

Reporte de Investigación 2024

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO**

RECAP

LOGROS 2023

- 55 publicaciones en total, superando las 42 reportadas en 2022
- 38 publicaciones indexadas en WoS
- 6 proyectos prioritarios ANID
- 4 proyectos adjudicación interna UDD
- 470.000.000 CLP (aprox.) en proyectos y convenios de Vinculación con el Medio

Indicadores para la Evaluación de Investigación año a año:

PUBLICACIONES

40%

PROYECTOS
VINCULACIÓN CON EL
MEDIO

20%

REPORTAR
VISIBILIZAR
FOMENTAR

20%

PROYECTOS
PRIORITARIOS

20%

FORMACIÓN DE CAPITAL
HUMANO

PUBLICACIONES 2024

01

- Manteniendo el compromiso de visualización e información de los avances en el área de investigación, publicamos este reporte con los logros obtenidos durante este año 2024.
- Si bien existen indicadores para medir el desempeño de cada investigador que forma parte de la Facultad de Ingeniería, este documento presenta el reporte específico de este 2024

PUBLICACIONES 2024

01

El año 2024 finalizó con un total de

- 40 publicaciones indexadas en Web of Science
- 1 publicación indexada en Scopus
- 17 publicaciones no indexadas, pero presentadas en conferencias, o convertidas en reportes o reseñas
- 3 capítulos de libros

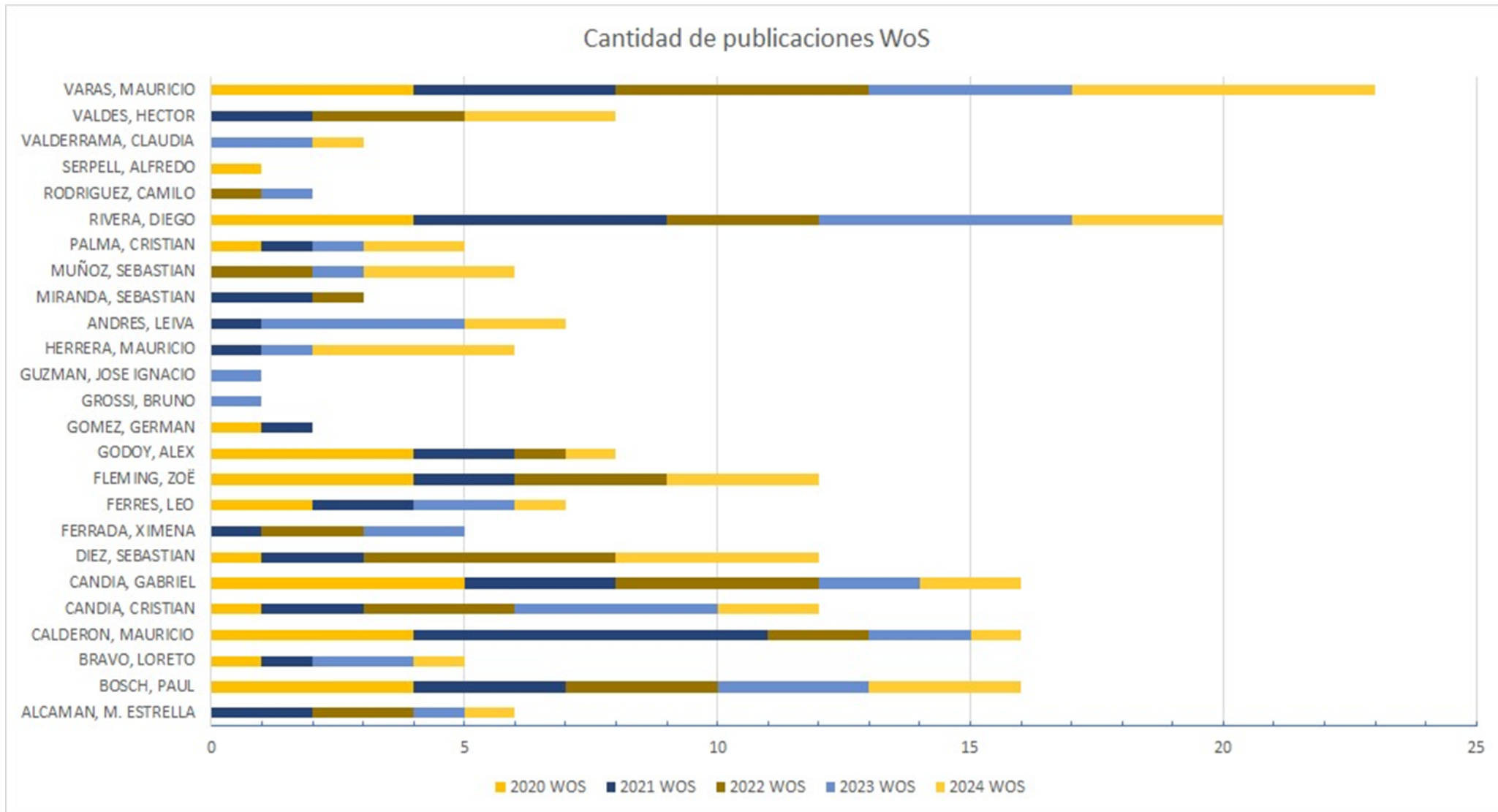
Se publicó un total de 62 trabajos a lo largo del año, aumentando lo conseguido en años anteriores; el 2022 cerró con 42 publicaciones totales, y el 2023 con 55.

¡Felicitaciones a cada uno de los autores!

En este enlace podrán encontrar el anexo con las 62 publicaciones reportadas:

https://uddcl-my.sharepoint.com/:x:/r/personal/rocionettle_udd_cl/Documents/Publicaciones%20Facultad%20de%20Ingenier%C3%ADa%202024.xlsx?d=w2e3002d22b1c46158c76122fcc68abfe&csf=1&web=1&e=zgTXWE

El gráfico a continuación muestra la cantidad de publicaciones que cada investigador ha registrado desde 2019 hasta 2024:



PROYECTOS Y ADJUDICACIONES 2024

02

- Independientemente a las publicaciones, los proyectos prioritarios se medirán de acuerdo a dos factores:
 - A) Índice de aporte individual a proyectos prioritarios
 - B) Cantidad de Postulaciones a proyectos prioritarios
- De acuerdo a ambos indicadores, es fundamental que cada proyecto sea oportunamente ingresado previo a su postulación a la plataforma UDD implementada para esto:
<https://airtable.com/app5wuyWRiwyFJQti/shrJf4ECL8fty68EP>

Reiteramos la importancia de que cada postulación sea oportunamente ingresada a la plataforma de la Vicerrectoría de Investigación implementada para ello; esto permite una revisión eficaz de presupuesto, bases del concurso, vistos buenos y firmas de las autoridades correspondientes. Esta práctica contribuye a que todo el ecosistema de Investigación cumpla con sus requerimientos.

PROYECTOS Y ADJUDICACIONES 2024

02

Presentamos un cuadro resumen con las adjudicaciones totales (\$) de cada centro de investigación o instituto de la Facultad de Ingeniería.

Centros	Fondos adjudicados	2024	Proyectos
C+	Fondos Concursables Externos	\$703.595.000	ANILLO TEMÁTICO EN LITIO Y SALARES + OTROS
	Fondos Internos	\$276.260.000	FEDT + PVT + PADT
	Vinculación con el Medio	\$287.711.349	Contratos Tecnológicos
	Total		\$1.267.566.349
CiSGER	Fondos Concursables	\$79.310.000	FONDECYT REG
	Fondos Internos	\$0	FEDT + PVT + PADT
	Vinculación con el Medio	\$0	
	Total		\$79.310.000
IDS	Fondos Concursables	\$194.541.000	FONIS + Hubtec + Postdoc
	Fondos Internos	\$25.000.000	FEDT + PVT + PADT
	Vinculación con el Medio	\$50.000.000	Transbank
	Total		\$269.541.000
TOTAL			\$1.616.417.349

PROYECTOS Y ADJUDICACIONES 2024

02

En la imagen a continuación, encontrarán el resumen por ítem de fondos ingresados a la Facultad de Ingeniería durante 2024:

Centros	Fondos adjudicados	2024	Proyectos
FACULTAD DE INGENIERÍA	Fondos Concursables Externos	\$977.446.000	
	Fondos Internos	\$301.260.000	
	Vinculación con el Medio	\$337.711.349	
	Total		\$1.616.417.349

En la siguientes diapositivas podrán encontrar la totalidad de los **proyectos adjudicados** e informados durante el año.

Investigador	Nombre Proyecto	Convocatoria	Centro de Investigación	Monto Adjudicado
Ignacio Ormazábal, Cristian Candia	Deciphering the Polarization Paradox: Employing Big Data, Machine Learning, and Experimental Approaches to Differentiate Affective and Issue-Based Divides in Traditional and Social Media	POSTDOC ANID	Instituto Data Science	90.801.000
Loreto Bravo	A Cognitive Model of Moral Judgment – A Computational Approach	Concurso Investigación Interdisciplinaria UDD	Instituto Data Science	8.000.000
Mauricio Varas	Managing uncertainty in the collaborative wine supply chain: modeling issues and solutions algorithms.	FONDECYT REGULAR ANID	CISGER	79.310.000

Investigador	Nombre Proyecto	Convocatoria	Centro de Investigación	Monto Adjudicado
Leo Ferres	Impacto del pase de movilidad en cuarentenas por fase	Concurso Investigación Interdisciplinaria UDD	Instituto Data Science	5.000.000
Bruno Grossi	Metamateriales Mecánicos Inteligentes (iMM)	Concurso Interuniversitario en Investigación Asociativa	C+	5.000.000
Paul Bosch, Mauricio Herrera, Iván Alfaro (Medicina UDD)	MetaDrug	Concurso Investigación Interdisciplinaria		10.000.000
Leo Ferres	Predicción de transmisión de un potencial brote de dengue en Chile: Generando escenarios para la preparación y la respuesta	ANID - FONIS	Instituto Data Science	95.740.000

Investigador	Nombre Proyecto	Convocatoria	Centro de Investigación	Monto Adjudicado
Mauricio Calderón, María Estrella Alcamán	Observatory of Andean Salt flats through Interdisciplinary Studies (OASIS)	Anillo de Investigación en Áreas Temáticas - ANID	C+	633.420.000
María Estrella Alcamán (Adjudicado por UdeC)	Spatiotemporal dynamics of Lithium in Andean Salars: Insights for Sustainable Exploration and Exploitation	Anillo de Investigación en Áreas Temáticas - ANID	C+	N/A
Camilo Rodríguez, junto a SMI Chile	Centro de Excelencia Internacional del Sustainable Minerals Institute (SMI-ICE-Chile) de la Universidad de Queensland	Apoyo al Fortalecimiento a las Capacidades para la i+D 2024	C+	
Camilo Rodríguez	Instrumento Viraliza – Formación para el emprendimiento y la innovación para la focalización “Resiliencia al Cambio Climático y sus efectos medioambientales”	CORFO VIRALIZA 2024	C+	45.175.000

Investigador	Nombre Proyecto	Convocatoria	Centro de Investigación	Monto Adjudicado
Sebastián Guzmán	Sistema de Monitoreo en red para biodigestores	Fondo de Escalamiento al Desarrollo Tecnológico UDD	C+	12.000.000
Ximena Ferrada	SIDEX para Canotaje	Fondo de Escalamiento al Desarrollo Tecnológico UDD	C+	12.000.000
Cristian Candia	Capýbara	Fondo de Escalamiento al Desarrollo Tecnológico UDD	Instituto Data Science	12.000.000
Zoë Fleming (Sec/Alt)	Línea de Base Pública en Ecosistemas de la Región Metropolitana	Línea de Base Públicas MMA	C+	20.000.000

Investigador	Nombre Proyecto	Convocatoria	Centro de Investigación	Monto Adjudicado
Cristian Candia	Capybara	Hubtec GO	Instituto Data Science	8.000.000
Bruno Grossi	Metaamortiguadores	PADT Regular - UDD	C+	8.000.000
Rodrigo Ortega	Eolo: Capturador de polvo y MP	PADT Regular - UDD	C+	30.000.000
Jorge Contreras	Sistema de Administración Intravenosa autónoma con telemonitoreo para atención clínica	PADT Regular - UDD	C+	30.000.000
Sebastián Guzmán	SmartTreat	PVT UDD	C+	8.000.000

Investigador	Nombre Proyecto	Convocatoria	Centro de Investigación	Monto Adjudicado
Sebastián Adonay	Blinduino – Sistema de desarrollo electrónico adaptado para personas con discapacidad visual	PVT UDD	C+	3.000.000
Ximena Ferrada	SITREK - Silla de trekking adaptada	PVT UDD	C+	3.000.000
Loreto Bravo	Transbank	Convenio i+D	IDS	50.000.000
Ximena Ferrada	Incorporación de inteligencia artificial en procesos de Montaje Industrial	Fondo de Investigación con la Empresa	C+	100.260.000
Camilo Rodríguez	Socio-environmental dynamics for sustainable	Fondo de Investigación con la Empresa	C+	70.000.000

SOLICITUDES DE PATENTES

- Ximena Ferrada con “SIDEX”: Ingresada
- José Ignacio Guzmán y Camilo Rodríguez, con “Un sistema tipo simulador de realidad virtual inmersiva para cirugía; un maletín portátil”: Adjudicada 2022-01356.

ADJUDICACIONES 2025

- Felicitaciones a **Gabriel Candia** por iniciar este año con la adjudicación de **Fondecyt Regular** “Scenario-based risk assessment in Santiago’s Piedmont: Rupture of the San Ramon Fault and implications at the local scale” y a **Sebastián Muñoz** por adjudicación de **Fondecyt Iniciación** “Machine Learning for Estimating Performance Metrics in Multipurpose Terminals”

FORMACIÓN CAPITAL HUMANO AVANZADO

03

Alumnos/as de Magíster en Ciencias de la Ingeniería que han defendido su tesis en 2024. :

- **Matías Rojas**

“Deserción Académica y Uso de Sistemas LMS durante la Pandemia COVID-19”
Tutores: Loreto Bravo y Leo Ferres

- **Ignacio González**

“Modelación Numérica de la Influencia de la Glaciación Pleistocena en la fusión parcial del manto superior en la Patagonia extra-Andina”
Tutor: Mauricio Calderón

- **Camila Utreras**

“Spillover de atención en la memoria colectiva: De las películas hacia la música”
Tutor: Cristian Candia

FORMACIÓN CAPITAL HUMANO AVANZADO

03

Alumnos/as de Magíster en Ciencias de la Ingeniería que han defendido su tesis en 2024:

- **Sebastián Guzmán**

“Aplicación de micro biodigestor sensorizado en zonas extremas de Chile para producción de bio-insumos”

Tutores: Paul Bosch y Camilo Rodríguez

- **Carolina Concha**

“Planes de descontaminación atmosférica en Chile: Evaluación de impacto, atribuciones y tendencias”

Tutora: Zoë Fleming

- **Felipe Olivares**

“Contaminantes emergentes en Chile: Nuevos acercamientos para determinar presencia de PFAS en la Región Metropolitana”

Tutores: Zoë Fleming y Camilo Rodríguez

PARTICIPACIÓN CONGRESOS INTERNACIONALES

- Ximena Ferrada presentó en la conferencia “2024 Creative Construction Conference”, en Praga. Los trabajos presentados, “Constructing Change: Empowering Women in Chile's Construction Industry” y “Chronic and Metabolic Diseases in Construction Workers: A Systematic Review and Its Productivity Implications” se realizaron junto a Claudia Valderrama y Felipe Herrera (C+).
- María Estrella Alcamán presentó el trabajo “From atmosphere to snow: microbial dynamics and pollution trends in Antarctica” en el 19th International Symposium for Microbial Ecology 2024, Sudáfrica.
- Cristian Palma y Sebastián Muñoz presentaron el trabajo “A Mixed-integer linear Programming Model for a Heterogeneous fleet and multi-product vehicle routing problem with time windows, mixed pickup and delivery, and optional simultaneous services” en el XXII Congreso Latino Iberoamericano de Investigación Operativa, México.

**Gracias a cada uno y una por su
dedicación, trabajo y esfuerzo para
alcanzar las metas de la Facultad.**