facultades para completar los indicadores de investigación, informar acerca de la investigación docente realizada cada semestre, realizar informes para la SUNEDU, revisar documentación sobre investigación, realizar propuestas y mejoras de gestión en investigación, modificar y aportar a documentos institucionales relacionados con investigación, presentar pautas de reconocimiento y apoyo al docente investigador, etc. La DGI también busca promover la investigación docente a través de diversas propuestas, que normalmente son discutidas en las sesiones que se realizan periódicamente con todos sus miembros y luego son elevadas a las autoridades universitarias para su posterior debate en busca de aprobación. Otra de las acciones que la DGI realiza es cuestionar, mejorar y aportar a los temas institucionales que de alguna u otra manera afectan a las facultades y que inciden en los temas de investigación docente o titulación. El organigrama de la DGI puede verse en la Figura 5.

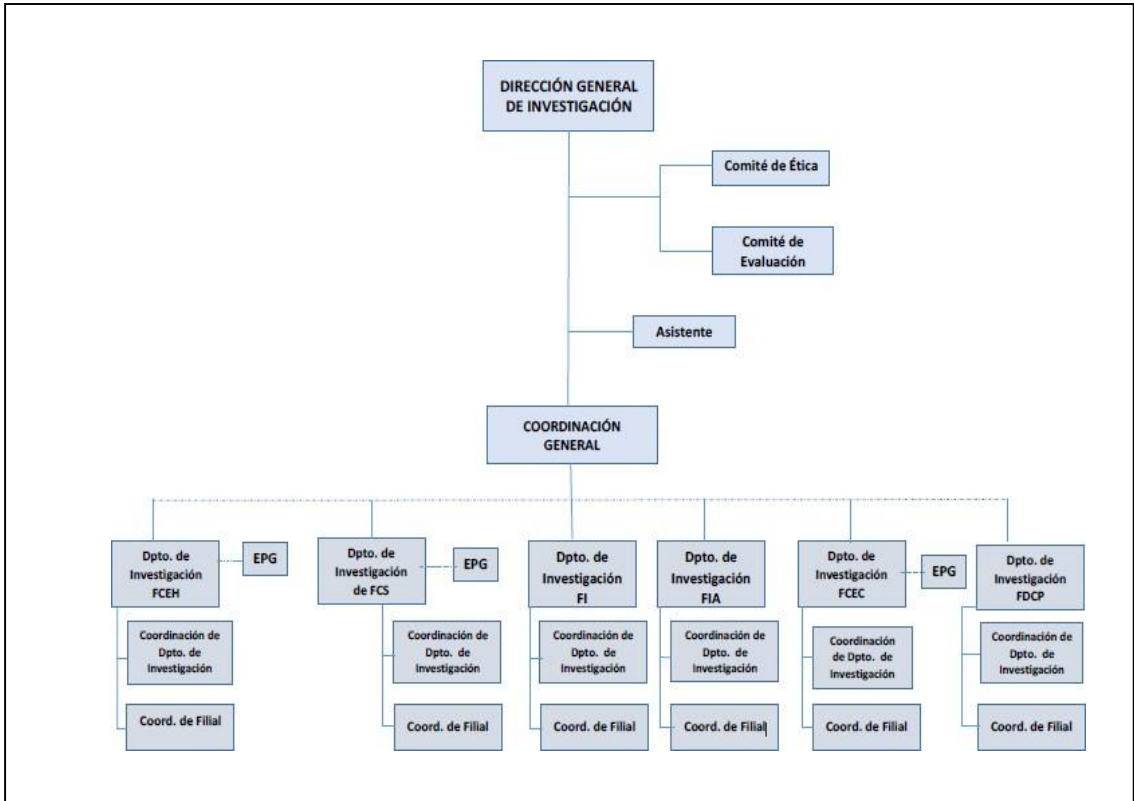


Figura 5. Organigrama de la Dirección General de Investigación. Fuente: UCSS (2018 b, p. 7).

### **3.1.4.- Departamentos de Investigación de las Facultades**

Las seis facultades que constituyen a la Universidad Católica Sedes Sapientiae cuentan cada una con un Departamento de Investigación, que es el equivalente de las Unidades de Investigación de otros centros de educación superior. Estos departamentos de investigación, aunque se encuentran organizados dentro del marco del MOF institucional, realizan funciones diferentes según la disposición y organización designada por cada facultad. Es decir, que están regidos por las políticas internas de cada facultad y no necesariamente por una política única institucional o de la Dirección General de Investigación. En algunos casos cumplen únicamente funciones orientadoras, normativas y evaluadoras en la investigación de pregrado, dejando los temas administrativos y de titulación para la coordinación académica de la facultad. En cambio, en otras facultades, además de normar, guiar y evaluar la investigación de pregrado, también abarcan aspectos administrativos y de titulación.

En la Facultad de Ingeniería Agraria (FIA), el Departamento de Investigación está conformado por un jefe de investigación, una coordinación general y asistentes. Estos últimos se encargan de áreas específicas como son proyectos de tesis y tesis. Hasta hace un año también contemplaba la inclusión de coordinadores de filiales que servían de apoyo, pero esa figura ha quedado en desuso, aunque todavía está presente en el organigrama.

### **3.1.5.- Líneas de investigación de la Facultad de Ingeniería Agraria**

La Facultad de Ingeniería Agraria cuenta actualmente con ocho líneas de investigación aprobadas en Consejo de Facultad mediante Resolución N° 074-2018-UCSS-FIA/CF y reconocidas por la SUNEDU, y que se mantienen en funcionamiento. En base a estas líneas de investigación, se realiza la evaluación de los trabajos de investigación de la facultad.

Las líneas de investigación y sus objetivos son:

***Línea de Biodiversidad y Conservación.*** Generar conocimiento científico de la gran biodiversidad con la que cuenta el territorio peruano, dando énfasis a los ecosistemas amazónicos, andinos y costeros, donde la UCSS está presente; así generar programas de conservación y aprovechamiento sostenible de los servicios ecosistémicos.

***Línea Agrícola.*** Desarrollar proyectos de investigación e innovación para incrementar la productividad, mejorar la competitividad agraria y contribuir a la seguridad alimentaria de la región y el país, haciendo un uso sostenible de los recursos.

***Línea Pecuaria.*** Fomentar la investigación dentro de la crianza y producción de los animales domésticos, con la innovación y aplicación de la tecnología, las cuales se ajusten al entorno de la realidad ganadera y con ello maximizar esta actividad productiva del país.

***Línea de Gestión de Recursos Hídricos.*** Desarrollar investigaciones en recursos hídricos, tomando como base las necesidades locales y nacionales, para solucionar problemas en función al recurso, en un marco del desarrollo sostenible, con la participación de todos los sectores.

***Línea de Monitoreo y Vigilancia Ambiental.*** Realizar trabajos de investigación en las diferentes líneas de trabajo (aire, suelo y agua), con la finalidad de detectar, identificar y caracterizar las anomalías ocurridas en los recursos mencionados, de esta manera, prever sus efectos y sus impactos en el medio donde se desarrollan, de modo que sea posible controlarlo definiendo y adoptando medidas o acciones apropiadas y oportunas que se encuentre en concordancia con las normativas ambientales propuestas.

***Línea de Seguridad Alimentaria y Nutricional.*** Promover y desarrollar investigaciones académicas con enfoque transdisciplinario dirigidas a tratar problemas que contribuyan con la erradicación del hambre y la pobreza en el Perú.

***Línea de Agroindustria y Biocomercio.*** Producir, fomentar y difundir investigación y desarrollo aplicado al sector agroindustrial y biocomercio, generando investigaciones que permitan la mejora de la calidad y de la productividad de la agroindustria, desde una perspectiva completa que atiende a la transformación, procesamiento, envasado, almacenamiento,

transporte, distribución, comercialización y consumo de productos agroindustriales, así como investigaciones relacionadas a la recolección, producción, transformación y comercialización de los recursos biológicos nativos, en conformidad con los criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica.

**Línea de Biotecnología y Biorremediación.** La línea de Biotecnología y Biorremediación tiene como objetivo generar conocimiento a partir de la aplicación de tecnologías alternativas que permitan tratar ambientes contaminados utilizando sistemas biológicos, organismos vivos o sus derivados de una forma responsable, promoviendo la investigación entre los docentes, estudiantes y egresados de la Facultad de Ingeniería Agraria.

Las líneas de investigación pueden relacionarse con diferentes programas de estudio, ya que no necesariamente están limitados a uno solo (tabla 5):

**Tabla 5: Líneas de investigación vigentes de la Facultad de Ingeniería Agraria**

<b>Líneas de investigación</b>	<b>Programas de estudio relacionados a las líneas de investigación</b>
<b>1.- Agrícola</b>	Agronomía, Ingeniería Agraria con mención Forestal
<b>2.- Agroindustrial y Biocomercio</b>	Ingeniería Agroindustrial y de Biocomercio
<b>3.- Pecuaria</b>	Agronomía, Ingeniería Agraria con mención Forestal
<b>4.- Biotecnología y Biorremediación</b>	Ingeniería Ambiental
<b>5.- Biodiversidad y Conservación</b>	Ingeniería Ambiental, Ingeniería Agraria con mención Forestal
<b>6.- Monitoreo y Vigilancia Ambiental</b>	Ingeniería Ambiental
<b>7.- Gestión de Recursos Hídricos</b>	Ingeniería Ambiental, Ingeniería Agraria con mención Forestal, Agronomía
<b>8.-Seguridad Alimentaria y Nutricional</b>	Ingeniería Agroindustrial y de Biocomercio, Agronomía,

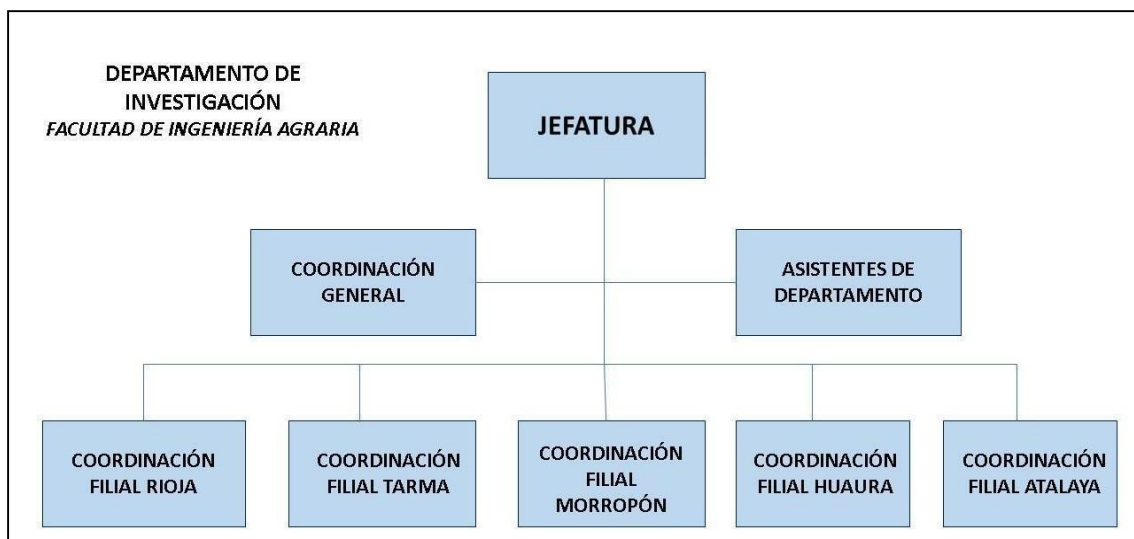
*Nota:* Todos los datos registrados en esta tabla han sido obtenidos del portal web UCSS <https://www.ucss.edu.pe/facultad-ingenieria-agraria/carreras-profesionales>

### **3.1.6.- Delimitación temporal y de ámbito geográfico del trabajo**

El trabajo en la coordinación general del Departamento de Investigación de la Facultad de Ingeniería Agraria (DIFIA) comenzó en marzo del año 2018, con un período de inducción hasta

su fecha de inicio formal, que fue en junio de 2018. El trabajo viene desarrollándose hasta la actualidad.

El DIFIA tiene una estructura organizacional sencilla, cuya cabeza es el jefe de Investigación, seguido del cargo de apoyo que es la coordinación general, y de asistentes. Adicionalmente, hasta el año 2019 también el departamento contaba con la colaboración de los coordinadores de investigación de las filiales, que después, por motivos de la pandemia COVID 19, quedó en desuso pero que se encuentran en reestructuración. El organigrama del departamento de Investigación se puede ver en la Figura 6.



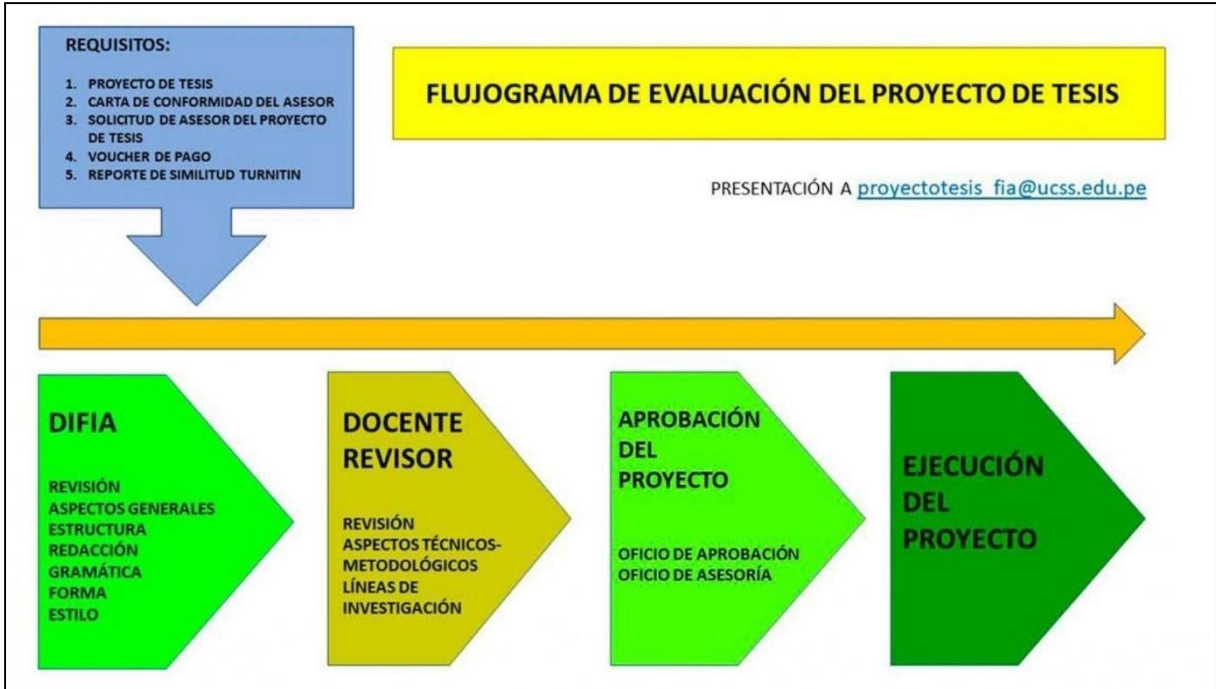
**Figura 6.** Organigrama del Departamento de Investigación de la Facultad de Ingeniería Agraria.  
*Fuente:* Elaboración propia a partir de UCSS (2019).

El DIFIA se ubica en la sede Lima, en el distrito de Los Olivos, en el segundo local de la universidad construido en este distrito, en la avenida Gonzáles Prada. Al Departamento de Investigación de la Facultad de Ingeniería Agraria llegan todos los proyectos de tesis y tesis de todas las filiales y de todos los programas de estudio de esta Facultad.

### **3.1.7.- Funciones del Departamento de Investigación de la Facultad de Ingeniería Agraria**

El Departamento de Investigación realiza principalmente las funciones de reglamentación, recepción, evaluación, aprobación y sustentación de los proyectos de tesis y tesis de pregrado procedentes de todos los programas de estudio y filiales y sede perteneciente a la Facultad de

Ingeniería Agraria. Estos procesos de evaluación están principalmente definidos en dos fases: (a) presentación, evaluación y aprobación del proyecto de tesis y (b) presentación, evaluación y sustentación de la tesis. Cada una de estas fases tiene un procedimiento establecido y es llevado a cabo por una persona encargada de esa área. Estos procedimientos se encuentran en el Reglamento para la Realización de Trabajos de Investigación, Proyectos de Tesis y Tesis (UCSS, 2021, p. 21-22), aprobado según Resolución N° 176 – 2021 – UCSS – FIA/CF, y están publicados en el Portal Web UCSS con libre acceso para cualquier usuario y pueden ser descargados (Figuras 7 y 8).



**Figura 7.** Flujograma de evaluación del proyecto de tesis. *Fuente:* Portal Web UCSS <https://www.ucss.edu.pe/facultad-ingenieria-agraria/departamento-investigacion/flujogramas-de-procesos-de-proyectos-de-tesis-y-tesis>



**Figura 8.** Flujograma de evaluación de tesis. Fuente: Portal Web UCSS. <https://www.ucss.edu.pe/facultad-ingenieria-agraria/departamento-investigacion/flujogramas-de-procesos-de-proyectos-de-tesis-y-tesis>

Además de estos procesos, el DIFIA (a través de la coordinación general) también realiza la gestión parcial de los procesos de titulación. La primera gestión que se realiza es la elaboración del expediente de titulación para el Repositorio Institucional, compuesto por la documentación requerida por el Sistema de Bibliotecas para la publicación de la tesis en el mismo. Para la elaboración de este expediente, el tesista debe enviar los documentos solicitados, debidamente llenados, a la par que el DIFIA genera algunos documentos importantes, como: (a) la constancia de revisión de estilo, (b) la constancia del sistema antiplagio, (c) la hoja de metadatos complementarios y (d) el acta de sustentación. Los dos últimos, según últimas disposiciones de RENATI, deben ir insertas dentro de la tesis. Este expediente es elaborado, revisado, verificado y enviado al Sistema de Bibliotecas directamente por la coordinación general del DIFIA. Adicionalmente, la tesis es revisada una vez más de manera rigurosa en sus aspectos de redacción, gramática, estilo, ortografía, diseño y antiplagio antes de ser enviada al Sistema de Bibliotecas para su publicación.

La segunda gestión consiste en la elaboración del expediente para Grados y Títulos. Este expediente está compuesto por los documentos requeridos por la oficina de Grados y Títulos



para la emisión del título profesional, y son recepcionados, revisados y verificados por el DIFIA a través de la coordinación general. Si el expediente se encuentra óptimo, será enviado al Consejo de Facultad para su aprobación. A partir de este punto, el Departamento de Investigación ya no interviene en lo sucesivo, y el expediente sigue una ruta que pasa por diferentes áreas de la universidad hasta la emisión del título en un plazo determinado por Grados y Títulos.

Aparte de la gestión parcial de la titulación, el DIFIA también asume algunas labores de gestión administrativa, como la gestión del bono para los docentes que apoyan a las actividades de investigación de pregrado (labores de revisión de proyectos, jurados y asesoría de tesis), labores de apoyo al área académica mediante la realización de talleres formativos en investigación, elaboración y actualización del reglamento de tesis, apoyo al tesista y a los asesores en las dificultades relacionadas con la tesis, apoyo en la gestión administrativa para aquellos docentes que realizan investigación con fondos concursables, actualización del Portal Web UCSS, gestión del diplomado en “Delitos de tráfico de vida Silvestre”; y apoyo a la facultad en cualquier aspecto relacionado con investigación y otros que se requiera.

### **3.2.- Labores de gestión de investigación realizadas por la coordinación general**

El cargo en la Coordinación General del Departamento de Investigación de la Facultad de Ingeniería Agraria fue otorgado mediante resolución de Consejo de Facultad N° 089-2018-UCSS-FIA/D el 04 de junio de 2018, cargo que se mantiene hasta la actualidad. Las labores realizadas y que aún siguen realizándose, se pueden agrupar en las siguientes temáticas:

#### **3.2.1.- Gestión en investigación de pregrado**

Esta gestión se realiza en torno a los procesos de evaluación de proyectos de tesis y tesis. Esta labor comprende la evaluación y revisión a nivel estructural, redacción y estilo. En este punto se evalúa la presentación de los documentos, verificando que se cumpla con la estructura establecida por la FIA, que tenga buena redacción que haga comprensible el documento, que respete las normas gramaticales de la lengua castellana, que evidencie una secuencia lógica y

ordenada en la narrativa, que cumpla con las normas APA en cuanto a tablas, figuras, citas y referencias; que cumpla con la escritura de la nomenclatura científica y sistema internacional de unidades; y que la metodología esté correctamente explicada.

También es parte de la labor de la coordinación general la revisión temática de los trabajos propuestos. Esto último sobre todo en la fase de proyecto de tesis. En este punto, se busca evaluar los temas presentados de tal manera que cumplan con los requerimientos básicos de la investigación científica, mencionados entre otros por el Instituto Nacional de Estadística en su portal web (INEI, 2022), y que coincidan con los lineamientos de la SUNEDU y las exigencias de la comunidad científica internacional. Estos requerimientos son: (a) la creatividad, (b) la innovación, (c) el uso del método científico; y (d) la generación de nuevos conocimientos.

Por ello, cuando un proyecto de tesis ingresa al Departamento de Investigación de la Facultad de Ingeniería Agraria (vía correo electrónico), en conjunto con el encargado del área de proyectos de tesis se evalúa la pertinencia del tema. Según el estado de cada proyecto de tesis, se puede brindar asistencia personalizada para la mejora de la investigación. Esta mejora se puede dar tanto en proyectos de tesis como en el informe de tesis, y también abarca los aspectos generales de los documentos como la redacción, estructura y estilo. Este proceso se puede realizar de manera virtual o presencial, proporcionando un conjunto de guías y documentos que sirven para la mejora del trabajo presentado en sus diferentes aspectos.

Toda evaluación realizada al formato del documento presentado, en términos de estructura, redacción, ortografía y estilo, se rige bajo los criterios expuestos en el Reglamento para la Realización de Trabajos de Investigación, Proyectos de Tesis y Tesis. Así mismo todo cuestionamiento a la pertinencia del tema formulado y presentado se rige bajo los criterios de la SUNEDU, RENACYT y la comunidad internacional acerca de la investigación científica, así como en las líneas de investigación establecidas por la Facultad de Ingeniería Agraria y aprobadas por la SUNEDU y que se encuentran publicadas en el portal Web UCSS.

### 3.2.2.- Gestión administrativa de titulación

La realización de esta labor comprende la elaboración y revisión de documentación y expedientes relacionados al proceso de titulación de pregrado. Tal como se mencionó líneas arriba, el DIFIA, a través de la coordinación general, realiza la gestión parcial de titulación que incluye la preparación del expediente para el Sistema de Bibliotecas y la preparación del expediente para Grados y Títulos.

La labor de elaboración del expediente para el Sistemas de Bibliotecas consiste en generar y acopiar una serie de documentos indicados por esta instancia, entre los cuales están aquellos que el tesista debe entregar y aquellos que el DIFIA debe generar, como se puede ver en la tabla 6.

**Tabla 6: Expedientes para el Sistemas de Bibliotecas**

<b>Documentos requeridos</b>	
<b>Entregados por el tesista</b>	<b>Generados por el DIFIA</b>
Tesis	Acta de sustentación
Resumen	Hoja de metadatos complementarios
Formato de autorización para el repositorio institucional	Constancia de revisión de estilo
Carta de conformidad del asesor	Certificado antiplagio
	Reporte de similitud del programa requerido por la universidad

Una vez que todos los documentos han sido elaborados y compilados, se realiza una última verificación para asegurarse que todo esté conforme, y seguido se envía directamente al Sistema de Bibliotecas para la publicación de la tesis en el Repositorio Institucional. Este evaluará los documentos, y si todo está conforme, publicará la tesis. A la par, al tesista se le informa que su expediente fue enviado al Sistema de Biblioteca y que debe estar pendiente de la publicación de su tesis, ya que solo obteniendo el URL puede iniciar la segunda parte del trámite de titulación (que involucra a Grados y Títulos).

La elaboración del expediente de titulación para Grados y Títulos comienza con la recepción de dos documentos que el tesista debe enviar al DIFIA vía correo electrónico. Una vez verificada su conformidad, se juntará con el acta de sustentación para el envío al Consejo de Facultad para su aprobación. Una vez aprobado, el expediente seguirá una ruta de varias instancias hasta llegar a Grados y Títulos para la emisión del título profesional. En esta ruta ya no interviene el DIFIA. Luego que el expediente fuera aprobado por el Consejo de Facultad, el DIFIA informa al tesista que su expediente ha sido aprobado y se le menciona la ruta que seguirán sus documentos y la fecha probable de entrega de su título.

### **3.2.3.- Gestión administrativa docente**

Esta labor está referida a los trámites administrativos que se realizan para la contratación de docentes para las labores en investigación de pregrado, como son la revisión del proyecto de tesis; jurado y asesor de tesis. Los docentes que realizan estas labores pueden ser docentes UCSS o profesionales externos, y para ello se debe hacer una selección y propuesta para cada proyecto o tesis en la que se desee que intervenga. Esta labor de selección comienza con la búsqueda de profesionales capacitados y con experiencia en los temas presentados y designados. Una vez seleccionados, se debe contactarlos y explicarles la metodología de trabajo que se realiza en el DIFIA, junto con las condiciones de pago que la oficina de Recursos Humanos hace llegar a la facultad (bono docente). Si ellos aceptan, se les envía un correo protocolar que contiene el documento que va a revisar, así como una rúbrica de evaluación.

Una vez que el docente ha concluido con su labor, la coordinación se encarga de gestionar el bono, mediante la realización de una solicitud, donde se especifica la labor realizada, el tiempo dedicado, el tesista designado y la cuenta bancaria del docente. Hay dos tipos de pagos que se gestionan: (a) para los docentes contratados por la UCSS y (b) para los profesionales externos sin vínculo laboral con la UCSS. Para estos últimos, se realiza la solicitud de generación de recibo por honorarios (junto con el archivo seguro XML), así como la recepción de estos. La solicitud, junto con los recibos y archivos contables XML se envían al decanato, que se encargará de realizar la gestión directamente con el área de Recursos Humanos. Si hubiese algún inconveniente, se deberá corregir o modificar lo que sea señalado.

### **3.2.4.- Gestión de apoyo académico**

Dentro de las labores que se encuentran en este ítem, están aquellas actividades de naturaleza pedagógica, como la elaboración de talleres, sesiones informativas, capacitaciones, y asistencia a los tesistas y docentes.

Los talleres pueden estar dirigidos tanto a los estudiantes como a los tesistas y a los docentes, y las temáticas están enfocadas en temas de investigación. Los temas pueden ser sobre los procesos de titulación, en los que se explica acerca de todo el procedimiento desde la presentación y evaluación del proyecto de tesis hasta la titulación, sus fases, los documentos y los roles de los docentes que intervienen. También se realizan talleres acerca de la elaboración de los proyectos de tesis y tesis. En estos se trata sobre aspectos de redacción, gramática, estilo APA, ortografía, nomenclatura científica, rigurosidad científica, plagio y líneas de investigación. Estos talleres suelen durar dos o tres horas y sirven para preparar y enseñar a los estudiantes, tesistas y docentes acerca de las líneas investigativas de la facultad, a la par de evitar problemas y dificultades durante el proceso de evaluación de los trabajos. También existe colaboración con otras áreas de la universidad, apoyando por ejemplo a las actividades organizadas por la Dirección General de Investigación.

Las sesiones informativas suelen ser más breves y están dirigidas a los docentes de los cursos de investigación o asesores de tesis en aspectos más puntuales, cuyos temas surgen de las necesidades observadas. Las capacitaciones pueden estar referidas al uso del programa antiplagio que se encuentre vigente y están dirigidas a los docentes de la facultad. En estas capacitaciones se explica el uso del programa, las alternativas del paquete contratado, el uso, los criterios de exclusión y la emisión del reporte. Así mismo se comunica el porcentaje requerido por la facultad para que los asesores, quienes son los encargados de velar por la originalidad de los trabajos de sus tesistas, se ciñan a este.

La asistencia a los tesis y docentes está referida a las sesiones privadas que en varias oportunidades los tesis, los docentes y asesores solicitan o que el mismo DIFIA solicita para la aclaración de diferentes puntos que pudieran presentar alguna dificultad en su ejecución. Las asistencias suelen estar referidas a los temas elegidos de los trabajos de investigación, sobre la pertinencia del tema en relación con el programa de estudio del tesis, a las líneas de investigación de la facultad y al contenido de los trabajos.

### **3.2.5.- Gestión de coordinación general**

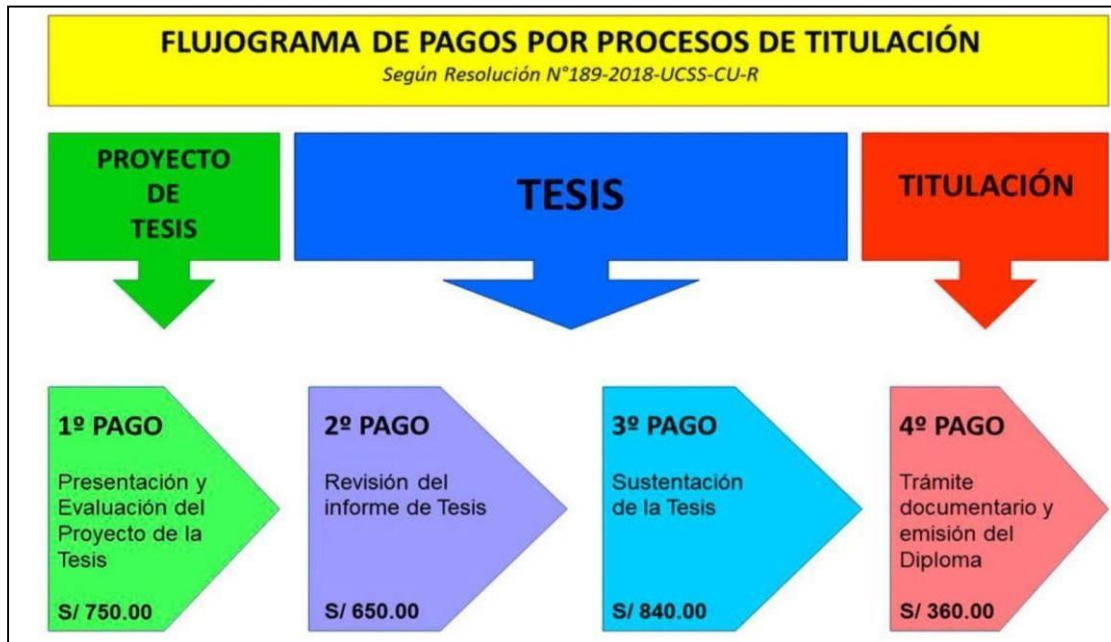
Este punto se refiere a que, para poder realizar todas las gestiones anteriores, necesariamente se debe coordinar continuamente con otras áreas, que afectan de manera directa e indirecta los procesos de titulación en sus diferentes aspectos. Por ejemplo, se debe coordinar con la oficina de Grados y Títulos cuando esta establece nuevos requisitos o para consultas sobre el proceso. También se coordina con cierta frecuencia con el Sistema de Bibliotecas, por motivos del proceso de publicación de las tesis en el Repositorio Institucional, así como la actualización de la documentación requerida en función de los requerimientos de la SUNEDU y RENATI. Cuando alguna entidad emite algún comunicado acerca de nuevas disposiciones para la publicación de las tesis en el Repositorio Institucional, la coordinación general se encarga de realizar las reuniones del caso para poder luego hacer extensiva las actualizaciones a los tesis y al personal interno. También se coordina con la oficina de Asuntos Económicos, perteneciente a la Dirección de Atención Integral al Alumno (DAIA), ya que con ellos se debe gestionar los pagos que deben realizar los tesis según Resolución N° 189-2018-UCSS-CU-R para cada fase de su proceso de titulación (Figura 9) y otros casos especiales que pudieran surgir.

Lista de códigos para la Modalidad de Titulación: SUSTENTACIÓN DE TESIS para Lima y Filiales.

Modalidad de Titulación: SUSTENTACIÓN DE TESIS		
CONCEPTOS	S/.	CÓDIGOS
Presentación y evaluación del Proyecto de la Tesis	750.00	02048
Revisión del informe de Tesis	650.00	02049
Sustentación de la Tesis	840.00	02050
Trámite documentario y emisión del Diploma	360.00	02051

**Figura 9.** Lista de conceptos, montos y códigos para la modalidad de titulación mediante tesis según Resolución N° 189-2018-UCSS-CU-R. Fuente: Portal Web UCSS <https://www.ucss.edu.pe/facultad-ingenieria-agraria/departamento-investigacion/flujoigramas-de-procesos-de-proyectos-de-tesis-y-tesis>

Como el tesista no paga directamente a una cuenta los conceptos por titulación, debe haber un gestor por filial o sede que sirva de intermediario entre el tesista y la universidad. Este gestor o intermediario solicitará a la DAIA la generación de la deuda que equivale al monto solicitado por el tesista. Esto se puede entender mejor con la Figura 10.



**Figura 10.** Flujograma de pagos por procesos de titulación. Fuente: Portal Web UCSS <https://www.ucss.edu.pe/facultad-ingenieria-agraria/departamento-investigacion/flujoigramas-de-procesos-de-proyectos-de-tesis-y-tesis>

Una vez generada la deuda, la DAIA lo comunicará al gestor y a la vez, este se lo comunicará al tesista. Si hubiere alguna dificultad a la hora de realizar el pago, el gestor también debe ayudar y asistir al tesista en la solución del problema.

La coordinación general también suele relacionarse con la oficina de Recursos Humanos y Decanato para ver los temas relacionados al pago de los bonos docentes. Puede ser para la gestión habitual del bono docente que se realiza una vez al mes aproximadamente, o para realizar consultas sobre situaciones no previstas que necesitan esclarecimiento, así como para proporcionar información necesaria a Recursos Humanos. para la emisión de constancias de labores en investigación. Esto último debido a que los docentes cada cierto tiempo deben ser ratificados, y por ello deben presentar el récord de sus intervenciones en investigación de pregrado, especificando la cantidad y naturaleza de la labor realizada. Siendo esto, los docentes solicitan a Recursos Humanos la constancia de labores y a la vez, ellos solicitan a la coordinación general estos datos. Se realiza un oficio con la información solicitada y se envía.

Otra coordinación que se realiza es con las jefaturas de los Departamentos Académicos, que son dos: (a) Departamento Académico de Ciencias Ambientales y (b) Departamento Académico de Ciencias Agrarias. Con los jefes de dichos departamentos, en conjunto con otros miembros del DIFIA, se examinan aquellos docentes candidatos a jurados de tesis. Esto se realiza así debido a disposiciones de la universidad, y que se encuentra descrito en el Reglamento de Tesis FIA. En este procedimiento, se realiza una lista de las tesis aprobadas, y según cada tema se elabora un listado de posibles jurados, entre docentes UCSS y profesionales externos. Se evalúa el historial de cada uno, así como la pertinencia en el rubro profesional, luego se decide y seguido se les contacta para las coordinaciones necesarias. Las coordinaciones sirven para explicarles el proceso en caso de ser la primera vez, así como las condiciones de pago y la metodología que tiene el DIFIA para dichas labores.

### **3.2.6.- Sistematización de procesos**

Este punto está ligado al anterior y está referido a la recopilación de información y procedimientos hablados o escritos por las diferentes áreas institucionales, con la finalidad de



ordenarlos, diagramarlos y hacerlos más entendibles y didácticos, a fin de que puedan ser compartidos y socializados a las áreas o personal al que pueden afectar directamente. En este sentido, la diagramación o generación de un flujograma es muy importante, porque, aunque haya un documento escrito previamente redactado, un diagrama tiene un gran carácter didáctico y de fácil entendimiento para el receptor de la información. También es importante mencionar que, aunque los procedimientos de otras áreas estén definidos, la adaptación, contextualización y personalización de la información tomando en consideración a los actores iniciales, ejecutores, productos y receptores finales, así como tiempos o instancias involucradas, otorga ventajas operativas y eficiencia en la ejecución de los mismos.

### **3.3.- Situaciones problemáticas observadas y soluciones propuestas desde la coordinación general**

Las principales situaciones problemáticas encontradas desde marzo de 2018 hasta la actualidad se describen a continuación.

#### **3.3.1.- Articulación, comunicación y socialización entre áreas**

Las dificultades en la articulación entre las diferentes áreas es una de las problemáticas más observadas y de mayor prevalencia en la UCSS. Cuando una determinada oficina debe elaborar o actualizar formatos, o establecer nuevos procesos, esto no siempre se comunica de manera efectiva a todas las áreas. Esto en ocasiones puede afectar al DIFA, ya que algunos procesos o documentos tienen que ver con la titulación pudiendo surgir algunas dificultades.

Las principales situaciones observadas y las soluciones planteadas se pueden visualizar en la tabla 7.

**Tabla 7: Tabla de situaciones que afectan al DIFIA y soluciones planteadas**

Situaciones	Soluciones dadas
Los procesos establecidos y definidos no siempre se encuentran escritos..	Coordinación directa con las áreas involucradas para poner por escrito los procedimientos. Generar los flujogramas pertinentes.
Los procesos establecidos y definidos no siempre son claros y detallados.	Coordinación directa con las áreas involucradas para esclarecer los puntos necesarios.
Algunos procesos establecidos y definidos no se comunican de manera efectiva.	Coordinación directa con las áreas involucradas para recoger la información. Se distribuye y socializa la información recopilada.
Dificultad para trabajar los procesos en conjunto con otras áreas..	Coordinación directa con las áreas involucradas, para las modificaciones o sugerencias necesarias.
Procedimientos específicos difíciles de entender.	Coordinación directa con las áreas involucradas. Búsqueda de soluciones mediante otras fuentes de información. Socialización de lo encontrado. Elaboración de documentos de instrucción.
Desconocimiento del contexto sociocultural y económico de las filiales y de la comunidad educativa que las constituye..	Apoyo a cualquier miembro de la comunidad educativa para superar cualquier dificultad.
Dificultad en la orientación al estudiante.	Coordinación directa con las áreas necesarias. Asistencia directa con los tesisistas o docentes.

**Nota:** Las soluciones planteadas son aquellas que involucran al DIFIA y su alcance de acción, pero no necesariamente determina cambios en las áreas donde podría originarse el problema.

### 3.3.2.- Formación en investigación de los docentes

Una de las situaciones más comunes tiene que ver con la formación continua de los docentes en cuanto a la metodología de la investigación y formulación de proyectos de investigación se refiere. Esto no significa que los docentes realicen un mal ejercicio de su labor de asesoría ni de su profesión, pero es importante diferenciar entre el ejercicio habitual y operativo de la profesión y el ejercicio profesional orientado a la investigación. En ocasiones, se iguala el *expertise* entre ambos ejercicios y se resta importancia a las diferencias significativas que pueden existir entre ellos. Esto trae algunas consecuencias, como errores metodológicos en la

elaboración de los proyectos de tesis y tesis, que, si no se corrigen, pueden afectar a los trabajos que llegan al Departamento de Investigación. Esto afecta directamente al proceso de titulación, ya que la presentación de un proyecto de tesis y tesis con errores se traducirá en un retraso en el proceso de titulación y frustración para el tesista, ya que se requiere mayor tiempo para la evaluación de estos.

Otra de las consecuencias derivadas de esto son las discrepancias que a veces surgen entre el Departamento de Investigación y los docentes asesores a raíz de las correcciones u observaciones que se realizan a los trabajos de investigación. Probablemente, porque estas observaciones y correcciones pueden malinterpretarse como una imposición, generando en ocasiones malestar e incomodidad. Pero ante esto, es indispensable señalar que es el deber del DIFIA alinearse a las pautas científicas vigentes y exigir la rigurosidad científica en los trabajos presentados para cada temática de investigación.

Ante esta situación, las propuestas planteadas por el DIFIA abarcan la intervención en dos aspectos significativos: (a) la capacitación e información a los docentes asesores y tesistas sobre los temas de investigación y su elaboración; y (b) la exigencia continua en la evaluación de los documentos que llegan al departamento.

Para el cumplimiento del punto (a) se realizan los talleres y capacitaciones durante los semestres académicos, de tal manera que cada vez más asesores y docentes puedan estar actualizados e informados acerca de los parámetros para la elaboración de los proyectos de tesis y tesis. También se elaboran documentos de apoyo que están a disposición del público estudiantil en general, y que tratan de temas referentes a la elaboración del proyecto de tesis y tesis, así como los procesos de titulación.

Para el cumplimiento del punto (b), se trabaja en conjunto con todo el personal del DIFIA en la búsqueda de información actualizada, en la consulta a profesionales de reconocida trayectoria

en investigación; y en la actualización y capacitación continua del personal en los diferentes aspectos de las metodologías de la investigación. Así mismo, se elaboran diversos materiales de ayuda para los tesis y asesores, de tal manera que puedan también ellos actualizarse en los diferentes aspectos de la investigación científica.

### **3.3.3.- Aspectos de la formación académica**

Siendo que la Facultad de Ingeniería Agraria está presente en todas las filiales (Tarma, Huaura, Atalaya, Rioja, Morropón y Lima), esto significa que el público que compone el alumnado es muy variado, con diferentes orígenes y estatus socioculturales. Esta enorme variedad de idiosincrasias y heterogeneidad cultural representa un reto y se debe abordar mediante la adaptación de diferentes metodologías pedagógicas a las diferentes realidades.

Esta diversidad cultural se ha evidenciado a través de diversos comportamientos, variabilidad de criterios y valores, personalidades y caracteres diversos (mucho más de lo habitual), hábitos variados y mucha heterogeneidad en el desarrollo de las capacidades y habilidades básicas y de educación superior. Pero, sobre todo, todas estas características se hacen evidentes en la interacción durante todo el proceso de titulación, desde la recepción del proyecto de tesis hasta los trámites para titulación propiamente dicho, donde las áreas que más desafíos presentan son:

1. Escritura, gramática y ortografía
2. Redacción de textos
3. Comprensión de lectura
4. Expresión escrita
5. Expresión oral
6. Comprensión de indicaciones e instrucciones
7. Comprensión del concepto de investigación científica
8. Búsqueda de información pertinente relacionada a la investigación
9. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis
10. Capacidad de crítica y autocrítica
11. Manejo de herramientas informáticas y digitales

Todos estos aspectos fueron observados durante la evaluación de los proyectos de tesis y tesis, ya que la redacción, escritura, estructura y gramática forman parte del proceso de estos documentos. De igual manera, durante este proceso y los trámites de titulación, se observó algunas dificultades para la comprensión de las instrucciones brindadas.

Estos desafíos, debido a su complejidad y origen, no pueden ser abordadas únicamente desde el DIFIA, sino que deben afrontarse en primera línea desde el ámbito académico y desde los primeros ciclos, y tal como se menciona líneas arriba, tomando en consideración todos los factores socioculturales e idiosincrasias presentes.

Pero estos desafíos no ocultan ni eclipsan las virtudes, ya que los tesisistas evidencian mucha inteligencia, disposición, entusiasmo, perseverancia y buen ánimo, y esto permite que, al trabajar de manera personalizada con aquellos que presentan dificultades y que así lo desean y permiten; también evidencien mejoría y superación. Por ello, las acciones que realiza el DIFIA para menguar estos desafíos están orientadas al trabajo personalizado con cada tesisista cuando es necesario, o mediante los talleres o sesiones informativas a grupos más grandes. De estas actividades se puede observar una mejoría general en el desempeño en la elaboración de los trabajos de investigación y una mejora en la calidad de los trabajos de investigación.

### **3.3.4.- Actualización en la investigación científica**

La investigación científica es una actividad que está sujeta a cambios a través del tiempo, actualizándose de manera continua y tratando de responder a las diferentes exigencias que las diferentes realidades del mundo así señalan. Por ello, una de las cuestiones más curiosas que se observa en las personas es la dificultad para realizar cambios en los paradigmas de la investigación científica. Esto puede entenderse debido a la naturaleza humana, que tiende a la *costumbre* en cualquier actividad que emprenda, incluido el ambiente académico. Por ello, cuando las personas están acostumbradas a realizar una labor de cierta manera que les signifique un accionar conocido, los cambios no siempre son fáciles de adoptar, sobre todo si las condiciones o ambiente no favorece o acompaña. De esto, suele surgir muchas preguntas, que

aun siendo de naturaleza justa, si no se comprenden las razones de los cambios planteados, pueden convertirse en una retórica de estancamiento. Y para esto, también es necesario una comunicación efectiva de las razones del cambio solicitado.

Uno de los cambios observados más difíciles de aceptar es la mejora en el nivel de exigencia de los trabajos de investigación. Pero para entender esta exigencia, es importante alejarse de las posturas comparativas de la institución en relación con otras o en relación con otros tiempos. Así como es importante también evitar por completo el concepto de la educación universitaria como una transacción comercial para obtener un título, ya que, si se parte de esto, cualquier proceso de evaluación y exigencia derivado del mismo, se verá como un obstáculo y no como parte de un proceso educativo.

Por ello, el DIFIA recurre al diálogo en búsqueda del entendimiento, de tal manera que no solo deban ceñirse al reglamento de tesis o a cualquier otra norma. Lo que se busca es que se comprenda que las circunstancias han cambiado y hay nuevas exigencias que las instituciones de educación superior deben cumplir, entre ellas, las nuevas exigencias en investigación. Para ello se recurre a sesiones privadas para explicar los temas que generan dificultades, tanto a nivel de proyectos de tesis como de tesis, y es realizado por todo el personal del DIFIA.

### **3.3.5.- Algunos aspectos académicos generales**

Este punto se encuentra referido a los aspectos de evaluación de competencias en educación superior, ya sea evaluación docentes y evaluación del aprendizaje. Si bien, durante los diferentes semestres académicos la universidad realiza capacitaciones a los docentes en diferentes aspectos, como por ejemplo en habilidades blandas, en comunicación asertiva, en redacción de artículos científicos, estadística aplicada experimental, manejo de fuentes de información, entre otros; esto no es equivalente a un sistema de evaluación integral del proceso educativo.

Desde finales del siglo pasado, ya el término de evaluación por competencias se encontraba surgiendo y afianzándose cada vez más por sus beneficios en la mejora educativa. Todo modelo evaluativo planteará preguntas: tipo: qué, cómo, cuándo, quién, para qué, por qué y qué hacer con los resultados de la evaluación. Esto requiere mucho compromiso y sentido crítico y autocrítico de la institución y de los docentes, ya que puede suponer un cambio profundo en las concepciones y prácticas de evaluación del aprendizaje por parte del profesorado y es necesario para poder eliminar el concepto de rendimiento académico como sinónimo de notas alcanzadas por el estudiante.

En la actualidad, en Facultad de Ingeniería Agraria no se realiza este tipo de evaluaciones de desempeño docente por competencias ni evaluación de aprendizaje por competencias propiamente dicho, situación que al final del proceso educativo también se evidencia en la presentación de los trabajos de investigación al DIFIA. Este tipo de evaluación no tiene como finalidad el juzgamiento de sus actores, sino todo lo contrario, la visualización de las dificultades para poder establecer las estrategias adecuadas para su superación en cada contexto o ámbito correspondiente. En todo caso, lo que debe quedar claro es que cualquier dificultad se puede trabajar y mejorar, ya que las competencias pueden trabajarse y modificarse para bien con la estrategia adecuada y pertinente.

El DIFIA encara esta situación mediante acciones referidas a la ayuda al tesista a solventar las dificultades que pueda presentar. Esto mediante sesiones personalizadas donde son aclaradas sus dudas, sesiones con los docentes para la explicación de las observaciones o cuestionamientos realizados, búsqueda de profesionales externos experimentados que puedan proporcionar luces acerca de un tema en concreto, talleres acerca de la elaboración del proyecto de tesis, sesiones informativas, entre otros.

### **3.3.6.- Contratación docente**

En la FIA, el sistema de contratación docente plantea una situación especial en relación a la participación que estos pueden realizar a las actividades de investigación de pregrado. La universidad, tal y como se puede ver en el Texto Único Ordenado del Reglamento de Concurso Público para el Ingreso a la Docencia Universitaria (UCSS, 2018), puede contratar docentes a tiempo parcial y docentes a tiempo completo. Dentro de los docentes contratados a tiempo completo, se encuentran los docentes ordinarios, los docentes extraordinarios y aquellos docentes que solo enseñan durante el ciclo académico. Los docentes contratados a tiempo parcial enseñan únicamente durante el ciclo académico. Eventualmente, en épocas de vacaciones, a algunos docentes se les contrata para funciones o trabajos específicos.

Muchos de los docentes contratados a tiempo completo se encargan además de realizar otras labores, ya sea administrativas, como responsables de laboratorios, responsables de jefaturas académicas, coordinadores académicos, de unidades particulares, miembros de comisiones específicas, etc. Los docentes contratados a tiempo parcial suelen destinar su tiempo a otras obligaciones externas a la universidad, ya que muchas veces pertenecen a empresas privadas o realizan consultorías particulares. Estas dos situaciones pueden representar un reto en relación a la participación docente en las actividades de investigación de pregrado, debido a que esta requiere de tiempo y estos no siempre disponen del mismo en la medida necesaria.

Para aliviar esta situación, y con aprobación de la oficina de Recursos Humanos y el Vicerrectorado Administrativo mediante el PR-DRH 01-2020, el DIFIA está en constante búsqueda de la colaboración de profesionales externos, de tal manera que los procesos de titulación fluyan sin problemas. Estos profesionales externos son buscados por recomendación y trayectoria, procurando siempre el dominio de temas específicos y experiencia en investigación o formulación de proyectos. Así mismo, se ha buscado mejorar los tiempos de evaluación y revisión, para evitar en la medida de lo posible, la extensión innecesaria de algunos procesos de evaluación.



### **3.3.7.- Políticas institucionales, incentivos e inversión en la investigación**

La Dirección General de Investigación (DGI) está trabajando para que la universidad cuente con políticas institucionales, incentivos e inversión en investigación, mediante propuestas y continuas reuniones con las autoridades. Dichas propuestas muestran que la universidad necesita mejorar estos aspectos dado que puede afectar negativamente a la universidad. Si bien, en el portal web de la universidad se pueden observar algunos documentos relacionados a investigación, estos de por sí no constituyen políticas de investigación.

Esta afectación se puede evidenciar en aspectos como: en los laboratorios de las filiales y sede Lima, en los incentivos o estrategias académicas para los docentes investigadores, en la participación de la UCSS en eventos científicos, en el número de docentes RENACYT (dos en la FIA) y en el presupuesto económico para la realización o participación de algunos eventos o actividades.

Ante esto, el DIFIA realiza algunas acciones que tratan de fortalecer este aspecto institucional. Entre estas acciones figuran la gestión del bono docente, que, si bien ha tenido muchos actores institucionales detrás de la generación de este bono, en la FIA se aborda como un pequeño reconocimiento al trabajo realizado por los docentes en las labores de revisores, jurados y asesores de tesis. Así mismo, dado que los jefes de todos los departamentos de investigación pertenecen a la DGI, ellos intervienen para la mejora de esta situación.

### **3.4.- Contribución de las capacidades adquiridas al trabajo**

Las capacidades adquiridas durante la formación académica universitaria en la carrera de zootecnia han servido para el desempeño de las funciones en el trabajo, así como para sortear las diversas dificultades presentadas. Todas las capacidades descritas a continuación, fueron desarrolladas en los diferentes cursos que se llevaron, no siendo específicamente uno u otro el responsable. En conjunto, la malla curricular, las metodologías, las experiencias en campo, las

prácticas realizadas y la pedagogía docente han contribuido al desarrollo de estas. A continuación, se nombran las más significativas:

### **3.4.1.- Capacidad de abstracción, análisis y síntesis**

Esta se refiere a la capacidad que tiene una persona de poder extraer de la realidad determinados argumentos, situaciones, experiencias, aspectos, imágenes, conceptos; poderlos procesar y disgregar y luego ser capaz de volverlos a integrar, generando un nuevo argumento o construcción de una nueva realidad (Oliva, 2019). Podría decirse de manera coloquial, es la capacidad de hacer que algo suceda en nuestra mente, sin que esté ocurriendo en la realidad, pero que luego tengamos la capacidad de plasmarlo de manera concreta. Por ejemplo, la capacidad de imaginarse la elaboración de una receta de comida con solo la mención de esta, e imaginar cada paso de la receta, con sus ingredientes y procedimientos para luego hacerla realidad; obedece a esta capacidad (Pinilla, 2010).

El desarrollo de esta capacidad ha permitido, por ejemplo, la comprensión de los procesos administrativos y la capacidad de plantear la reestructuración y mejora de estos. También se ha manifestado en la capacidad para analizar los diferentes casos difíciles de diversas situaciones conflictivas, para poder reestructurar el contexto y modificar lo necesario. Otra situación en la que se ha hecho manifiesta esta capacidad es en la necesidad de haber leído mucho sobre muchos de los temas de tesis propuestos, para poder evaluar su pertinencia o las posibles dificultades a superar.

### **3.4.2.- Capacidad de expresión y comunicación oral y escrita**

Esta capacidad está referida a las habilidades para poder comunicarse de manera efectiva y constructiva con otras personas, poder entablar relaciones de equipo para la realización de una labor o trabajo en común; y poder transmitir ideas y plantear argumentos y soluciones de manera clara y concreta. También tiene que ver con el uso de recursos gráficos, ya sea manuales o digitales, con fines de transmisión de ideas, pensamientos, argumentos y estrategias (Cedeño *et al.*, 2021; Saras, 2020).

El desarrollo de esta capacidad ha permitido el desempeño de las labores debido a que la coordinación general es en realidad un trabajo en equipo. Hay varias personas y áreas afines al cargo con las cuales se debe relacionar, y la acertada comunicación con las diferentes personas o áreas es lo que permite el adecuado flujo de información que facilita el funcionamiento del DIFIA Sin este flujo de información, si la comunicación adecuada, habría muchas dificultades en el desarrollo de los procesos de titulación.

También esta capacidad se ha hecho evidente en la interacción con los tesistas y asesores, y que a través del tiempo se ha pulido, evitando en la actualidad el uso de términos disonantes que no construyen. Sin embargo, esta situación aún no es perfecta, porque existen características personales que a veces no permiten la expresión oral o escrita adecuada. Por ello, el trabajo continuo en el perfeccionamiento de esta.

La capacidad para entablar relaciones ha sido muy importante para la solución de varios problemas, o al menos, el planteamiento de situaciones difíciles en busca de soluciones. Es de gran utilidad a la hora de coordinar con el personal interno del departamento, ya que todos los procesos están interrelacionados, y no se podría llevar a cabo las funciones de coordinación sin esta capacidad de comunicarse. También es importante para las relaciones con las diferentes áreas de la universidad, como Grados y Títulos, Recursos Humanos o Sistema de Bibliotecas, ya que con ellos también se debe coordinar con cierta frecuencia.

En cuanto al medio escrito en particular, dentro del departamento se tiene muy presente el cuidado en la escritura de los correos, comunicados, cartas y otros; ya que la experiencia ha mostrado que las palabras escritas de manera inadecuada, aún si es sin intención o por errores mínimos; pueden originar muchos problemas personales, conflictos y sentimientos de ofensa. Estas situaciones son completamente innecesarias, por ello, la revisión de la redacción es aplicada para todos los miembros del DIFIA.

### **3.4.3.- Capacidad de crítica y autocrítica**

La capacidad de crítica es aquella que tiene que ver con la habilidad de profundizar de manera objetiva en un aspecto en particular, en búsqueda auténtica de la verdad, sin quedarse en niveles superficiales y sin sesgos cognitivos. Esto se manifiesta por ejemplo en la capacidad de cuestionar un argumento, pero no por simple retórica sino la profundización en sus propuestas. Esto en el ámbito académico y de investigación es particularmente relevante, porque permite a la persona ahondar de manera sincera en los fenómenos y problemáticas, cuestionando los factores y el contexto que le influyen, con la finalidad de encontrar respuestas y plantear estrategias y soluciones. La capacidad de autocrítica es similar, pero referido a uno mismo, al comportamiento de la persona, y permite la revisión, análisis y reflexión de las acciones particulares. esto también es importante en el campo de la investigación, porque investigar no significa aferrarse a ciertos argumentos y racionalizarlos hasta las últimas consecuencias; sino explorar, analizar, observar, evaluar y corregir cualquier momento o aspecto en el desarrollo de la profesión o investigación (Yáñez, 2020).

Por ello, en el ejercicio de la profesión, esta es una de las capacidades más importantes que ha permitido la corrección y enmienda de muchos procesos, situaciones o trámites que no estaban siendo realizados de manera adecuada. Así mismo, la reflexión continua ha permitido la modificación de conductas o acciones propias que no contribuían al crecimiento del Departamento de Investigación. También ha permitido la posibilidad de cuestionar los temas de investigación propuestos, para la mejora de estos y de la UCSS. Finalmente ha permitido el cuestionamiento de mi desempeño laboral para su mejora continua.

### **3.4.4.- Capacidad de observación**

Está referida a la capacidad que tienen las personas para detenerse en la realidad y observarla con todos sus factores constitutivos. Puede ser una acción concreta, una situación específica, un momento dado el que atraiga la mirada y la atención. Y gracias a ella, muchos aspectos que hubieran pasado desapercibidos comienzan a notarse, y en algunos casos, aspectos importantes de índole académico o investigativo que, corregidos oportunamente, pueden mejorar.

Esta capacidad se ha puesto de manifiesto en el día a día, mediante la observación detenida y paciente de situaciones potencialmente conflictivas o perjudiciales para el DIFIA, teniendo también las experiencias pasadas como aprendizaje. La observación ha sido determinante para poder entender las relaciones entre los trabajadores de la universidad, los estudiantes y tesistas y los problemas que surgen de estas interacciones. Con esto, se ha podido evitar nuevos conflictos, realizar acciones de mitigación de conflictos, adelantarse a las circunstancias y tener datos o documentación preparada o avanzada, entre otros.

### **3.4.5.- Capacidad de plantear soluciones a problemas concretos**

Esta capacidad se encuentra estrechamente relacionada con las anteriores capacidades descritas líneas arriba, puesto que es el culmen de las capacidades en relación con diversas situaciones establecidas. Es decir, presentándose diversos contextos o situaciones problemáticas, y después de todos los análisis planteados, al final, es necesario llegar a una solución, a una estrategia que permita solventar los problemas presentados. Por ello el desarrollo de esta capacidad es muy importante (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2010).

En el ámbito profesional, esta capacidad se ha nutrido de manera especial con un carácter personal bastante práctico, que ha ayudado a la manifestación de la capacidad en las situaciones que así lo han requerido. Se ha evidenciado en la practicidad para la visualización de situaciones potencialmente problemáticas y el planteamiento de las posibles soluciones a esas situaciones. No siempre han sido soluciones pertinentes o viables, pero sin lugar a duda, entre prueba y error, se ha encontrado en muchas ocasiones la forma viable de abarcar los problemas.

### **3.5.-Aportes y beneficios obtenidos por el centro laboral**

La Universidad Católica Sedes Sapientiae, a través del Departamento de Investigación de la Facultad de Ingeniería Agraria, ha obtenido los siguientes beneficios mediante el cargo en la Coordinación General:

- Mejora de las relaciones entre las diferentes áreas dentro de la institución con el Departamento de Investigación.
- Mejora en el ordenamiento la base de datos de los tesis, para su uso y estadísticas.
- Aportes en el flujograma de los procesos de investigación de pregrado.
- Generación y aportes en el flujograma de los procesos de titulación para información de los tesis.
- Generación y aportes en el flujograma de los procesos de titulación en coordinación con el Sistema de Bibliotecas.
- Generación y aportes en el flujograma de los procesos de titulación en coordinación con Grados y Títulos.
- Mejora en la comunicación entre los docentes y el DIFIA.
- Mejora en la comunicación entre el DIFIA y otras áreas administrativas.
- Mejora en los procesos administrativos para la gestión del bono docente.
- Mejora en el ordenamiento de los procesos internos del DIFIA.
- Mejora en el ordenamiento de la base de datos de las designaciones docentes para investigación y la gestión del bono.
- Aporte en la generación de las rúbricas de evaluación de los trabajos de investigación de pregrado
- Aporte en la generación de herramientas para la elaboración de proyectos de tesis y tesis
- Aportes en la búsqueda de docentes y profesionales externos para el apoyo en las labores de investigación de pregrado.
- Difusión de oportunidades laborales.
- Difusión de oportunidades de fondos concursables.
- Apoyo en los talleres y capacitaciones.
- Mejora en la coordinación con la DAIA

## **IV.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

- **Acerca de las labores de gestión realizadas por la Coordinación General del Departamento de Investigación de la FIA**

### **1.- En relación con la gestión de investigación de pregrado**

Los resultados obtenidos del trabajo en conjunto con el equipo del DIFIA es la mejora de los temas de investigación. En la actualidad se realizan temas con mayor complejidad, relevancia e innovación, tratando de adecuarse a las nuevas exigencias académicas en investigación.

Debido a las exigencias cambiantes en relación con la investigación científica, las características de esta, tal como se pueden encontrar en varias fuentes como en el INEI (2022), deben prevalecer también a nivel de pregrado, y esta exigencia también se ha evidenciado en la FIA, cuyos temas presentados se encuentran en constante evolución para que permitan a la UCSS mejorar en el campo de la investigación. En la actualidad, muchos temas ya no son permitidos, y se va exigiendo el componente de la novedad, originalidad, innovación y creatividad.

### **2.- En relación con la gestión administrativa de titulación**

Si bien los requerimientos para la titulación son competencia de otras áreas como el Sistema de Bibliotecas y Grados y Títulos, y en lineamiento con la SUNEDU y RENATI, el DIFIA ha colaborado en el cumplimiento, orden, información, o modificación de estos. También el hecho de trabajar directamente con los tesisistas ha hecho más fácil la transferencia de información y coordinación continua con el Sistema de Bibliotecas. Ha habido facilidad en el flujo de la información con dicha área, siguiendo una evolución favorable con el tiempo. Se ha aprendido a trabajar en conjunto y a retroalimentar mutuamente cualquier aspecto que necesitara mejoría. En este sentido, esta práctica e interacción ha permitido también la mejora en la orientación al tesisista.

Otro resultado de las gestiones de coordinación ha sido la mejora en el proceso de publicación de las tesis en el repositorio institucional, optimizándose los tiempos y procesos para beneficio del tesista. Lo mismo ha ocurrido con los procesos para la obtención del título profesional, cuyos trámites son más claros y fluidos.

### **3.- En relación con la gestión administrativa docente**

Como parte de esta gestión y la interacción con el área de Recursos Humanos, se ha podido mejorar la contratación de los docentes para las labores de revisión, jurado y asesoría de tesis. Después de la publicación del procedimiento para la contratación PR-DRH-001-2020 denominado “*Procedimiento para la contratación y pago por los servicios de asesor, revisor y jurado de tesis desarrollado por estudiantes y egresados, respectivamente, de la Universidad católica Sedes Sapientiae*” realizado por Recursos Humanos, las contrataciones de los docentes para las labores mencionadas responden a procesos mejor establecidos por la administración, dependientes de la aprobación del Vicerrectorado Administrativo, y sujeto al cumplimiento de compromisos de parte de los docentes establecidos por la universidad.

Por ello en la actualidad, el pago de los bonos resulta más efectivo debido a la mejora de los procedimientos y criterios que se encuentran en el PR-DRH-001-2020. La inscripción previa de los docentes ante la administración otorga mayor orden a la gestión y facilidades de seguimiento y entendimiento, tanto de parte del DIFIA como de parte del área de Recursos Humanos y Vicerrectorado Administrativo, de tal manera que se ha vuelto un proceso más transparente.

Esta mejora y optimización proporciona al DIFIA la oportunidad de reconocer económicamente a los docentes que realizan investigación, debido a la dedicación, esfuerzo y disponibilidad que estos manifiestan.



Otro resultado es que ha permitido ampliar la contratación de profesionales o docentes externos los cuales no están ligados laboralmente con la universidad. Esto ha permitido el ingreso de nuevos puntos de vistas, de nuevas experiencias, de nuevas exigencias y de nuevos conocimientos. Esto ayuda a los tesisistas en su búsqueda de asesores, ayuda a la facultad para las labores de jurados y revisores de tesis; y ayuda a establecer nuevas relaciones profesionales que pueden beneficiar a los tesisistas a largo plazo. En la actualidad, el número de profesionales o docentes externos que apoyan a la FIA en las labores de revisión, jurado y asesoría de tesis son 9, quienes se desempeñan en diferentes áreas profesionales y especializaciones.

#### 4.- En relación con la gestión académica

Como resultado de las actividades del DIFIA en el apoyo a nivel académico acerca de lo concerniente a la investigación, se ha podido observar una mejora en la respuesta de los tesisistas, docentes y asesores a los diferentes aspectos y fases en los procesos de titulación y sus componentes en los cuales se observaban algunas dificultades. Por ello, también ha habido una mejora en la resolución de los problemas surgidos en la interacción DIFIA-tesisistas.

El apoyo brindado ha tenido un propósito informativo, pero también pedagógico, tomando en consideración el contexto socio cultural de los estudiantes, cuyos orígenes son muy variados y por ende su idiosincrasia también. Esto se puede apreciar en la Tabla 8 donde se aprecia que la filial que recibe mayor número de ingresantes es Morropón (21,86 %) seguido de Rioja (20,82 %), Huaura (19,09 %), Lima (17,34 %), Tarma (11,74 %) y finalmente Atalaya (9,14 %).

**Tabla 8: Número de ingresantes a la Facultad de Ingeniería Agraria UCSS acumulado por Sede o Filial**

Sede o Filial	Morropón	Huaura	Lima	Rioja	Atalaya	Tarma	Total
<b>Número de Ingresantes</b>	1112	971	882	1059	465	597	5086
<b>Porcentaje (%)</b>	21,86	19,09	17,34	20,82	9,14	11,74	100

*Nota:* Los datos expuestos en esta tabla fueron obtenidos de la Base de datos del sistema SIGA UCSS FIA

De igual manera, podemos ver en la tabla 9 que, del total de estudiantes que han ingresado (acumulado) a la UCSS, el 74,42 por ciento tiene como procedencia un colegio estatal, mientras que solo el 25,58 por ciento procede de un colegio particular.

**Tabla 9: Tipo de educación básica regular de los ingresantes a la Facultad de Ingeniería Agraria UCSS**

Tipo de colegio de origen	Número de ingresantes acumulado	Porcentaje
<b>Estatal</b>	3785	74,42
<b>Particular</b>	1301	25,58
<b>Total</b>	5086	100

*Nota:* Todos los datos expuestos en esta tabla han sido obtenidos de la Base de datos del sistema SIGA UCSS FIA

También se tiene en consideración que los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agraria provienen de 104 provincias diferentes, siendo aquellas que más ingresantes concentran son las provincias de Rioja (16,2 %), Lima (15,5 %), Morropón (15,4 %), Huaura (12,2 %), Tarma (10,2 %), Atalaya (6,9 %), Moyobamba (2,8 %), Barranca (2,6 %), Piura (2,5 %), Provincia Constitucional del Callao (2,0 %), y el resto de estudiantes ingresantes (670) se encuentran pulverizados en otras 94 provincias de diferentes departamentos del Perú.

Toda esta variabilidad en la población estudiantil, y por tanto en los tesisistas, plantea un universo muy heterogéneo. Por ello el carácter pedagógico de las intervenciones es tan importante como el carácter informativo.

Con estas intervenciones, se ha podido mejorar los aspectos como:

- (a) El envío de la información al DIFIA
- (b) La utilización del programa de similitud Turnitin
- (c) La disminución en los tiempos de revisión de los proyectos de tesis y tesis.

En este último punto, los tiempos de evaluación se han acortado, siendo en la actualidad de 34 días en promedio para la revisión de los informes de tesis y 17 días para las revisiones de los

proyectos de tesis (según la base de datos de proyectos de tesis y tesis que trabaja el DIFIA a partir del registro de ingresos).

## **5.- En relación con la gestión de coordinación general**

Durante la gestión de la coordinación en el departamento de Investigación se ha mejorado el establecimiento de las relaciones y comunicaciones con todas las instancias universitarias que de manera directa o indirecta se encuentran relacionados con el proceso de titulación. En este sentido, se fueron programando una serie de reuniones con los responsables de las distintas áreas que ayudaron a la mejora y formalización de los diferentes procesos administrativos que incluyen el proceso de titulación.

Este establecimiento de las relaciones personales de manera directa y cordial con las personas de las otras áreas han resultado en una serie de mejoras en la gestión con el beneficio final de los tesisistas, como, por ejemplo:

- Mejora de las comunicaciones con otras instancias institucionales.
- Mejora en el entendimiento de los procesos relacionados a titulación.
- Mejora en la socialización de los procesos administrativos.
- Mejora en la presentación visual de los procesos para su entendimiento.
- Mejora en la resolución de conflictos y dificultades.
- Mejora en los tiempos para la titulación
- Mejora en el análisis y retroalimentación de los procesos.
- Mejora en la aplicación de normas institucionales.
- Mejora en la colaboración con los procesos relacionados a los docentes.
- Mejora en la comunicación y relación con los docentes.
- Mejora en la comunicación con los tesisistas.
- Colaboración con la DGI para la resolución de conflictos.

## **6.- En relación con la sistematización de procesos**

Al inicio de la gestión se pudo observar que los procesos que se encontraban sistematizados eran los referidos a la evaluación de proyectos de tesis y tesis. Cualquier otro proceso solía transmitirse de manera oral o se efectuaba de manera inercial. Por ello, en la gestión de la coordinación en el Departamento de Investigación, se ha colaborado en la formalización de los procesos, dejando por escrito todo lo relacionado a la gestión de la investigación de pregrado. Para esto, la mejora en las comunicaciones entre las instancias universitarias y su gentil disposición ha sido fundamental para los procesos de mejora, desde el inicio de la gestión hasta la actualidad. Entre estas mejoras están:

- La comprensión de los procesos.
- El entendimiento y comprensión humana entre las diferentes áreas.
- Retroalimentación constante sobre la efectividad de los procedimientos propuestos.
- La socialización de la información.
- Menor cantidad de quejas y reclamos.
- Disminución en los tiempos de los procesos de titulación
- Disminución en los tiempos de ejecución de trámites administrativos
- Mejora en la coordinación con otras áreas para el trabajo conjunto.

Con aquellas áreas con las que no se ha tenido tanta cercanía, se viene trabajando para acortar distancias y mejorar las relaciones, lo que repercutirá de manera positiva en los procesos de titulación y otros procesos administrativos en los que interviene el DIFIA.

- **Acerca de las situaciones problemáticas observadas y soluciones propuestas desde la coordinación general del Departamento de Investigación de la FIA**

### **1.- Con relación a la formación académica de los tesisistas**

Se ha encontrado que las dificultades de varios aspectos académicos que necesitan mejorarse pueden afectar a los trabajos de investigación, que a su vez pueden dificultar los procesos evaluativos. Por ello, las colaboraciones realizadas por el DIFIA a diversos niveles ayudan a la

mejora de estas dificultades presentadas. Esto se evidencia en la mejora en la presentación de los trabajos de investigación, que a la vez se manifiesta en la optimización en los procesos de revisión, que se vuelven más efectivos, y por tanto también repercuten positivamente en la titulación. Esto se puede ver en las Tablas 10 y 11 correspondientes a Proyectos de tesis y tesis. Los tiempos de revisión están referidos al tiempo que le toma al DIFIA en realizar la primera revisión del documento desde su primer ingreso a los correos electrónicos.

**Tabla 10: Tiempo de revisión promedio en días de los proyectos de tesis de la Facultad de Ingeniería Agraria UCSS**

<b>Año</b>	<b>Tiempo de revisión promedio Días</b>
<b>2018</b>	60
<b>2019</b>	120
<b>2020</b>	54
<b>2021</b>	17

*Nota:* Los datos fueron obtenidos de la base de datos de los proyectos de tesis de la FIA.

**Tabla 11: Tiempo de revisión promedio en días de los informes de tesis de la Facultad de Ingeniería Agraria UCSS**

<b>Año</b>	<b>Tiempo de revisión promedio</b>
<b>2019</b>	74
<b>2020</b>	65
<b>2021</b>	34

*Nota:* Los datos fueron obtenidos de la base de datos de tesis de la FIA

## **2.- Con relación a las políticas institucionales, incentivos e inversión en investigación docente y de pregrado**

Las políticas institucionales insuficientes en materia de investigación pueden afectar la preparación docente en investigación, y como consecuencia, puede verse afectada el desempeño institucional en investigación, que tanto la Facultad de Ingeniería Agraria como la UCSS pueden llegar a experimentar. Y sin políticas institucionales en investigación, los esfuerzos individuales no llegan a ser suficientes para escalar en los índices académicos en investigación que la SUNEDU muestra en sus reportes. Por ello, si bien la FIA cuenta con varias iniciativas valiosas de investigación docente, la participación docente no llega a ser significativa. Esto se

evidencia en la cantidad de docentes RENACYT en la UCSS, siendo 3 para toda la universidad, y 1 para la FIA (Tabla 12).

**Tabla 12: Número de docentes RENACYT por universidades**

Universidad	Docentes RENACYT
Pontificia Universidad Católica del Perú	535
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	263
Universidad Nacional Agraria la Molina	160
Universidad de Lima	76
Universidad Nacional de Ingeniería	74
Universidad Peruana Cayetano Heredia	59
Universidad Científica del Sur	53
Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo	41
Universidad de Piura	18
Universidad Católica Sedes Sapientiae	3

*Nota:* Todos los datos de la tabla fueron obtenidos del portal RENACYT (2022) <https://servicio-renacyt.concytec.gob.pe/busqueda-de-investigadores/>

A esta situación, se suma los escasos grupos de investigación reconocidos y formalizados en la universidad. La FIA sólo posee uno reconocido, el cual está relacionado a la línea de investigación de Seguridad Alimentaria y Nutricional. También podemos apreciar cómo está la UCSS en este tema en comparación con otras universidades con la Tabla 13.

**Tabla 13: Número de grupos de investigación por universidades**

Universidad	Grupos de investigación reconocidos
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	369
Pontificia Universidad Católica del Perú	153
Universidad Nacional Agraria la Molina	91
Universidad Científica del Sur	42
Universidad de Lima	28
Universidad Nacional de Ingeniería	13
Universidad Católica Sedes Sapientiae	1

*Nota:* Todos los datos fueron obtenidos a partir de los portales web de las universidades mencionadas. <https://vri.uni.edu.pe/>, <https://unmsm.edu.pe/investigacion>, <https://web.lamolina.edu.pe/investigacion/>, <https://www.ulima.edu.pe/investigacion>, <https://investigacion.cientifica.edu.pe/>, <https://www.pucp.edu.pe/investigacion/>, excepto la UCSS cuya información fue obtenida de la comunicación abierta al III Encuentro Científico Universitario FIA-UCSS 2022 <https://www.ucss.edu.pe/facultad-ingenieria-agraria/eventos/195-iii-encuentro-cientifico-universitario-fia-ucss-2022>

Las publicaciones de los docentes de la FIA se encuentran circunscritas a 4 o 5 docentes que de manera recurrente realizan sus publicaciones, cifra que puede variar según el tipo de contratación que tenga el docente, ya que esto puede hacer variar la filiación con la que aparece

la publicación en las revistas. Por ejemplo, de 95 docentes que dictan para la Facultad de Ingeniería Agraria, tanto docentes a tiempo completo (31) como los docentes a tiempo parcial (64) solo 5 han reportado la presentación de al menos un artículo científico en alguna revista, con filiación UCSS, el período 2021-2022 (según el último reporte presentado por la Facultad de Ingeniería Agraria a la Dirección General de Investigación para fines de renovación del licenciamiento).

Así se puede apreciar que, durante el primer semestre del año 2022, la UCSS tiene registrada 73 investigaciones, de las cuales 15 pertenecen a la FIA, investigaciones cuyo inicio puede remontarse a años anteriores y que aún se encuentran en proceso de continuidad de desarrollo o entrega de informes. Los datos se encuentran en la tabla 14.

**Tabla 14: Investigación docente en la UCSS en el semestre 2022 - I**

<b>Investigación docente total</b>	<b>Investigación docente FIA</b>
<b>73</b>	<b>15</b>

*Nota:* Tabla elaborada a partir del Registro de proyectos de investigación docente UCSS publicada en el Portal Web UCSS <https://www.ucss.edu.pe/images/transparencia/registro-proyectos-investigacion-ejecucion-ucss-2022-i.pdf>

También se ha observado que la UCSS tiene un desempeño en investigación que necesita mejorarse, ya que se encuentra en el puesto 44 del total de 56 universidades licenciadas con datos en investigación (SUNEDU, 2021), tal como se puede apreciar en la tabla 15.

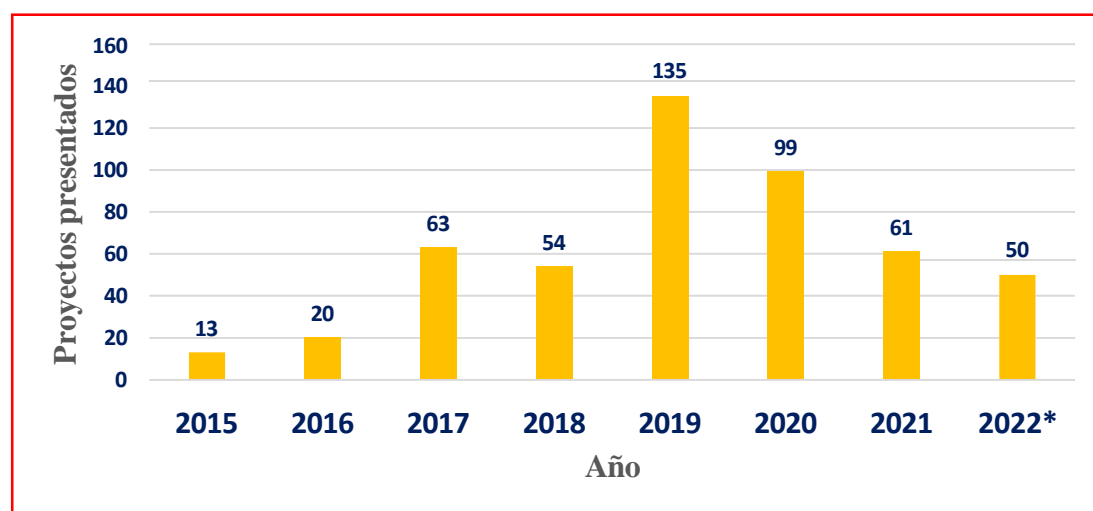
**Tabla 15: Ranking de instituciones universitarias según desempeño en investigación**

	Institución educativa					
	Universidad Peruana Cayetano Heredia	Pontificia Universidad Católica del Perú	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Universidad Nacional de Ingeniería	Universidad Nacional Agraria la Molina	Universidad Católica Sedes Sapientiae
<b>Número de orden</b>	1	2	3	4	5	44
<b>Desempeño*</b>	100	78,25	54,72	25,30	24,9	1,07

*Nota:* Los datos han sido extraídos del capítulo 4, ítem 4.5. Rankings nacionales de instituciones universitarias, tabla 4.3 Ranking histórico de instituciones universitarias (1980-2020), del III Informe Bienal sobre la Realidad Universitaria en el Perú (2021) emitido por la SUNEDU. El ranking fue elaborado tomando en consideración 56 universidades del total de licenciadas. Los indicadores para la elaboración del ranking fueron la producción científica, el impacto científico, la excelencia internacional y el número de patentes vigentes.

\*Donde 100 es mayor desempeño y 0 es menor desempeño.

Una situación anómala ha sido la disminución de los proyectos de tesis de pregrado de la FIA, probablemente afectada en gran medida por la pandemia del COVID 19. Esto lo podemos ver en la Figura 11.

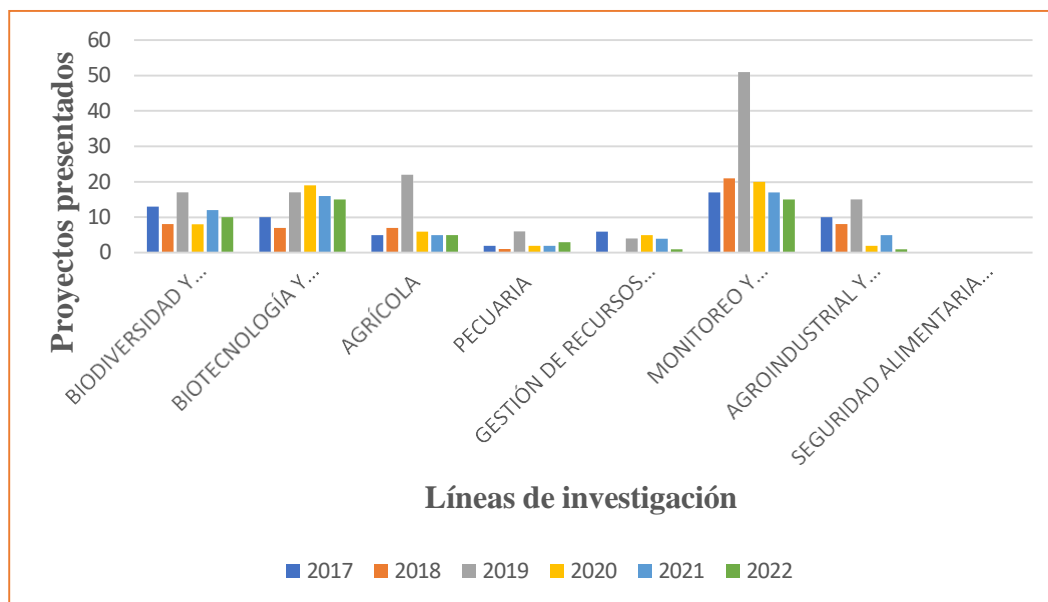


**Figura 11.** Cantidad de proyectos de tesis presentados por año al DIFIA. *Fuente:* Los datos fueron sacados de la base de datos de proyectos de tesis que se trabaja en el DIFIA.

Así mismo, se puede observar que el registro de proyectos de tesis por líneas de investigación, aparte de mostrar la misma tendencia que la figura anterior, muestra también que el desarrollo de trabajos relacionados a las líneas Pecuaria, Agrícola y Recursos Hídricos es bajo comparado con los proyectos presentados de las líneas de Monitoreo y Vigilancia Ambiental y Biotecnología y Biorremediación, que son las que mayor prevalencia tienen. La línea de

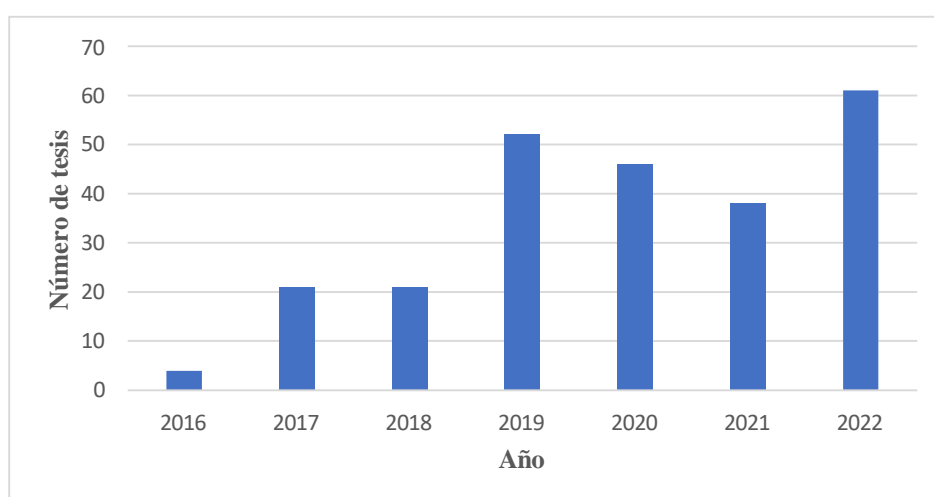


investigación Seguridad alimentaria y nutricional no cuenta con ninguna entrega hasta el momento (Figura 12).



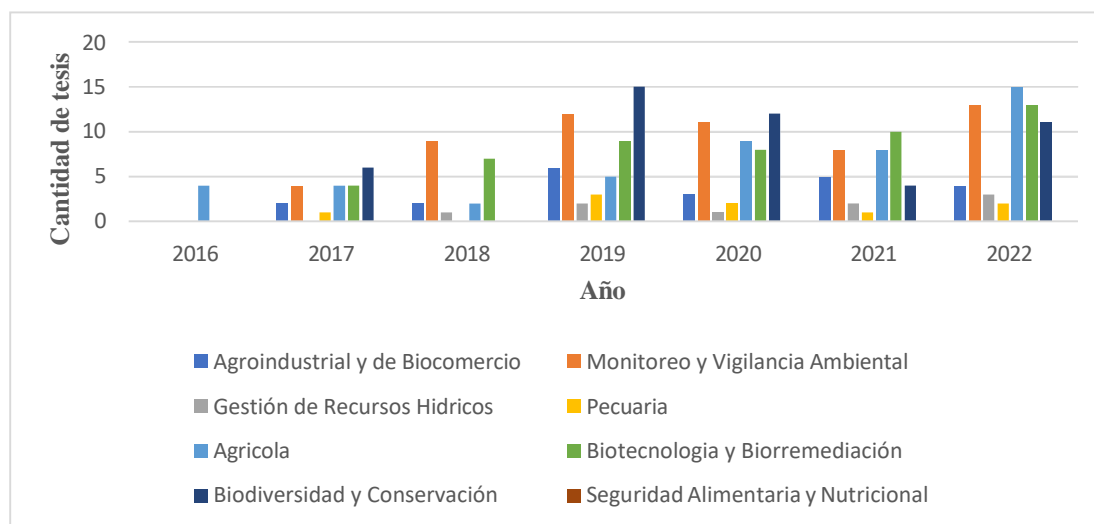
**Figura 12.** Cantidad de proyectos de tesis registrados según año y línea de investigación. Fuente: Los datos fueron obtenidos de la base de datos de proyectos de tesis que se trabaja en el DIFIA.

Esto también se puede apreciar en el registro de los informes de tesis, donde la presentación de documentos disminuyó a partir del año 2020, probablemente determinado por la situación de emergencia nacional por la pandemia del COVID 19. Esto se puede ver en la figura 13.



**Figura 13.** Cantidad de tesis registradas según año de ingreso al DIFIA. Fuente: Los datos fueron obtenidos de la base de datos de proyectos de tesis que se trabaja en el DIFIA. Nota: datos del año 2022 actualizados hasta octubre.

En términos de programas de estudio, la mayor producción de documentos está relacionada al programa de estudios de Ingeniería Ambiental, siendo las líneas de investigación de Monitoreo y vigilancia ambiental y Biodiversidad y Conservación las que mayor cantidad de tesis tienen registradas. Contrario a esto, las líneas de investigación Pecuaria y Gestión de Recursos Hídricos, son las que menos producción tienen (Figura 14).



**Figura 14.** Número de informes de tesis registrados por líneas de investigación por año. *fuentes:* Datos obtenidos de la base de datos de tesis que se trabaja en el DIFIA.  
*Nota:* (\*) Datos del año 2022 actualizados hasta setiembre 2022.

Para todas las situaciones expuestas, el DIFIA colabora para que las políticas institucionales, estrategias e inversión en investigación puedan establecerse y ayudar al cambio de esta situación, mediante acciones como el apoyo para la consecución de alianzas estratégicas con otras instituciones, la búsqueda de participación en proyectos de fondos concursables y el estímulo a los docentes, para que puedan escribir artículos de sus investigaciones.

Adicionalmente a lo expuesto, durante el desarrollo de las labores de coordinación de investigación se ha podido realizar un diagnóstico primario de la gestión de la investigación en la UCSS. Este diagnóstico primario descriptivo fue realizado a partir de la Guía Metodológica para la elaboración e implementación de diagnósticos de gestión de la I + D + i de Fuentes (2021), tomando en consideración sus dimensiones y estándares, para lo cual se presentan los

resultados. Para la dimensión estratégica expuesta en la guía, se tienen los siguientes resultados expuestos en la tabla 16.

**Tabla 16: Descripción de los componentes de la dimensión estratégica**

Estándar	Dimensión estratégica Descripción
<b>Gestión de la alta dirección</b>	<p>Las dependencias de la Dirección General de Investigación (DGI) se encuentran implementadas, se ubican en una misma infraestructura y cuentan con espacios adecuados, ambientes y servicios básicos.</p> <p>La DGI <b>no cuenta</b> con presupuesto asignado para la gestión de la I+D+i. El personal que le constituye son los jefes de los departamentos de investigación de las facultades.</p> <p>Las capacitaciones y talleres <b>no cuentan</b> con financiamiento de la institución. Solo apoyo logístico informático.</p> <p>La DGI <b>no cuenta</b> con mecanismos que permitan la generación de ingresos adicionales (RDR) para el desarrollo de actividades de I+D+i</p> <p>La DGI articula con los Departamentos de Investigación de las facultades y recientemente con posgrado para el correcto desarrollo de la I+D+i, pero esta articulación <b>no suele ser reconocida o valorada</b> por las autoridades universitarias.</p> <p>La DGI ejecuta acciones tomando en consideración tendencias actuales en I+D+i <b>pero no expectativas</b> de los grupos de interés (sociedad, empresas y gobierno)</p> <p>La DGI cuenta con un comité revisor en temas de I+D+i <b>pero no es ejecutado</b>, ya que solo se activa en casos especiales. Normalmente las revisiones se realizan siempre con los miembros de la DGI</p>
<b>Planificación de la I+D+i</b>	<p>La institución <b>no cuenta</b> con un plan de acción de I+D+i, pero el Plan estratégico Institucional considera el componente I+D+i.</p> <p>La institución cuenta con algunos documentos normativos de I+D+i; sin embargo, <b>no son reconocidos</b> por la comunidad universitaria.</p> <p>La institución cuenta con líneas de investigación reglamentadas; sin embargo, si bien han sido identificadas <b>no son evaluadas</b> periódicamente.</p>
<b>Capital Humano</b>	<p>La institución cuenta con <b>menos del 3 % (3)</b> de docentes calificados en Renacyt para ejecutar actividades de I+D+i</p> <p>La DGI reconoce permanentemente los logros en I+D+i de los investigadores y aboga por los incentivos monetarios y no monetarios, pero <b>no son de su entera competencia</b>.</p> <p>La DGI <b>no identifica y fortalece</b> las competencias de los investigadores en investigación, propiedad intelectual y transferencia tecnológica e innovación y emprendimiento.</p> <p>La DGI <b>no cuenta</b> con mecanismos de atracción de investigadores y no se asegura su incorporación permanente a la institución.</p>

Para la dimensión operativa, se pueden apreciar los resultados expuestos en la tabla 17.

**Tabla 17: Descripción de los componentes de la dimensión operativa**

Estándar	Dimensión operativa	
	Descripción	
<b>Procesos de la I+D+i</b>	La DGI <b>no cuenta</b> actualmente con procesos para la gestión de I+D+i	
<b>Participación de la comunidad universitaria</b>	La DGI <b>no promueve</b> la formación de grupos de investigación y no hay un reconocimiento mediante normativa institucional, y no existe evidencia de actividades de I+D+i como grupo La DGI <b>no promueve</b> la participación de estudiantes de pre y posgrado en actividades de I+D+i	
<b>Redes nacionales e internacionales</b>	La DGI <b>no promueve</b> la participación de docentes en redes de I+D+i	
<b>Vinculación con el entorno</b>	La DGI <b>no promueve</b> la vinculación de la institución con el entorno (sector empresarial y la sociedad en general) a fin de desarrollar exitosamente actividades conjuntas de I+D+i	
<b>Fomento de la investigación</b>	La institución <b>no cuenta</b> con acceso a bases de revistas indizadas de alto impacto ni realiza evaluaciones bibliométricas de su producción científica La DGI <b>no cuenta</b> con financiamiento para la realización de concursos internos de proyectos de I+D+i La DGI <b>no fomenta</b> las publicaciones científicas de los investigadores (procesos de edición, traducción de artículos en inglés, revisión de manuscritos entre otros) La DGI <b>no promueve</b> la divulgación de resultados de investigación (redes sociales, página web, blogs, notas y entrevistas periodísticas) La institución cuenta con un repositorio institucional propio y actualizado para la albergar los resultados de las actividades de I+D+i como: publicaciones, artículos de revistas especializadas, trabajos técnicos – científicos, programas informáticos, datos procesados y estadísticas de monitoreo, tesis académicas, artículos académicos, proyectos de investigación y similares; sin embargo, <b>no cuenta</b> con una política de ciencia abierta.	
<b>Fomento de la propiedad intelectual y transferencia tecnológica</b>	La DGI <b>no promueve</b> la protección de la propiedad intelectual y no cuenta con financiamiento suficiente para su registro y mantenimiento La DGI <b>no promueve</b> la transferencia tecnológica de resultados de investigación protegidos (valorización y comercialización de tecnologías)	
<b>Fomento de innovación y emprendimiento</b>	La DGI <b>no realiza</b> acciones para la formulación y ejecución de proyectos de innovación con otras entidades, contando con resultados exitosos. La DGI <b>no promueve</b> la oferta de servicios tecnológicos a terceros. La DGI <b>no promueve</b> las actividades de emprendimiento. La DGI <b>no identifica</b> ni promueve la conformación de spin-offs	

Y finalmente para la dimensión organizacional y administrativa, los resultados se pueden apreciar en la tabla 18.

**Tabla 18: Descripción de los componentes de la dimensión organizacional y administrativa**

<b>Estándar</b>	<b>Dimensión Organizacional y Administrativa Descripción</b>
<b>Soporte administrativo</b>	<p>La institución cuenta con un comité de ética en investigación, <b>pero no se convoca</b> ya que por reglamento solo se reúne en casos especiales y por tanto <b>no están activos y no son</b> reconocidos por la comunidad universitaria</p> <p>La DGI <b>no cuenta</b> con una unidad ni personal especializado para la formulación, desarrollo y seguimiento técnico de proyectos I+D+i</p> <p>La DGI <b>no cuenta</b> con una unidad ni personal especializado para la gestión administrativa y financiera de proyectos de I+D+i</p> <p>La DGI <b>no cuenta</b> con una unidad ni personal especializado para la difusión científica de los investigadores.</p> <p>La DGI <b>no cuenta</b> con una unidad ni personal especializado para la divulgación científica de los investigadores a comunidad</p> <p>La DGI <b>no cuenta</b> con una unidad ni personal especializado en temas legales para la negociación, revisión de convenios y contratos de I+D+i con terceros</p> <p>La DGI <b>no cuenta</b> con una unidad y personal especializado para promover la propiedad intelectual (Ejm: asesor jurídico en temas de propiedad intelectual, especialista en prospectiva y vigilancia tecnológica).</p> <p>La DGI <b>no cuenta</b> con una unidad y personal especializado para promover la transferencia tecnológica (Ejm: especialista en valorización y comercialización de tecnologías).</p> <p>La DGI <b>no cuenta</b> con una unidad y personal especializado para el fomento de actividades de innovación y emprendimiento (vinculación empresa - universidad, generación de startups, incubación y aceleración de empresas).</p> <p>La DGI <b>cuenta</b> con una plataforma informática que facilita el registro de la I+D+i.</p>
<b>Gestión de la Infraestructura y equipamiento</b>	<p>Los institutos de investigación <b>no se</b> encuentran adscritos a la DGI y algunos cuentan con infraestructura propia para la realización de actividades de I+D+i</p> <p>La institución cuenta con laboratorios académicos que han sido adaptados para la investigación formativa, <b>pero cuentan con pocos ambientes y servicios</b> básicos adecuados para la realización de actividades de I+D+i y de prestación de servicios al público general.</p> <p>La institución <b>no cuenta</b> con equipamiento sofisticado para el desarrollo de actividades de I+D+i. Además, no cuenta con un plan de mantenimiento de equipos</p>

De las tres tablas, se puede apreciar que la DGI tiene dificultades para establecerse como un referente en investigación dentro de la UCSS, debido al contexto poco favorecedor en relación a los recursos destinados a la investigación. Si bien la DGI, en conjunto con los Departamentos de Investigación de todas las facultades, realiza varios esfuerzos para sacar adelante la investigación, plantear propuestas y lineamientos para la investigación a nivel institucional, lo cierto es que también debe replantearse su modelo actual de organización para un mejor posicionamiento en el campo de la investigación en la institución.

## **V.- CONCLUSIONES**

1.- Las políticas institucionales, de inversión y de estrategias para la investigación y desarrollo tecnológico tienen un impacto directo en el desempeño en investigación de la UCSS, que, de no avanzar, le resta oportunidades de desarrollo e inversión de fondos externos.

2.- La capacitación docente en investigación influye de manera directa en los procesos de titulación de pregrado y el desarrollo de la investigación en la UCSS.

3.- La heterogeneidad de los contextos socioculturales e idiosincrasias de los estudiantes deben abordarse de manera activa y efectiva para que los niveles de preparación, desarrollo de capacidades y comprensión de las diferentes dimensiones del desarrollo profesional puedan impactar positivamente en el desarrollo en investigación.

4.- La Dirección General de Investigación tiene un nivel organizacional que le dificulta lograr posicionamiento como guía de la investigación en la UCSS.

5.- El DIFIA ha mejorado en su desempeño debido al trabajo en equipo y constante retroalimentación de sus procesos, para poder plantear nuevas estrategias y correcciones.

## **VI.- RECOMENDACIONES**

1.- Establecer políticas institucionales de investigación que permitan el desarrollo, fomento, inversión y promoción de la investigación en la universidad. Políticas como mejoras o adaptaciones en el tipo de contratación para los docentes investigadores de tal manera que facilite su inclusión y permanencia en investigación. Esto puede ser mediante la selección de un cierto número de docentes investigadores y darles un régimen de contratación diferente a los docentes que no son investigadores. Así mismo se, invertir en la implementación de los laboratorios de tal manera que puedan ser utilizados para la investigación docente y servicios públicos. Finalmente, la implementación de bonos por publicación en revistas indexadas entre otras.

2.- Actualizar el organigrama de la Dirección General de Investigación, de tal manera que tenga más autonomía, alcance y así volverse un referente de investigación dentro de la universidad. Podría transformarse en un Vicerrectorado de Investigación y crear áreas basadas en funciones específicas, como un Área de Apoyo administrativo, procesos, trámites, presupuestos y costos; Área de Difusión, promoción, convocatorias y seminarios; y un Área de Transferencia tecnológica, propiedad intelectual, patentes, marcas e innovación.

3.- El sistema de evaluación académico debe basarse en el sistema de evaluación por competencias de enseñanza y de aprendizaje, con enfoque en investigación desde los primeros ciclos y tomando en cuenta el contexto socio cultural de cada Filial o Sede, mediante estrategias académicas que potencien las capacidades de los estudiantes de las diferentes filiales.

4.- La comunicación entre las diferentes áreas de la universidad debe ser continua para un óptimo entendimiento y comprensión entre los miembros de la comunidad universitaria y para la mejora en la socialización de los procesos administrativos.

## VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Armijos V. P. R. (2018). Factores que influyen en la Producción de Investigación de los Docentes Universitarios. Caso de Ecuador, Perú y Colombia. (Tesis doctoral). Centrum Católica Graduate Business School. Pontificia Universidad Católica del Perú. [https://repositorio.pucp.edu.pe/index/discover?rpp=10&etal=0&query=la+investigaci%C3%B3n+cientifica+en+el+peru&group\\_by=none&page=2](https://repositorio.pucp.edu.pe/index/discover?rpp=10&etal=0&query=la+investigaci%C3%B3n+cientifica+en+el+peru&group_by=none&page=2)
- Becerra R. F., Serna G. H. M. & Naranjo V. J. C. (2013). Redes empresariales locales, investigación y desarrollo e innovación en la empresa. *Cluster de herramientas de Caldas, Colombia. Elsevier. Estudios gerenciales* Volumen 29, número 127, abril–junio de 2013, páginas 247-257. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2013.05.013>
- Bueno, S. E. (2003). La investigación científica: Teoría y metodología. Universidad Autónoma de Zacatecas, México. <https://www.postgradoune.edu.pe/pdf/documentos-academicos/ciencias-de-la-educacion/13.pdf>
- Chávez S., H., G. (2022). Calidad de las revistas científicas peruanas y su impacto en la investigación. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuso)*, vol. 7, núm. 1, pp. 50-65, 2022. Universidad Técnica de Manabí. Publicación: 03 enero 2022. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5814057>
- Cedeño J., D., E.; Alexander López P., A. & Hidalgo B., N. (2021). Habilidad de expresión escrita en estudiantes de Nivelación: caso universidad técnica de Manabí. *SciELO Preprints*. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.2787>
- Congreso de la República (2022). Fortaleciendo la Ciencia, Tecnología e Innovación en el Perú. *Informe de Gestión Comisión de Ciencia, Innovación y Tecnología. Período Anual de Sesiones 2021-2022*. [https://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2021/Ciencia/Interface/files/informe\\_anual\\_2021-2022\\_ccit\\_v03.pdf](https://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2021/Ciencia/Interface/files/informe_anual_2021-2022_ccit_v03.pdf)
- Corilloclla, P. (2021). *Promoviendo el desarrollo basado en la ciencia, tecnología e innovación. Proyecto Perú Debate 2021: propuestas hacia un mejor gobierno*. Centro De Estudios Económicos y Desarrollo Empresarial. (47 pp.). [https://cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/12\\_dp\\_ciencia\\_tecnologia.pdf](https://cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/12_dp_ciencia_tecnologia.pdf)
- Delgado B. J. M. (2021). La investigación científica: su importancia en la formación de investigadores. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. ISSN 2707-2215,



mayo-junio 2021, volumen 5, número 3. 2385-2386  
[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i3.476](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i3.476)

Fuentes N. E. (2021). *Guía Metodológica para la Elaboración e Implementación de Diagnósticos de Gestión de la I+D+I*. Ministerio de Educación- Programa para la Mejora de la Calidad y Pertinencia de los Servicios de Educación Superior Universitaria y Tecnológica a Nivel Nacional (PMESUT). Lima-Perú.

García, J. E. (2014). Investigación científica en el Perú: factor crítico de éxito para el desarrollo del país. *Sinergia e Innovación*.  
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/334666>

INEI (2022). Investigaciones. <https://www.inei.gov.pe/biblioteca-virtual/investigaciones/>

Ley N° 30220. Ley Universitaria. (2014). Publicada el 8 de julio de 2014. Diario oficial El Peruano, 03 julio de 2014. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/118482-30220>

Mejía, M., E. (2005). Metodología de la investigación científica. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. ISBN: 9972-46-285-4

Oliva G., J., E. (2019). Propuesta de una didáctica formativa para el desarrollo de la capacidad de abstracción, análisis y síntesis en matemática de los estudiantes del tercer ciclo de la facultad de ciencias histórico sociales y educación de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo – Lambayeque. *Tesis para obtener el grado académico de maestro en ciencias de la educación con mención en docencia y gestión universitaria*. Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”.

Pinilla R. A. E. (2010). Competencias en educación universitaria. *Asociación Colombiana para la Investigación en Educación en Ciencias y Tecnología EDUCyT*. Revista *EDUCyT*, 2010; Vol. 2, junio- diciembre, ISSN: 2215-8227 chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/xmlui/bitstream/handle/10893/7562/1.pdf?sequence=1>

Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (2022).  
<http://www.ricyt.org/2010/09/comparativos/>

Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología. (2022). El Estado de la Ciencia en Imágenes. (Eds.) *El estado y la Ciencia. Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología*

*Iberoamericanos/ interamericanos 2021*. <http://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2021/11/1.1.El-Estado-de-la-Ciencia-en-Im%C3%A1genes.pdf>

RENACYT (2022). <https://servicio-renacyt.concytec.gob.pe/>

RENATI (2022). <https://renati.sunedu.gob.pe/>

Rendón O. J. F. (2014). *Inversión en Investigación y Desarrollo y su Influencia en el Crecimiento Económico de Algunos Países en Desarrollo de Latinoamérica*. Repositorio Institucional Universidad EAFIT. <https://core.ac.uk/download/47242134.pdf>

Saras, Z., E. (2020). *Estrategias pedagógicas para desarrollar la capacidad de expresión oral*. *Revista Educación*. 18(18) FCE-UNSCH ISSN (en línea): 2709-8761. <http://revistas.unsch.edu.pe/index.php/educacion/article/view/179/172>

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. (2021). *III Informe bienal sobre la realidad universitaria en el Perú*. e-ISBN: 978-612-47125-3-1 (versión digital). (313 pp.). <https://www.gob.pe/institucion/sunedu/informes-publicaciones/2824150-iii-informe-bienal-sobre-la-realidad-universitaria-en-el-peru>

Tamayo, T., M. (2004). *El proceso de la investigación científico: incluye evaluación y administración de proyectos de investigación*. 4a ed. 440 p. Limusa. ISBN 968-18-5872-7 [https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=BhymmEqkkJwC&oi=fnd&pg=PA11&dq=la+investigaci%C3%B3n+cient%C3%ADfica&ots=TsbIemY1II&sig=tdZ8zbh6W5y4nktsiYiukhHx-g&redir\\_esc=y#v=onepage&q=la%20investigaci%C3%B3n%20cient%C3%ADfica&f=false](https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=BhymmEqkkJwC&oi=fnd&pg=PA11&dq=la+investigaci%C3%B3n+cient%C3%ADfica&ots=TsbIemY1II&sig=tdZ8zbh6W5y4nktsiYiukhHx-g&redir_esc=y#v=onepage&q=la%20investigaci%C3%B3n%20cient%C3%ADfica&f=false)

UNESCO. (2021). *La investigación es clave para conseguir los Objetivos del Desarrollo Sostenible Informe sobre la Ciencia de la UNESCO: hacia el 2030*. Última actualización el 21 de abril del 2022. <https://es.unesco.org/news/investigacion-es-clave-conseguir-objetivos-del-desarrollo-sostenible-segun-informe-unesco>

UNICEF. (2010) *La capacidad de resolución de problemas. Una Escuela Secundaria Obligatoria para todos*. ISBN: 978-92-806-4425-3. 112 pp. <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL002866.pdf>

- Universidad Católica Sedes Sapientiae. (2018 a). *Modelo Educativo Institucional 2018*.  
<https://www.ucss.edu.pe/images/transparencia/modelo-educativo-documento-trabajo-ucss.pdf>
- Universidad Católica Sedes Sapientiae. (2018 b). *Manual de Organización y Funciones de la Dirección General de Investigación*.  
<https://www.ucss.edu.pe/images/transparencia/manual-organizacion-funciones-direccion-general-investigacion-ucss.pdf>
- Universidad Católica Sedes Sapientiae. (2018 c). *Organigrama UCSS*.  
<https://www.ucss.edu.pe/images/transparencia/2018-organigrama-ucss.pdf>
- Universidad Católica Sedes Sapientiae. (2019). *Organigrama del Departamento de Investigación FIA*. <https://www.ucss.edu.pe/facultad-ingenieria-agraria/departamento-investigacion/difia/organigrama>
- Universidad Católica Sedes Sapientiae. (2021). *Reglamento para la Realización de Trabajos de Investigación, Proyectos de Tesis y Tesis*. Departamento de Investigación FIA.  
<https://www.ucss.edu.pe/images/fia/departamento-investigacion/reglamento-realizacion-trabajos-investigacion-proyectos-tesis.pdf>
- Universidad Católica Sedes Sapientiae. (2022 a). *Plan Estratégico Institucional 2022-2028 de la Universidad Católica Sedes Sapientiae*. (55 pp.). Lima-Perú.  
<https://www.ucss.edu.pe/images/transparencia/plan-estrategico-2022-2028.pdf>
- Universidad Católica Sedes Sapientiae. (2022 b). *Registro de proyectos de investigación en ejecución UCSS*. <https://www.ucss.edu.pe/images/transparencia/registro-proyectos-investigacion-ejecucion-ucss-2022-i.pdf>
- Vargas, P.A. E., y Murillo, S., G. (2012). Gestión de la investigación programa cambio, gestión y desarrollo de la educación superior. *Revista Reflexiones*, 17–23.  
<https://doi.org/10.15517/rr.v0i0.1519>
- Yáñez G., L., M. (2020). Competencias genéricas en la educación universitaria: una propuesta didáctica. *Revista Educación las Américas*. Universidad de Las Américas, Chile. ISSN-e: 0719-7128. vol. 10, núm. 2, 2020. DOI: <https://doi.org/10.35811/rea.v10i2.102>