



REPÚBLICA DE CHILE



INFORME DE ACTIVIDADES
DE LA SECCIÓN NACIONAL DE CHILE

INSTITUTO PANAMERICANO
DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

OCTUBRE 2021 - OCTUBRE 2022

Presentado a la XXIII Asamblea General
QUITO, ECUADOR

ÍNDICE

I.	REGLAMENTO DE LA SECCIÓN NACIONAL DE CHILE DEL INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFÍA E HISTORIA	3
II.	FUNCIONES DE LA SECCIÓN NACIONAL	3
III.	DIFUSIÓN	3
IV.	CONSTITUCIÓN DE LA SECCIÓN NACIONAL DE CHILE.....	4
	A. DIRECTIVOS DE LA SECCIÓN NACIONAL.....	4
	B. MIEMBROS PRINCIPALES DE LAS COMISIONES NACIONALES.....	5
V.	CUMPLIMIENTO DE PRINCIPALES RESOLUCIONES A PARTIR DE LA XXII ASAMBLEA GENERAL DEL INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFÍA E HISTORIA	6
	A. RESOLUCIÓN I.....	6
	B. RESOLUCIÓN II.....	6
	C. RESOLUCIÓN IV	6
	D. RESOLUCIÓN V	6
	E. RESOLUCIÓN VI	7
	F. RESOLUCIÓN VII	7
VI.	ACTIVIDADES RELEVANTES Y SUCESOS DESTACADOS REALIZADOS POR LA SECCIÓN NACIONAL DE CHILE.....	8
VII.	ACTIVIDADES RELEVANTES Y SUCESOS DESTACADOS DEL PAÍS EN LAS CUATRO ÁREAS DE INTERÉS DEL IPGH.....	22
	A. INFORME DE LA COMISIÓN DE HISTORIA	22
	B. INFORME DE LA COMISIÓN DE CARTOGRAFÍA.....	27
	C. INFORME DE LA COMISIÓN DE GEOFÍSICA	29
	D. INFORME DE LA COMISIÓN DE GEOGRAFÍA.....	31
	ANEXO N°1	39
	ANEXO N°2	40

I. REGLAMENTO DE LA SECCIÓN NACIONAL DE CHILE DEL INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

El Reglamento de la Sección Nacional no ha sufrido modificaciones.

II. FUNCIONES DE LA SECCIÓN NACIONAL

- A. Representar y presidir la Sección Nacional de Chile del IPGH, representando al Estado ante dicho organismo internacional.
- B. Colaborar con las coordinaciones de las comisiones, comités y grupos de trabajos nacionales.
- C. Ejecutar o disponer la ejecución y cumplimiento de las resoluciones del Consejo Directivo, Asambleas Generales y Reuniones de Consultas del IPGH.
- D. Tramitar la documentación de la Sección Nacional.
- E. Difundir y apoyar los estudios o iniciativas del IPGH en el país.
- F. Coordinar y elaborar el Informe Anual de Actividades de la Sección Nacional, incluyendo los logros sobresalientes en el país en materias de interés del IPGH.
- G. Tener un archivo con todos los antecedentes, resoluciones, actos y otros relativos al IPGH y a las reuniones a las que se asista, como asimismo la información relativa a los proyectos nacionales.
- H. Dar cumplimiento al Estatuto Orgánico del IPGH.

III. DIFUSIÓN

La Sección Nacional del IPGH en Chile, al ser el órgano establecido por cada Estado Miembro para el cumplimiento de los fines del IPGH en el ámbito nacional, cuenta con una página web, la que tiene por objeto difundir a la comunidad científica nacional en el ámbito de la geociencias e historia, los hitos o iniciativas más relevantes procedentes desde el IPGH. Asimismo, mediante las RRSS del Instituto Geográfico Militar (IGM) de Chile, difunde las principales iniciativas que van en beneficio de la comunidad.

IV. CONSTITUCIÓN DE LA SECCIÓN NACIONAL DE CHILE

A. DIRECTIVOS DE LA SECCIÓN NACIONAL

1. **Presidente:**

Coronel LAUTARO RIVAS REVECO
Director del Instituto Geográfico Militar de Chile
Dirección: Santa Isabel 1651, Santiago, Chile
Teléfono: (56-2) 224109301
E-mail: direccion@igm.cl

2. **Vicepresidente:**

Teniente Coronel PEDRO CASTILLO FIGUEROA
Subdirector del Instituto Geográfico Militar de Chile
Dirección: Santa Isabel 1651, Santiago, Chile
Teléfono: (56-2) 224109317
E-mail: sdir@igm.cl

3. **Secretario Técnico:**

Teniente Coronel RODRIGO MONZÓN VALDÉS
Jefe del Departamento Geográfico del Instituto Geográfico Militar
Dirección: Santa Isabel 1651, Santiago, Chile
Teléfono: (56-2) 224109314
E-mail: rrnn@igm.cl / dgeo@igm.cl

4. **Representante del Ministerio de Relaciones Exteriores:**

Sr. EFRAÍN OLIVARES GODOY
Jefe del Departamento de Operaciones de la Dirección Nacional de
Fronteras y Límites del Estado de Chile
Dirección: Teatinos 180, Santiago, Chile
Teléfono: +56 2 24135730
E-mail: eolivares@minrel.gob.cl

B. MIEMBROS PRINCIPALES DE LAS COMISIONES NACIONALES

1. Comisión Nacional de Cartografía

Sr. CARLOS MENA FRAU
Universidad de Talca
Dirección: Casa Central 2 Norte N° 685, Talca, Chile
Teléfono: (56-71) 200200
E-mail: cmena@utalca.cl

2. Comisión Nacional de Geografía

Sra. GLORIA NARANJO RAMÍREZ
Escuela de Ciencias de la Tierra de la Universidad Bernardo O'Higgins
Dirección: Av. Viel 1497, Santiago, Chile
Teléfono: (56-2) 24774189
E-mail: gloria.naranjo@ubo.cl

3. Comisión Nacional de Geofísica

Sr. JUAN CARLOS BÁEZ SOTO
Centro Sismológico Nacional de la Universidad de Chile
Dirección: Beaucheff 1225, Santiago, Chile
Teléfono: (56-2) 29784301
E-mail: jcbaez@csn.uchile.cl

4. Comisión Nacional de Historia

Sra. LUZ MARÍA MÉNDEZ BELTRÁN
Departamento de Historia de la Universidad de Chile y Miembro de la
Sociedad Chilena de Historia y Geografía
Dirección: Güemes 525, La Reina, Santiago, Chile
Teléfono: (56-2) 22279938
E-mail: luzhistoria@hotmail.com

V. CUMPLIMIENTO DE PRINCIPALES RESOLUCIONES A PARTIR DE LA XXII ASAMBLEA GENERAL DEL INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

A. RESOLUCIÓN I

“Elección del Secretario General del IPGH”

Esta Sección Nacional en su calidad de representante del Estado de Chile, fue partícipe de la XXII Asamblea General del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) el día 27 de octubre de 2021, instancia desarrollada bajo modalidad virtual, en la que se eligió por mayoría al Maestro Antonio Campuzano Rosales como directivo frente a la Secretaría General del IPGH para el periodo 2022 – 2025.

B. RESOLUCIÓN II

“Elección de Autoridades del IPGH y Vicepresidentes de las Comisiones”

Durante la XXII Asamblea General se efectuó la elección tanto de Autoridades del IPGH como de sus comisiones. En este sentido, la Comisión de Geografía quedó encabezada a nivel panamericano por especialistas procedentes de Chile, quienes destacaron en dicha instancia por su vasta trayectoria y experiencia en el IPGH, al igual que cada una de las autoridades que conformarán este organismo internacional hasta el año 2025, las que apoyarán el cumplimiento de los fines u objetivos del instituto.

C. RESOLUCIÓN IV

“Cuotas anuales de los Estados Miembros para el año 2022”

A la fecha, el Estado de Chile mantiene el pago de sus cuotas al día, lo que ha permitido que especialistas, estudiantes o interesados en las materias de interés para el IPGH del país puedan ser parte de las numerosas instancias u oportunidades científicas que difunde o promueve este organismo panamericano.

D. RESOLUCIÓN V

“Votación del nuevo Estatuto Orgánico del IPGH”

La Sección Nacional de Chile agradeció los esfuerzos y gestiones, tanto administrativas como humanas, que llevó a cabo el IPGH para lograr la aprobación de un nuevo Estatuto Orgánico que tuviese una visión innovadora, permitiendo de esta forma que las geociencias, la historia, como otras materias

afines al IPGH continúen ocupando el lugar trascendental que corresponde en la comunidad.

E. RESOLUCIÓN VI

“Ratificación de memorandos de entendimiento, cartas de intención y sus equivalentes, suscritos entre diversas entidades y el IPGH”

Esta Sección Nacional valora las gestiones y actos administrativos del IPGH tendientes a estrechar los lazos de colaboración y trabajos en conjuntos con diversos organismos e instituciones de la región que buscan fortalecer las áreas de interés y fines del IPGH, los que van en beneficio de la comunidad panamericana.

F. RESOLUCIÓN VII

“Sede de la Reunión Estatutaria anual del IPGH - 2022”

Chile será partícipe de la XXIII Asamblea General del IPGH que se desarrollará entre el 25 y el 28 de octubre de 2022, en la ciudad de Quito, Ecuador y de la que serán parte tanto autoridades como colaboradores del IPGH y de esta Sección Nacional, contando para tales fines con la acreditación oficial por parte de la Cancillería.

VI. ACTIVIDADES RELEVANTES Y SUCESOS DESTACADOS REALIZADOS POR LA SECCIÓN NACIONAL DE CHILE

A. XXII Asamblea General del IPGH

La Sección Nacional de Chile fue partícipe de la 22° Asamblea General del IPGH, evento desarrollado en modalidad virtual debido al contexto sanitario mundial del momento, desarrollándose el día 27 de octubre de 2021.

La citada reunión contó con la presencia del CRL Jaime Ramírez Maturana, en su calidad de presidente de la Sección Nacional de Chile y de personal del Departamento Geográfico del IGM que apoya y asesora las gestiones relativas al IPGH en el país.

Dicha instancia moderada desde la Secretaría General, se orientó a abordar aspectos vinculados con las áreas administrativas, científicas y financieras del IPGH, entre los temas más relevantes destacaron: la elección de autoridades que presidirán el citado organismo durante el cuatrienio entrante (2022 – 2025), la aprobación del nuevo Estatuto Orgánico del IPGH y el resultado de las resoluciones que emanaron de la asamblea; todo lo que tuvo por objetivo apoyar y fortalecer la misión del IPGH en la región.



Capturas “22 Asamblea General del IPGH”, año 2021.

B. IGM participó en webinar sobre “Nombres Geográficos”

El día 10 de noviembre de 2021, el IGM participó en el webinar denominado “Nombres Geográficos”, instancia organizada por el Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) y el National Geographic Information Institute (NGII) de la República de Corea, en su calidad de País Observador del IPGH.

En esta oportunidad, la encargada de Publicaciones Geocartográficas del Departamento Geográfico del IGM, dio a conocer la importancia de los institutos geográficos de América Latina en la elaboración de atlas, entregando una mirada a la experiencia de Chile sobre la publicación de atlas y la aplicación

de tecnologías a la vanguardia de la producción de cartografía temática. Asimismo, se mostró en detalle la experiencia de la producción y difusión del Atlas Geográfico para la Educación con Realidad Aumentada (AGE RA+) elaborado por el IGM, y del Centro de Cartografía Táctil de la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM) en la generación de material cartográfico táctil para personas ciegas.

La actividad convocó a profesionales latinoamericanos y coreanos vinculados al ámbito de las ciencias de la Tierra que desempeñan labores en organismos públicos, privados y del mundo académico, los que pudieron acceder a exposiciones sobre los trabajos referidos a información geoespacial y los nombres geográficos que se realizan en la República de Corea y en los países miembros del IPGH.



Webinar “Nombres Geográficos”, año 2021.

C. Simposio SIRGAS 2021

Debido al contexto sanitario del momento, el Simposio SIRGAS 2021 se desarrolló en modalidad virtual, bajo la coordinación del Comité Organizador Local (Comité Ejecutivo de SIRGAS y representantes del Instituto Geográfico Nacional del Perú), contando con el apoyo de la Asociación Internacional de Geodesia (IAG) y del IPGH.

La actividad científica tuvo como propósito convocar a la comunidad geodésica de América y del Caribe para intercambiar experiencias, desafíos y avances del

tema en la región, siendo dicha instancia abierta a toda la comunidad internacional y de la que fue partícipe personal especializado del IGM de Chile.

El evento contó con la asistencia de más de un centenar de interesados en la materia de América y Europa, quienes pudieron acceder a presentaciones orales y de póster científicos. Asimismo, personal de la Sección Geodésica del IGM de Chile invitó a la comunidad científica interesada en ser partícipes de la próxima edición del simposio en la ciudad de Santiago de Chile.



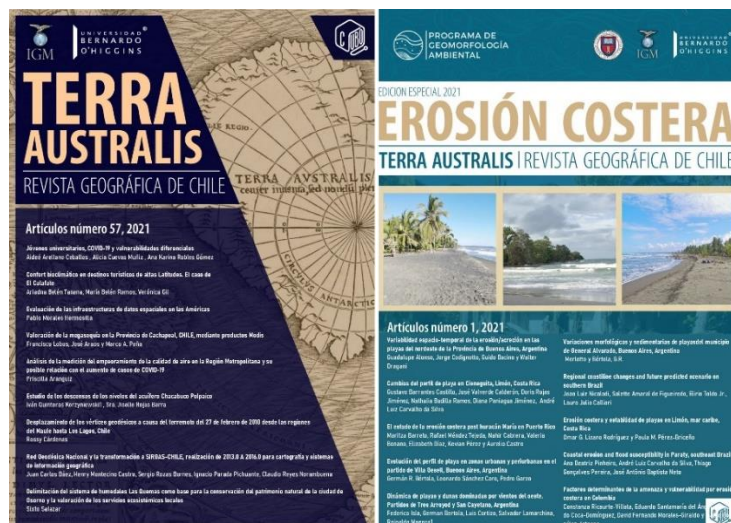
Imagen de difusión - Simposio SIRGAS 2021.

D. Revista Geográfica de Chile “Terra Australis”

En virtud del convenio de cooperación académica suscrito en el año 2017 entre el IGM y el Observatorio en Gestión de Riesgo de Desastres (OBGRD) de la Universidad Bernardo O’Higgins (UBO) para la edición conjunta de la Revista Geográfica de Chile *Terra Australis*, la publicación ha logrado a la fecha significativos avances en cuanto a su reposicionamiento en el área de las ciencias de la Tierra, alcanzando importantes indexaciones: Latindex, REBID, ERIH – PLUS, Sherpa Romeo y Scopus.

Lo anterior, ha sido producto de la constante labor efectuada por el equipo editorial a cargo de la revista (UBO), y la dirección de la misma (IGM), los que trabajan colaborativamente para llevar a cabo publicaciones anuales y electrónicas que pueden ser consultadas a través de la página web de la revista: <https://www.revistaterraaustralis.cl/> y donde es posible visualizar estudios de alta calidad que permiten mejorar la comprensión sobre las geociencias.

Durante el año 2021, *Terra Australis* llevó a cabo la publicación del volumen regular N°57, así como también del primer número especial de la misma, el que estuvo dedicado a temáticas sobre la erosión costera en diversos países de la región.



Ediciones virtuales de la Revista Geográfica de Chile “Terra Australis” – año 2021.

E. IGM realizó webinar sobre “Sistema Unificado de Alturas”

El día 17 de marzo de 2022, el IGM llevó a cabo el webinar sobre el Sistema Unificado de Alturas denominado “Nuevo Sistema de Referencia Altimétrico Internacional IHRF/IHRF”.

En dicha instancia, participaron cuatro destacados expositores tanto nacionales como internacionales del ámbito de la geodesia, quienes dieron a conocer la importancia sobre la implementación del nuevo marco de referencia altimétrico IHRF. Asimismo, se expuso en detalle la experiencia internacional relacionada con la puesta en marcha del marco de referencia físico.

Dicha actividad convocó a un centenar de especialistas en geociencias de diversas partes de la región, los que pudieron conocer los trabajos referidos a la información geoespacial, cuyos antecedentes se encuentran disponibles (grabación del webinar) en el canal YouTube del IGM.



Imagen utilizada en RRSS para difusión del webinar “Sistema Unificado de Alturas”

F. IGM participó de la Feria Internacional del Aire y del Espacio (FIDAE) 2022

Desde el 05 al 10 abril de 2022 se llevó a cabo en Santiago de Chile la FIDAE, feria organizada por la Fuerza Aérea de Chile (FACH) y apoyada por el Gobierno de Chile.

Este evento internacional que se instaura como la principal exposición aeroespacial, de defensa y de seguridad en América Latina, contó con la participación de múltiples instituciones públicas como privadas del ámbito de las geociencias tanto nacionales como internacionales y de la que fue partícipe el IGM de Chile a través de las instancias de difusión del conocimiento científico y tecnológico que la FIDAE organizó.

En esta oportunidad, el stand a cargo del IGM fue visitado por diversas autoridades de gobierno como del Ejército de Chile, entre ellos el Presidente de la República, los que pudieron tener un acercamiento a los productos y servicios que el instituto ofrece a la comunidad nacional, tales como: Red Geodésica Nacional (RGN) Sirgas Chile, Cartografía Digital a escala 1:25.000, Sistema Integrado de Información para la Emergencia y el Atlas Geográfico para la Educación con Realidad Aumentada, entre otros aspectos del quehacer institucional.



Stand IGM, FIDAE 2022

G. Apoyo al sistema de postulación de proyectos al Programa de Asistencia Técnica (PAT-2023)

La Sección Nacional de Chile, orientada a la promoción de aquellas iniciativas especializadas y asociadas a las disciplinas afines al IPGH, difundió y apoyó la gestión de la documentación necesaria para cumplir con los requisitos de postulación de aquellos proyectos presentados al “Programa de Asistencia Técnica - PAT” en su versión del año 2022, para la adjudicación de fondos y

ejecución de iniciativas durante el año 2023. En esta oportunidad, se apoyaron 13 iniciativas, cuyo detalle se visualiza en el Anexo N°1.



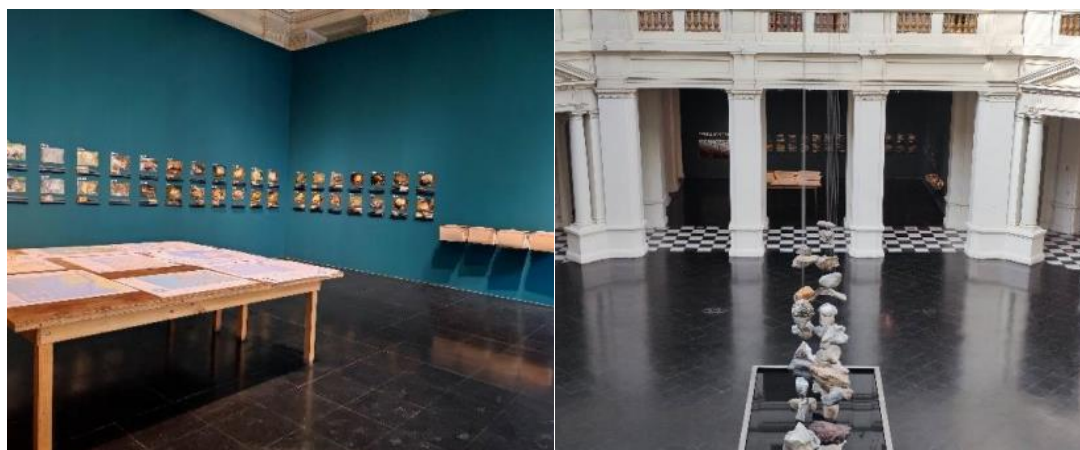
Imagen de difusión utilizada en RRSS para la convocatoria PAT 2023.

H. IGM y el Museo de Arte Contemporáneo (MAC) de la Universidad de Chile firmaron acuerdo de colaboración específica

El día 29 de abril del presente, el IGM firmó un convenio de colaboración específico con el Museo de Arte Contemporáneo (MAC) de la Facultad de Artes de la Universidad de Chile, con el objetivo de apoyar con material cartográfico del IGM una exposición artística denominada “Terra Ignota”.

En este sentido, y en el marco de las celebraciones de su centenario, el IGM se ha propuesto, entre otras tareas, incrementar sus esfuerzos para lograr la máxima difusión del conocimiento de las ciencias de la Tierra a la comunidad, en especial en aquellos lugares o eventos de concurrencia masiva de público, y en esta oportunidad, apoyando el desarrollo de las artes y la cultura.

Esta actividad se desarrolló en instalaciones del MAC hasta el día 09 de julio, instancia que formó parte de las nueve exposiciones de artistas nacionales e internacionales que promueven la interdisciplinariedad, lo que dio inicio a las celebraciones del aniversario número 75 del museo.



Fotografía exposición, colaboración MAC – IGM.

I. IGM realizó webinar sobre “Calidad Cartográfica”

El día 26 de mayo del presente, el IGM organizó y participó en el webinar “Calidad cartográfica”, del que fueron expositores especialistas adscritos a la Universidad de Jaén en España, del Servicio Aerofotogramétrico de la Fuerza Aérea de Chile y del IGM de Chile.

La actividad de difusión científica reunió a un centenar de interesados procedentes de distintos ámbitos de las ciencias de la Tierra y donde pudieron acceder a conocimientos tales como: normas ISO de Información Geográfica, aspectos tendientes a medir la calidad de la gestión de los datos geoespaciales y procesos de producción de los mismos y aspectos de la cartografía vectorial a escala 1:25.000 del IGM, entre otros ámbitos vinculados; todo lo que se encuentra disponible para su consulta (grabación del webinar) en el canal YouTube del IGM.

WEBINAR
Calidad Cartográfica

Francisco Ariza
 Doctor Ingeniero Agrónomo Superior y cartógrafo del área de Ingeniería Cartográfica, geodésica y fotogrametría en la Universidad de Jaén.

Joselyn Robledo
 Ingeniera en Geomensura y Magister en Ingeniería Industrial con mención en innovación, encargada de la IDE-SAF.

Bárbara Cubillos
 Ingeniera de Educación en Geomensura, analista cartográfico en el Proyecto Latitud Sur en el Instituto Geográfico Militar.

Temáticas

- ☑️ Visión general de la calidad en el sector geomático.
- ☑️ Sistema de Gestión de Calidad del Servicio Aerofotogramétrico.
- ☑️ Progresando en calidad cartográfica: exactitud posicional de la nueva cartografía vectorial a escala 1:25.000.

DÍA 26 10
JUEVES MAYO AM

Inscríbete en: WWW.IGM.CL

Organiza: Instituto Geográfico Militar

1:100
 1922 CENTENARIO
 INSTITUTO
 GEOGRÁFICO
 MILITAR 2022

[Instagram](https://www.instagram.com/igm.cl) [Facebook](https://www.facebook.com/igm.cl) [LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/igm.cl) [YouTube](https://www.youtube.com/channel/UC...)
www.igm.cl

Imagen utilizada en RRSS para difusión del webinar “Calidad cartográfica”

J. IGM participó del Congreso y Asamblea General de la Sociedad Internacional de Fotogrametría y Percepción Remota (ISPRS)

Desde el 04 al 11 de junio de 2022, tuvo lugar en Niza, Francia, el Congreso y Asamblea General de la Sociedad Internacional de Fotogrametría y Percepción Remota (ISPRS), de la que el IGM formó parte en calidad de delegado del organismo miembro regular de Chile en la ISPRS y en representación del Estado de Chile.

En dicha instancia, se llevó a cabo la elección de autoridades que presidirán el citado organismo hasta el año 2026, se aprobaron nuevos Estados Miembros, entre otras materias administrativas de relevancia. Asimismo, a través de sesiones plenarias, exposiciones de póster científicos y foros del evento se difundieron múltiples materias atinentes a la ISPRS, tales como: percepción remota activa con LIDAR y Radar, educación geoespacial hacia la transformación digital, información inteligente para ciudades, entre otros aspectos.

De la actividad se concluyó la necesidad de continuar siendo partícipe de esta instancia, cumpliendo con la representación oficial del Estado, toda vez que ello posibilita el acceso y conocimiento de las tendencias mundiales en el procesamiento, gestión y aprovechamiento de los datos geoespaciales captados por los sensores remotos en el espacio (satélites) y en la atmósfera (aviones tripulados, aparatos no tripulados y otras plataformas), lo que puede ser aplicado al perfeccionamiento de las técnicas empleadas por los servicios geoespaciales del país.



Sesiones Congreso ISPRS, año 2022.

K. IGM realizó las “Jornadas Interdisciplinarias de Geociencias”

El día 4 de julio el director del IGM, CRL Lautaro Rivas Reveco, dio inicio al seminario “Jornadas Interdisciplinarias de Geociencias: Perspectivas, desafíos y avances en beneficio de la comunidad”, actividad que fue presidida por el GDD Cristián Vial Maceratta, Comandante General de la Guarnición de Ejército de la Región Metropolitana y Comandante de Industria Militar e Ingeniería.

Este evento contó con el apoyo del Programa de Asistencia Técnica (PAT 2022) del IPGH, siendo realizado en modalidad híbrida entre el 04 y el 08 de julio de 2022 y teniendo por objeto difundir investigaciones y estudios de relevancia sobre las ciencias de la Tierra y materias afines. En este sentido, se presentaron temas relacionados con la Geografía, la Geodesia - Geofísica, la Cartografía y el COVID-19.

La citada instancia abierta a todo público (nacional e internacional) contó con jornadas diarias de exposiciones que tuvieron el apoyo y participación de especialistas nacionales e internacionales, del concurso de “póster científico” y del taller práctico que integraron en su conjunto el evento.

Para el IGM, en su constante preocupación por difundir el conocimiento científico, técnico e histórico, este evento fue de gran relevancia, ya que constituyó una excelente oportunidad para exponer temáticas actuales o de la contingencia sobre las geociencias, lo que sin lugar a dudas despierta el interés de la comunidad en general. Las exposiciones del evento quedaron a disposición del público en el canal YouTube del IGM.



Imágenes “Jornadas Interdisciplinarias de Geociencias”, año 2022.

L. IGM participó del Congreso y Asamblea General de la Unión Geográfica Internacional (UGI)

Desde el 16 al 23 de julio de 2022, tuvo lugar en París, Francia, el Congreso y la Asamblea General de la Unión Geográfica Internacional (UGI), de la que el IGM formó parte en representación oficial del Estado de Chile, contando para tales fines con la asistencia del TCL Pedro Castillo Figueroa, subdirector del IGM, quien en el marco de la citada comisión fue recibido por el Embajador de Chile en Francia, Sr. Miguel Capdevilla Villarroel.

La Asamblea General realizó la conmemoración de los 100 años de vida de la UGI, enfatizándose en esa instancia compartir experiencias de estudios efectuados por diversas instituciones a nivel mundial, los que se orientaron a múltiples líneas de investigación (cambio climático, emergencias y catástrofes, innovación de la geografía, entre otros). Asimismo, se llevó a cabo el lanzamiento de la plataforma GEONIGHT (visor de mapas bases de Europa) e instancias de exposiciones de póster científicos y videos.

Todo lo anterior, no hace más que dar continuidad a la transferencia de conocimientos, técnicas y otras materias obtenidas en el ámbito de la UGI, buscando beneficiar con ello al país como a los procesos productivos e innovadores del IGM a través de las tendencias a nivel mundial en la geografía y ciencias afines que se desarrollan.



Subdirector del IGM, TCL Pedro Castillo Figueroa, fue recibido por el Embajador de Chile en Francia, Sr. Miguel Capdevilla Villarroel, dada su participación en el Congreso de la UGI.

M. Duodécima sesión del UN-GGIM

El Comité de Expertos de la Infraestructura Global de Información Geográfica de las Naciones Unidas (UN-GGIM), coordinado por la División de Estadística de las

Naciones Unidas (UNSD), con sede en Nueva York, EE.UU, llevó a cabo presencialmente la duodécima sesión del UN-GGIM, durante los días 03, 04 y 05 del mes de agosto de 2022.

La delegación de Chile estuvo conformada por miembros de la Secretaría de Infraestructura de Datos Espaciales Nacional (IDE Chile), contando con la participación de la Secretaria Ejecutiva del IDE nacional, quien preside el comité regional UN-GGIM:Américas.

Asimismo, integrantes del IGM observaron las sesiones (videgrabaciones) y la documentación emanada del evento, con el objeto de tomar conocimiento sobre las actuales iniciativas, focalizándose en aquellas relativas al Marco de Referencia Geodésico y del Comité Regional UN-GGIM:Américas.



Imagen referencial web, duodécima sesión de la UN-GGIM, año 2022.

N. Reunión de directivos de la Sección Nacional de Chile

El día 10 de agosto de 2022, se llevó a cabo en modalidad híbrida (presencial y virtual) la reunión anual de Directivos de la Sección Nacional del IPGH en Chile.

Esta instancia fue encabezada por el director del IGM, CRL Lautaro Rivas Reveco, en su calidad de Presidente de la Sección Nacional y representante de Chile ante el IPGH, junto al TCL Pedro Castillo Figueroa, subdirector del IGM y vicepresidente de la sección en comento; además de personal del Departamento Geográfico del instituto, que presta apoyo a las gestiones del IPGH en nuestro país. Asimismo, fueron partícipes de esta reunión los Miembros Principales de las Comisiones Nacionales de Cartografía, Historia y Geofísica, como también el representante del Ministerio de Relaciones Exteriores ante ese organismo panamericano.

En esta oportunidad, se abordaron diversos temas relacionados con el funcionamiento científico, técnico y administrativo del IPGH a nivel nacional e internacional desde la última reunión de directivos del año 2021; aspectos sobre la próxima Asamblea General del IPGH y las futuras iniciativas a tratar durante el año en curso para promover las acciones del IPGH en nuestro país.



Imágenes de la reunión de Directivos de la Sección Nacional del IPGH en Chile, año 2022.

Ñ. El Instituto Geográfico Militar celebró su centenario

El día 29 de agosto de 2022 se llevó a cabo en instalaciones del Instituto Geográfico Militar (IGM) la conmemoración de sus 100 años de vida.

El IGM es el servicio oficial, técnico y permanente del Estado, encargado de producir y mantener todo lo referido a la geografía, levantamiento y confección de Cartas del territorio nacional en diferentes escalas y formatos, así como también a cargo de proporcionar un marco de referencia geodésico moderno, único y homogéneo; tanto para la defensa como para otros ámbitos del desarrollo nacional.

En la citada instancia, el director del IGM, CRL Lautaro Rivas Reveco, hizo uso de la palabra destacando los principales hitos que han acontecido a lo largo de los 100 años de historia de este instituto, mediante la adopción y diversificación de procesos tecnológicos que han sido un aporte para la sociedad, los que han contribuido con el reconocimiento a nivel nacional e internacional de este servicio, siendo ello posible gracias al compromiso y especialización del capital humano que ha sido y es parte de este instituto.

La actividad presidida por el Comandante en Jefe del Ejército, General de Ejército Javier Iturriaga del Campo, contó con la participación de autoridades civiles y militares, junto a la presencia de funcionarios de este instituto que fueron reconocidos por su trayectoria y profesionalismo.



El CRL Lautaro Rivas Reveco durante su discurso en la ceremonia de celebración del aniversario número 100 del Instituto Geográfico Militar.

O. Visita del Secretario General del IPGH al IGM

El día 09 de septiembre de 2022, el Secretario General del IPGH, Don Antonio Campuzano Rosales, visitó el Instituto Geográfico Militar (IGM) de Chile, siendo recibido por el director del IGM, CRL Lautaro Rivas Reveco, presidente de la Sección Nacional del IPGH en Chile y representante oficial del Estado ante ese organismo internacional, junto al subdirector del instituto, TCL Pedro Castillo Figueroa, y personal del Departamento Geográfico del IGM que apoya y gestiona las labores del IPGH en el país.

En esta oportunidad, el director del IGM expuso sobre la misión, estructura, labores y proyectos en desarrollo por cada una de las áreas que integran la institución, así como también sobre las representaciones oficiales del servicio ante diversas instituciones vinculadas con las geociencias; para, posteriormente, visitar las dependencias del IGM junto al Secretario General, quien cordialmente felicitó al IGM por su centenario de existencia al servicio del país, haciendo entrega de una placa conmemorativa y agradeciendo las labores del IGM en su calidad de Sección Nacional del IPGH por sus constantes labores de apoyo a lo largo del tiempo con ese organismo panamericano, lo que ha contribuido a que Chile sea un miembro activo del mismo, destacando además la perspectiva internacional que el IGM ostenta como institución orientada al ámbito de las geociencias.



Visita del Secretario General del IPGH al IGM de Chile

P. Taller “Aspectos Físicos de la Geodesia”

La Sección Geodésica del IGM junto al Dr. Denizar Blitzcow, Director del Centro de Estudio de Geodesia de Brasil, llevó a cabo el taller “Aspectos Físicos de la Geodesia”, de forma remota y gratuita durante los días 9, 11, 16, 18, 30 de Agosto y 1 de Septiembre de 2022.

La actividad que contó con la participación de interesados tanto nacionales como internacionales, tuvo por objeto proporcionar los conceptos básicos relacionados con los sistemas gravimétricos y de altitud, enfatizando una alternativa para resolver el problema del valor de frontera de la Geodesia, para generar un sistema de altitud físico, donde la gravimetría juega un papel fundamental en la solución del problema; para tales fines, el Dr. Blitzcow, destacado geofísico a nivel internacional, fue quien estuvo a cargo de la dictación del curso en comento, enmarcando dicha actividad en la estrecha colaboración internacional que el IGM mantiene en apoyo a la difusión del conocimiento científico.



Imagen utilizada en RRSS para difusión del taller “Aspectos Físicos de la Geodesia”

VII. ACTIVIDADES RELEVANTES Y SUCESOS DESTACADOS DEL PAÍS EN LAS CUATRO ÁREAS DE INTERÉS DEL IPGH

A. INFORME DE LA COMISIÓN DE HISTORIA

La Comisión Nacional de Historia del IPGH en Chile, está presidida por la Sra. Luz María Méndez Beltrán.

1. Actividades de la comisión

La Comisión sesionó el 8 de abril de 2022, en modalidad híbrida, decidiendo incorporar a nuevos miembros para ampliar el grupo, de modo que se nombró como colaboradores a los licenciados en Historia: Javier Soto Becerra y Carlos Saavedra Blanca. Se sesionará el 30 de septiembre de 2022.

2. Sesiones y acuerdos

La comisión ha acordado realizar durante este año, un webinar para ser incluido en las actividades del IPGH, en el que colaborarán todos sus miembros. El tema elegido fue “La situación histórica de Chile al momento de realizarse cada una de sus Constituciones.”. Asimismo, se propuso estudiar a Gabriela Mistral desde distintos aspectos biográficos.

3. Actividades de sus miembros

Los miembros de la comisión realizaron las siguientes actividades de perfeccionamiento, investigación y extensión:

a. Luz María Méndez Beltrán

- 1) Dirige el Proyecto de Investigación: “La Historiografía de los Profesores del Instituto Pedagógico de la Universidad de Chile 1889-1981” con la colaboración del licenciado Javier Soto Becerra.
- 2) Continúa dirigiendo en Proyecto de Investigación: “Las relaciones de paz entre españoles e indígenas en los siglos XVI y XVII”. Co-investigadores Fernando Ulloa Valenzuela y Felipe Vergara Méndez.
- 3) Ponencia Internacional en el I Congreso Internacional de Historiografía e Historia de la Educación: “La Historiografía de los Profesores del Instituto Pedagógico de la Universidad de Chile 1889-1981”, realizado por vía internet, Universidad de Buenos Aires, durante noviembre de 2021.
- 4) Ponencia Internacional en el VII Congreso Internacional auspiciado por la Universidad de Santiago de Chile (USACH), octubre de 2021, denominado “Los parlamentos: un diálogo controversial en los siglos

XVI y XVII". Luz María Méndez, Felipe Vergara Méndez y Fernando Ulloa Valenzuela.

- 5) Conferencia, 10 de octubre de 2021, en la Sociedad Chilena de Historia y Geografía, en colaboración con Fernando Ulloa Valenzuela y Felipe Vergara Méndez, sobre: "Los Parlamentos: confluencia de tradiciones diversas en los siglos XVI y XVII".

b. Marta Mera Correa

- 1) Preparación de webinar 2022 organizado por la sección para analizar las transformaciones sociales generadas a partir de la promulgación de la Constitución Política de Chile. En conjunto con Javier Soto Becerra: "La constitución moralista de 1823: Chile en tránsito".

c. Alex Ovalle Letelier

- 1) Proyecto DIDULS Regular PR224338. Higiene y educación en la provincia de Coquimbo. La Construcción del Estado durante el siglo XIX. Dirección de Investigación y Desarrollo, Vicerrectoría de Investigación y Posgrado, Universidad de La Serena.
- 2) Investigador proyecto de libro CTL214335. "Del Huasco a Rhode Island. El diario de José Tomás Urmeneta (1823-1824)". (2022).

d. José Miguel Pozo Ruiz

- 1) Actividad en la ciudad de Guayaquil, sobre el tema: "Conmemoran los 200 años del encuentro, entre los Libertadores Simón Bolívar y José de San Martín". Lugar: Alcaldía de Guayaquil. Expositores: Académicos de Ecuador, Argentina, Perú, Colombia, Venezuela y Chile. Representa a la Cancillería de Chile con el tema: "Epistolario entre Bernardo O'Higgins y Simón Bolívar", 27 de julio 2022.
- 2) Charla sobre "La Plataforma Continental Extendida de Chile" en el Centro de Estudios y Cooperación el 7 de septiembre de 2021.
- 3) Charla sobre "Conflicto Ucrania - Rusia" en Academia Diplomática de Chile, marzo 2022.
- 4) Charla sobre "Conflicto Ucrania Rusia" en Centro de Estudio y Cooperación, el 15 de marzo de 2022.
- 5) Charla sobre "Conflicto Ucrania - Rusia" en Centro Hermandad de la Costa, 28 de marzo 2022.
- 6) Charla sobre la "Historia de los aborígenes chilenos" en Centro de Estudios y Cooperación", el 2 de agosto de 2022.
- 7) Taller dictado vía online sobre aborígenes de Chile, marzo - agosto 2022. (en desarrollo).

e. Juan Guillermo Prado

- 1) Inauguración del Año Académico en la Escuela de Suboficiales "Fabriciano González" de Carabineros de Chile, con una charla sobre la Historia de la Policía en Chile, 5 de mayo 2022.
- 2) Participación en seminario del Instituto Geográfico Militar. Jornadas Interdisciplinarias de Geociencias. Tema: Las epidemias en Chile. De la viruela al Covid-19. Representando a la Comisión Nacional de Historia del IPGH, 4 de julio 2022.
- 3) Participación en congreso de la Pontificia Universidad Católica de Chile. XXVIII Jornadas de Estudios Migratorios de Chile: Reflexiones sobre las fronteras históricas y actuales. Tema: "Ucranianos en Chile", 5 de agosto 2022.
- 4) Realización de cápsulas históricas en los canales "Quinta Visión de Valparaíso" y en el "Canal del Senado de la República" (actividad continua).
- 5) Realización de textos y diseño de la exposición 200 años del Diario de María Graham. Senado de la República, 4 de julio de 2022.

f. Carlos Saavedra Blanca

- 1) Cursando beca de Magíster Nacional para el Magíster en Historia Económica (USACH).
- 2) Participación en beca de intercambio a la UNAM, la que se hará efectiva el primer semestre del año 2023.
- 3) Efectuando proceso de generación de la Tesis de Magíster en Historia Económica: Los delitos contra la propiedad entre 1755 – 1772 en Chile.

g. Javier Soto Becerra

- 1) Colaboración en el proyecto de investigación "La Historiografía de los Profesores del Instituto Pedagógico de la Universidad de Chile 1889-1981", con la Sra. Luz María Méndez.
- 2) Ponencia internacional sobre el tema del punto anterior en el I Congreso Internacional de Historiografía e Historia de la Educación: "La Historiografía de los Profesores del Instituto Pedagógico de la Universidad de Chile 1889-1981", realizado vía internet por la Universidad de Buenos Aires, en noviembre de 2021.
- 3) Ayudante de composición, redacción, notas bibliográficas y documentales y bibliografía de la investigación de Luz María Méndez Beltrán, titulada "La apertura al comercio internacional en el gobierno de Bernardo O'Higgins (1818-1823)", entre el año 2021 y 2022:
- 4) Preparación de webinar 2022 organizado por la sección para analizar las transformaciones sociales generadas a partir de la promulgación de

la Constitución Política de Chile. En conjunto con Marta Mera Correa: "La constitución moralista de 1823: Chile en tránsito".

h. Fernando Ulloa Valenzuela

- 1) Participación en el año 2021 en ponencia internacional "Desafíos de los intérpretes de idiomas indígenas en contextos de viejos y nuevos colonialismos: el caso de Chile", presentada en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.
- 2) Colaboración como co-investigador en el proyecto: "Las relaciones pacíficas entre los españoles e indígenas, siglos XVI y XVII".
- 3) Participación, el día 10 de octubre 2021 en la presentación de una conferencia sobre: "Los Parlamentos: confluencia de tradiciones diversas en los siglos XVI y XVII", en la Sociedad Chilena de Historia y Geografía.
- 4) Ponencia Internacional en el VII Congreso Internacional auspiciado por la Universidad de Santiago de Chile (USACH), octubre de 2021. Los parlamentos: un diálogo controversial en los siglos XVI y XVII. Luz María Méndez, Felipe Vergara Méndez y Fernando Ulloa Valenzuela.

i. José Vera Rodríguez

- 1) Elaboración de investigación: Biografía de un antepasado, 1879-1971.
- 2) Elaboración de investigación: Historia del clima y calendario de la Araucanía.
- 3) Elaboración de investigación: Historia del clima, Chile en periodo 1535 - 1600.

j. Felipe Vergara Méndez

- 1) Colaboración como co-investigador en el proyecto de investigación: "Las relaciones pacíficas entre los españoles e indígenas, siglos XVI y XVII".
- 2) Participación el día 10 de octubre 2021 en la presentación de una conferencia sobre: "Los Parlamentos: confluencia de tradiciones diversas en los siglos XVI y XVII", en la Sociedad Chilena de Historia y Geografía.
- 3) Ponencia Internacional en el VII Congreso Internacional auspiciado por la Universidad de Santiago de Chile (USACH), octubre de 2021. Los parlamentos: un diálogo controversial en los siglos XVI y XVII. Luz María Méndez, Felipe Vergara Méndez y Fernando Ulloa Valenzuela.

4. Publicaciones de sus miembros

a. Luz María Méndez

- 1) Libro: Mario Julio Orellana Rodríguez. In memoriam. En Obituario en Revista Chilena de Historia y Geografía, N°181, pp.216-220.
- 2) Libro: Sonia Pinto Vallejos. In Memoriam, en la web. Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad de Chile.
- 3) Reseña al libro de José Vera Rodríguez “La relevancia de la sal en el Cono Sur de América 1818-1850, en la Revista Chilena de Historia y geografía, N° 181, Santiago, 2021, pp.233-237.
- 4) Reseña: Rolf Foerster, “Rapa Nui primeras expediciones europeas”, Rapa Nui Press, 2012-2013 (278 págs.) y Rolf Foerster y Sebastián Lorenzo,” Expediciones a Rapa Nui 1791-1862”, Rapa Nui Press 2016 (292 págs.) en Revista Chilena de Historia y Geografía N° 181, Santiago, 2021, pp. 244-248.

b. Alex Ovalle Letelier

- 1) Libro: Julio Montebruno. La Serena, Santiago, Berlín. Trayecto intelectual y pensamiento pedagógico. (1871-1947), Editorial Universidad de La Serena, 2022.
- 2) Libro: "El Viril deporte". Boxeo, modernización y cultura de masas en Chile (1904-1931), Editorial Centro de Estudios Bicentenario, 2022.
- 3) Artículo: Letelier, Daniel Briones Molina, “Esculpamos En Noble Ejercicio, La Belleza Del Cuerpo Viril”. El Club De Gimnasia Científica (1926). (SCOPUS Q4), Revista De Humanidades, Universidad Andrés Bello, n° 45, 2022.

c. José Miguel Pozo Ruiz

- 1) Coautor del libro: “Economía en la Cultura. Un debate pendiente.” Editorial Segismundo SpA, Santiago de Chile, noviembre, 2021. (190 págs.) Autor del artículo: “Cultura y Sociedad en el ámbito de la evolución de las Ideas Económicas.” pp. 23 a 46.
- 2) Coautor libro: “150 años de Política Exterior de Chile, 1871 - 2021” editado por el Consejo Chileno para las Relaciones Internacionales y Editorial PUC”, Santiago, marzo 2022.
- 3) Coautor libro: "La Economía en la Cultura: Un Debate Pendiente", Editorial Segismundo. Santiago, diciembre 2021.

d. Juan Guillermo Prado

- 1) Coautor: Imaginario Republicano en la Colección de Monedas del Museo Regional de Rancagua. Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio.
- 2) Coautor: Chile a sangre y fuego. Editorial El Periodista. (Coautor: senador Francisco Chahuán).
- 3) Coautor: Memoria agradecida de un pastor mariano. Editorial Alba. (Coautor con el padre Raúl Feres).
- 4) Artículo de prensa: periódicamente los días sábado el infrascrito publica un reportaje en el diario "La Estrella" de Valparaíso.

e. Fernando Ulloa Valenzuela

- 1) En prensa texto: 2021 Payás, Gertrudis and Ulloa, Fernando “Chapter 3. Interpreters of Mapudungun and the Chilean State during the 1880. En1930 period: linguistic change and social adaptation” en An Atlas of the history of interpreting: Voices from around the World. Editorial Springer. Ginebra.

f. José Vera Rodríguez

- 1) Reseña al libro de Luz María Méndez Beltrán, “El Comercio Internacional entre Chile y Estados Unidos 1818-1850” Ediciones de “los diez”, Puerto Varas, 2021, (202 págs.) En Revista Chilena de Historia y Geografía N°181, pp. 224-225.

B. INFORME DE LA COMISIÓN DE CARTOGRAFÍA

La Comisión Nacional de Cartografía del IPGH en Chile, está presidida por el Dr. Carlos Mena Frau.

1. Proyectos

- a. Proyecto “Datos y Técnicas de Teledetección para la Restauración Ecológica de los Bosques Nativos degradados por Incendios Forestales”. Fondo Investigación de Bosque Nativo CONAF (2017-2022).
- b. Proyecto “Efecto de la tala rasa, corta de protección y árbol semillero sobre la regeneración natural de bosques de *Nothofagus glauca* (código 008/2014)”, Fondo de Investigación del Bosque Nativo, CONAF (2014-2024).

- c. Proyecto “Geomática en el análisis espacial del estrés y crecimiento postraumático (PTSD y PTG asociado a desastres medioambientales”. Universidad de Talca. (2020-2022).
- d. Red Geodésica Nacional y Continental SIRGAS-CON (Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas) (NSF, UNAVCO, Universidad de Ohio, IGM, U Concepción, U Talca).
- e. Red de monitoreo Centro Sismológico Nacional, Universidad de Chile.

2. Extensión

- a. Vinculación con Instituto de Bosques y Sociedad, Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, Universidad Austral, Chile. 2021-2022.
- b. Vinculación con Departamento de Economía, Recursos Naturales y Comercio Internacional, Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile. 2021-2022.
- c. Vinculación con Instituto de Economía Agraria, Facultad de Ciencias Agrarias y Alimentarias, Universidad Austral, Chile. 2021-2022.
- d. Vinculación con el Departamento de Ingeniería Gráfica y Geomática, Universidad de Córdoba, Córdoba, España. 2021-2022.
- e. Vinculación con la Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Talca, Chile. 2021-2022.
- f. Vinculación con la Facultad de Ingeniería, Universidad de Talca, Chile. 2021-2022.
- g. Participación en congresos y seminarios a nivel nacional. 2021-2022.

3. Conformación y organización Grupo de Cartografía Temática

- a. Universidad del Biobío
- b. Universidad Tecnológica Metropolitana
- c. Universidad Católica de Valparaíso
- d. Universidad de Santiago de Chile
- e. Universidad de Talca

4. Publicaciones

- a. 2022. Persy Gómez, Sergio Espinoza, Pedro Garrido, José San Martín, Yony Ormazábal. Post-fire tree regeneration from seed of the endangered *Nothofagus alessandrii* Espinosa in the Maule region of central Chile. Revista: Southern Forest 84(1):01-08. DOI: 10.2989/20702620.2022.2039044. (ISI/ Scopus).

- b. 2022. Persy Gómez, Sergio Espinoza, Pedro Garrido, José San Martín, Yony Ormazábal. Post-fire regeneration of the critically endangered *Nothofagus alessandrii* Espinosa in the Maule Region of central Chile. XV World Forestry Congress. Mayo 2022, Coex, Seoul, Republic of Korea.
- c. 2022. Carlos Mena, Yony Ormazábal, Juan Carlos Cantillana, Lisandro Roco. Identification of productive clusters in the blueberry cultivation (*Vaccinium corymbosum*) in central Chile. *Rev. Fac. Agron. (LUZ)*. 2022, 39(1): e223902. January - March. ISSN 2477-9407. (ISI/ Scopus).
- d. 2022. Cristian Cáceres, Marcelo Leiva-Bianchi, Yony Ormazábal, Carlos Mena, Juan Carlos Cantillana. Post-traumatic stress in people from the interior drylands of the Maule region, Chile in the context of climate change. *Revista: Geospatial Health*. Vol. 17(1), n°1045. (ISI/ Scopus).
- e. 2022. Oscar Bustos-Letelier, Carlos Mena, Rómulo Santelices-Moya, Antonio Cabrera-Ariza. The influence of harvesting systems on productivity, costs, and soil compaction in small-scale forestry. *Revista: Small-scale Forestry* 21(2):1-19. <https://doi.org/10.1007/s11842-022-09522-y> (ISI/ Scopus).
- f. 2021. Persy Gómez, Iván Quiroz, Miguel Valenzuela, Sergio Espinoza, Yony Ormazábal. Antecedentes básicos sobre propagación vegetativa y sexual de *Prumnopitys andina* (Podocarpaceae), especie vulnerable de la zona centro-sur de Chile. *Revista Quebracho* Vol.29 (1,2):132-138. (Scielo/LatinIndex).

C) INFORME DE LA COMISIÓN DE GEOFÍSICA

La Comisión Nacional de Geofísica del IPGH en Chile, está presidida por el Dr. Juan Carlos Báez.

1. Proyectos

- a. Ruiz S., Madariaga R., Báez J.C., The relation among small, large and mega-earthquakes in Central Chile, FONDECYT Regular N°1170430, 2017-2020.
- b. Moreno M., Cisternas M., Báez J.C., Ortega F., Melnick D., Investigating the feedback between megathrust earthquake and continental plate faulting: Consequences for seismic hazard in Metropolitan Chile (INTERACT), FONDECYT Regular 2018 N° 1181479, 2018-2021.
- c. Ruiz S., Báez J.C., Leyton F., Madariaga R., Slow and Fast earthquake in Chile, FONDECYT Regular 2020 N° 1200779, 2020-2024.
- d. Moreno M., Araya R., Ortega F., Báez J.C., Melnick D., Benavente R., Towards understanding the precursor transient Seismic deformation in Chile, ANILLO PRECURSOR ACT192169, 2020-2022.

2. Publicaciones

- a. Valdés-Abreu, Juan Carlos; Díaz, Marcos A; Báez, Juan Carlos; Stable-Sáñchez, Yohadne; ",Effects of the 12 May 2021 Geomagnetic Storm on Georeferencing Precision,Remote Sensing,14,1,38,2021, MDPI.
- b. Klein, Emilied; Potin, Bertrand; Pasten-Araya, Francisco; Tissandier, Roxane; Azua, Kellen; Duputel, Zacharie; Herrera, Carlos; Rivera, Luis; Nocquet, Jean-Mathieu; Baez, Juan-Carlos; ", "Interplay of seismic and a-seismic deformation during the 2020 sequence of Atacama, Chile", Earth and Planetary Science Letters,570,,117081,2021,Elsevier.
- c. Brooks, Benjamin A; Protti, Marino; Ericksen, Todd; Bunn, Julian; Vega, Floribeth; Cochran, Elizabeth S; Duncan, Chris; Avery, Jon; Minson, Sarah E; Chaves, Esteban; ",Robust earthquake early warning at a fraction of the cost: ASTUTI Costa Rica, AGU, dvances,2,3,e2021AV000407,2021.
- d. Poli, P; Cabrera, L; Flores, MC; Báez, JC; Ammirati, JB; Vásquez, J; Ruiz, S; ", "Volcanic Origin of a Long Lived Swarm in the Central Bransfield Basin, Antartica", Geophysical Research Letters,49,1,e2021GL095447,2022.
- e. Bornes, Sergio Rozas; Báez, Juan Carlos; Castro, Henry Montecino; Pichuante, Ignacio Parada; Norambuena, Claudio Reyes; ", "Red Geodésica Nacional y la transformación a SIRGAS-Chile, realización de 2013.0 a 2016.0 para cartografía y Sistemas de Información Geográfica.", Revista Geográfica de Chile Terra Australis,57,1,88-94,202.
- f. Novoa, C; Gerbault, M; Remy, D; Cembrano, J; Lara, LE; Ruz-Ginouves, J; Tassara, A; Baez, JC; Hassani, R; Bonvalot, S; ",The 2011 CordÃ³n Caulle eruption triggered by slip on the Liquiñe-Ofqui fault system, Earth and Planetary Science Letters,583,,117386,2022,Elsevier.
- g. Easton, Gabriel; González-Alfaro, José; Villalobos, Angelo; Álvarez, Gabriel; Melgar, Diego; Ruiz, Sergio; Sepulveda, Bernardo; Escobar, Manuel; León, Tomás; Carlos Báez, Juan; ",Complex Rupture of the 2015 M w 8.3 Illapel Earthquake and Prehistoric Events in the Central Chile Tsunami Gap, Seismological Society of America,93,3,1479-1496,2022.
- h. Valdés-Abreu, Juan Carlos; Díaz, Marcos A; Bravo, Manuel; Báez, Juan Carlos; Stable-Sáñchez, Yohadne; ",Ionospheric Behavior during the 10 June 2021 Annular Solar Eclipse and Its Impact on GNSS Precise Point Positioning, Remote Sensing,14,13,3119,2022,Multidisciplinary Digital Publishing Institute

3. Difusión

- a. Lizama, Camila Novoa; Gerbault, Muriel; Rémy, Dominique; Cembrano, José; Lara, Luis; Tassara, Andres; Báez, Juan Carlos; Ruz, Javiera;

- ","Could the Liquiñe-Ofqui fault zone promote the 2011 Cordon Caulle eruption?,EGU 2021,Copernicus Meetings
- b. Moreno, Marcos; Bolte, Jan; Báez, Juan-Carlos; Ortega Culaciati, Francisco; Crempien, Jorge; Melnick, Daniel; Herrera, Marco; Benavente, Roberto; Becerra, Valeria; Bedford, Jonathan; ",Locked asperities and seismic hazard after recent great earthquakes in Chile,AGU Fall Meeting Abstracts,2021,MR35B-08,2021.
- c. Expositor en las “Jornadas Interdisciplinarias de Geociencias”, año 2022, iniciativa de difusión científica organizada por el Instituto Geográfico Militar de Chile.

D) INFORME DE LA COMISIÓN DE GEOGRAFÍA

La Comisión Nacional de Geografía del IPGH en Chile, está presidida por la Dra. Gloria Naranjo Ramírez.

1. Actividades de sus miembros

Los miembros de la comisión realizaron las siguientes actividades de perfeccionamiento, investigación y extensión:

a. Gloria Naranjo Ramírez

- 1) Participación: Encuentros Virtuales de la cátedra Libre de Patrimonio Cultural Inmaterial: Memorias y Colectivos Sociales de la Universidad Nacional de La Plata. Red de Cooperación Académica en Patrimonio Cultural Inmaterial en Latinoamérica y Caribe (UNESCO). 32° Encuentro Virtual el día jueves 15 de octubre de 2021. Modalidad Zoom. Buenos Aires, Argentina. “Salineros de Cáhul. El devenir de un genuino patrimonio campesino en medio de la vorágine neoliberal (Región de O’Higgins, Chile)”.
- 2) Participación: 8° Simposio Iberoamericano de Historia de la Cartografía (8° SIAHC). “El mapa como elemento de conexión cultural entre América y Europa”. Instituto Cartográfico y Geológico de Catalunya (ICGC). Grupo B3. 21 de octubre. de 2021. Modalidad Zoom. Barcelona, España. “Missio Chilense Geographice Descripta. Testigo señero de la misión circular jesuítica en el Archipiélago de Chiloé, Chile”.
- 3) Participación: XLI Congreso Nacional y XXVI Internacional de Geografía: La construcción de escenarios de esperanza con una geografía acción adaptada para la vida. Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas (SOCHIGEO). Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. SALA 3: Ponencia libre extendida:

Geografía histórica crítica y patrimonio industrial. 20 de octubre de 2021. Modalidad Zoom y Facebook live. Valparaíso, Chile. “La identidad Tiznada como herencia territorial del patrimonio industrial sambernardino a través de sus barrios obreros”.

- 4) Participación: Simposio N°2. Aspectos históricos y económicos de múltiples usos da agua. Políticas públicas, conflictos e intereses (siglos XIX-XXI). Asociación peruana de Historia Económica (APHE) y Asociación Internacional de Historia Económica (IEHA). 04 de marzo de 2022. Modalidad Zoom y Facebook live. Lima, Perú. Ponencia: “Ruedas de Larmahue. Una creativa respuesta de riego campesino al secano de la Región de O’Higgins (Pichidegua, Chile)”.
- 5) II Congreso de Energías Renovables y Arquitectura Bioclimática (CABER). Innovación para el ecoturismo sostenible. Grupo de Apoyo al Sector Rural (GRUPO PUCP), el Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables (INTE), la Facultad de Estudios Interdisciplinarios, el Departamento de Arquitectura y el Departamento de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Realizado los días 24, 25 y 26 de agosto de 2022. Modalidad Virtual YouTube y Facebook Live. Lima, Perú. Ponencia: “Ruedas de Larmahue. Una creativa respuesta campesina al secano de la región de O’Higgins (Pichidegua, Chile)”.
- 6) Co-investigadora: proyecto titulado “Retrato Patrimonial Melipillano del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural“, cuyo investigador responsable es el Dr. José Marcelo Bravo Sánchez de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile.
- 7) Nota de consideración: debido a los acontecimientos relacionados con la pandemia mundial del COVID-19, muchos de los encuentros científicos organizados para el año 2021 y 2022 fueron suspendidos, retomando las actividades académicas presenciales a partir del mes de marzo 2022 y normalizándose ya hacia el segundo semestre de este año.

b. Dr. Cristian Henríquez Ruiz (Comité de investigación)

Pese a las restricciones de movilidad por la pandemia del COVID-19, durante el periodo de 2021 y 2022, la investigación geográfica ha podido seguir adelante gracias al esfuerzo de múltiples investigadores y centros de investigación.

Dentro de estos últimos destacan:

Centros Fondap (Fondo de Financiamiento de Centros de Investigación en Áreas Prioritarias), financiados originalmente desde 1997 por CONICYT (Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica) y actualmente por ANID (Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo).

Estos tienen como objetivo articular las actividades de grupos de investigadores con productividad demostrada, en áreas del conocimiento de importancia para el país y donde la ciencia básica nacional ha alcanzado un alto nivel de desarrollo. Estos buscan fomentar el desarrollo de la investigación científica de excelencia y alto impacto en áreas prioritarias, y responden a un problema de gran relevancia para el país o a una oportunidad especial. Dentro de estos destacan los siguientes donde se abordan temas geográficos o se incluyen geógrafos dentro del equipo de investigación:

- 1) Centro de Excelencia en Geotermia de Los Andes (CEGA)
- 2) Centro Interdisciplinario de Estudios Interculturales e Indígenas (CIIR)
- 3) Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2)
- 4) Centro Nacional de Investigación para la Gestión Integrada de Desastres Naturales (CIGIDEN)
- 5) Centro de Desarrollo Urbano Sustentable (CEDEUS)
- 6) Centro Interdisciplinario de Investigación en Acuicultura Sustentable (INCAR)
- 7) Centro de Estudios para el Conflicto y la Cohesión Social (COES)
- 8) Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y Minería (CRHIAM)
- 9) Centro de Investigación. Dinámica de Ecosistemas Marinos de Altas Latitudes (IDEAL)

En Anexo N°2 se profundizan algunos ejemplos de los centros citados anteriormente.

Por otra parte, cabe señalar que también existe el Concurso FONDECYT de iniciación (ANID). Este concurso busca fomentar y fortalecer el desarrollo de la investigación científica y tecnológica de excelencia a través de la promoción de nuevos investigadores e investigadoras, mediante el financiamiento de proyectos de investigación de 2 a 3 años de duración en todas las áreas del conocimiento. El año 2022, 11 proyectos se adjudicaron este fondo para el Grupo de Estudio de Geografía y Urbanismo, la mayor parte corresponden a jóvenes investigadores geógrafos recién doctorados que se están iniciando en labores de investigación.

El Concurso de Postdoctorado (ANID) tiene como objetivo estimular la productividad y liderazgo científico futuro de personas recién iniciadas en la investigación y que cuenten con grado académico de Doctor, mediante la realización de proyectos de investigación con miras a su inserción laboral en el ámbito académico u otro y a su interacción y colaboración con grupos de investigación consolidados. El Grupo de Estudio de Geografía y Urbanismo se adjudicó 5 proyectos el año 2022.

Recientemente se ha creado el Concurso Proyectos de Exploración (ANID). Este busca contribuir al desarrollo y consolidación de la investigación científico-tecnológica disruptiva, novedosa, de alta incertidumbre y con un alto potencial transformador a través de proyectos de investigación científico tecnológica, en todas las áreas del conocimiento y liderados por duplas de investigadores/as.

En relación a investigación aplicada existe el Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF), que fue creado en 1991. Actualmente, se denomina Concurso IDeA I+D y tiene como propósito apoyar el cofinanciamiento de proyectos de I+D aplicada con un fuerte componente científico, para que desarrollen tecnologías que puedan convertirse en nuevos productos, procesos o servicios, con una razonable probabilidad de generación de impactos productivos, económicos y sociales. Muchos de los fondos adjudicados tienen relación directa con problemáticas geográficas como riesgos, cambio climático y movilidad, entre otros.

Adicionalmente, se deben mencionar otros instrumentos y fondos de investigación públicos gestionados por ANID como: Anillos, Centros Basales, Centros de Educación, Centros de Excelencia Internacional, Centros de Servicios, Centros Regionales, Centros Tecnológicos, Equipamiento Mayor, Equipamientos Medianos, Institutos Milenio, Núcleos Milenios, Uso de tiempo de Buque Oceanográfico y Proyectos de Sequía, donde se abordan diversos temas geográficos o participan geógrafos profesionales y/o académicos, generando importantes contribuciones en publicaciones, presentaciones en congresos y formación de capital humano avanzado.

Finalmente, es importante indicar que existen otros fondos tanto de las propias Universidades nacionales y centros regionales como de organismos internacionales que también financian la investigación científica y potencian las redes de investigación geográfica. Todo lo anterior se expresa en una presencia importante de estudios y artículos en las mejores revistas internacionales como también nacionales.

c. Fabian Araya Palacios (Comité de Educación Geográfica)

- 1) Investigación: título: “La Geografía como ciencia educativa del paisaje: formación de docentes latinoamericanos en habilidades espaciales para el conocimiento interdisciplinario del medio ambiente, sus riesgos y sostenibilidad”. Co-Investigador. Organización patrocinadora: Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH). Instituciones participantes: Universidad Católica Silva Henríquez (Chile),

Universidad de La Serena (Chile), Universidad Arturo Prat (Iquique-Chile), U. de Panamá, U. Nacional de Cuyo (Argentina), Instituto Geográfico Nacional José Joaquín Hungría de República Dominicana. Periodo de Ejecución: 2019-2021.

Responsable del proyecto: Dra. Rosser Bianchi Parraguez

Integrantes del proyecto: Dra. Cenia Correa. República Dominicana, Dra. María Adames. Panamá, Dra. Nancy Aguirre. Colombia, Mg. Ana Scoones. Argentina, Dr. Patricio Rivera. Chile, Dr. Fabián Araya Palacios. Chile, Mg. Manuel Parra Cavieres Chile.

Se publicó un artículo correspondiente en la Revista Geográfica del IPGH.

Revista Geográfica | 162 | enero-junio 2021 | Artículos | 33-47
ISSN (impresa) 0031-0581 | ISSN (en línea) 2663-399X
DOI: <https://doi.org/10.35424/regeo.162.2021.874>
Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia CC BY-NC-SA 4.0



La Geografía como ciencia educativa, un enfoque desde el paisaje sistémico

Geography as an educational science, an approach from the systemic landscape

Captura publicación, artículo científico del proyecto en “Revista Geográfica” del IPGH, año 2021.

- 2) Proyecto: título: Inspiring the Next Generation of Chilean and Latin American Explorers. Co-Investigador. Organización patrocinadora: National Geographic Society. Grant Number: NGS-59892E-19. “Inspirando a la próxima generación de exploradores chilenos y latinoamericanos: extensión de la geoinvestigación de National Geographic y los hábitos mentales de los exploradores a los estudiantes de escuela intermedia fuera de América del Norte”.

Al respecto, un equipo binacional colaborador lidera este proyecto, compuesto por el Dr. Alex Oberle (Líder del Proyecto) de la Universidad del Norte de Iowa (UNI) en los Estados Unidos y el Dr. Fabián Araya (Líder del Co-Proyecto y Colaborador Local) y la Dra. Sandra Álvarez Barahona (miembro del proyecto y colaborador local) de la Universidad de La Serena (ULS) en Chile.



Captura de extracto de noticia del proyecto de colaboración EE.UU – Chile.

- 3) Se ha dado continuidad en el año 2021 y 2022 al proyecto de trabajo colaborativo con investigadores de Brasil.



Fotografía certificado de participación del Dr. Fabián Araya, año 2022.

- 4) Continuidad de participación activa: entre académicos, profesores y estudiantes en el Geoforo Iberoamericano sobre educación, geografía y sociedad: este proyecto se realiza en colaboración principalmente con la Universidad de Valencia, a través de la Revista Geocrítica Internacional, y diversas Universidades Iberoamericanas, con el propósito de intercambiar ideas, experiencias y documentos relacionados con la Educación Geográfica. El sitio específico del foro es: <http://www.geoforo.blogspot.com/>

Una nueva publicación de didáctica de las ciencias sociales

La revista Bellaterra Journal ha publicado un nuevo número que contiene artículos relevantes para nuestra actividad. Podéis entrar a través de este enlace:

Estimats i estimades,

Em complau comunicar-vos que ja ha sortit el darrer número de Bellaterra Journal: <https://revistes.uab.cat/ji3>
Gràcies per tot l'esforç. Ara toca fer-ne difusió.

Estimados/caros colegas:
Temos o gosto de compartir o link para acesar ao número de Bellaterra Journal <https://revistes.uab.cat/ji3>
Agradecemos a súa difusión

Estimados y estimadas,

Me complace comunicaros que ya ha salido el último número de Bellaterra Journal: <https://revistes.uab.cat/ji3>

Suscríbete

Recibe las novedades en tu correo:

Por FeedBurner

Menú

- Inicio
- Foro
- Archivo del foro
- Noticias
- Recursos
- Enlaces
- Colabora
- Nosotros



Otras noticias

Captura página web Geoforo

5) Conformación de la Red Panamericana en Educación Geográfica, la que está constituida bajo el alero de la Comisión de Geografía del IPGH, contando con representantes de diversos países del IPGH.

Comité de Educación:

La educación geográfica constituye una disciplina que posee una gran potencialidad para la formación de los ciudadanos del presente y del futuro. Uno de los propósitos más importantes de la educación geográfica es contribuir al desarrollo del pensamiento geográfico como un desafío disciplinario y pedagógico. Esta disciplina debe propiciar que la relación ser humano-medio ambiente se desarrolle sobre la base de una perspectiva integrada del espacio geográfico.



Coordinador: Fabián Araya (Chile)
faraya@userena.cl

Grupos de trabajo de este comité:

- Enseñanza on-line de aprendizaje geográfico: Daniel Mallmann (Brasil).
- Enseñanza presencial: Silvia Aparecida de Sousa Fernandes (Brasil).
- Didáctica de la Geografía: Alexander Cely Rodríguez (Colombia).
- Extensión: Sandra Álvarez Barahona (Chile).

Comité de iniciativas transversales panamericanas

La visión transversal de la Geografía se deja patente con la conformación de este Comité, donde se pretende co-crear e innovar a través del desarrollo de iniciativas que permitan la puesta en valor de la Geografía. Para ello, se fomentará la generación de propuestas multidisciplinares.

Comité de comunicaciones, difusión y medios tecnológicos

Este comité tiene un rol fundamental ya que adopta las responsabilidades de facilitador de las comunicaciones con las comisiones de geografía de los países miembros y por otra la amplia divulgación de las actividades de la comisión, iniciativas que pueden explorarse para una mayor efectividad de sus tareas



Coordinadora: María José Vizcaino (Ecuador)
mariajose.vizgu@gmail.com

Grupos de trabajo de este comité:

- Fortalecimiento de la Red de Profesionales
- Promoción de la Comunicación Virtual

REVISTA GEOGRÁFICA

La Revista Geográfica es una publicación semestral de la Comisión de Geografía y constituye una vitrina en la cual es posible observar y desde la cual es posible difundir las temáticas y principales preocupaciones que tienen implicancias territoriales que afectan directamente a los países americanos, bajo miradas disciplinarias, interdisciplinarias, transdisciplinarias e integradas de la geografía.

Te invitamos a visitar nuestra página web donde encontrarás noticias de actualidad, oportunidades de becas, y documentos científicos.

<http://comisiones.ipgh.org/GEOGRAFIA/>



Captura de participación del Dr. Araya en el Comité de Educación en la Red panamericana de Educación Geográfica del IPGH.

- 6) Participación: Comité Asesor de la Revista Geoenseñanza. Solicitado por: Universidad de Los Andes. Núcleo Universitario del Táchira. Venezuela.
- 7) Participación: Comité Editorial de Nadir, Revista Electrónica de Geografía Austral. ISSN 0718-7130 Solicitado por: Universidad Autónoma de Chile, Sede Talca. Área de Geografía y Medio Ambiente, Facultad de Educación. <http://www.revistanadir.cl/>
- 8) Participación: Comité Científico de la Revista Uni-Pluri/versidad. ISSN 1657-4249. Universidad de Antioquia, Facultad de Educación. Medellín,

Colombia.<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/issue/archive>

- 9) Participación: Comité Científico. Revista Brasileira de Educacao em Geografía. ISSN 2236-3904. Solicitado por la Universidad de Campinas, Brasil.<http://www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php/revistaedugeo/about/displayMembership/4>
- 10) Participación: Editorial Board. Journal International Research in Geographical and Environmental Education. Published By Routledge. Frequency: 4 issues per year, Print ISSN: 1038-2046, Online ISSN: 1747-7611.<http://www.tandf.co.uk/journals/journal.asp?issn=1038-2046&linktype=5>
- 11) Participation: Editorial Board. Journal of Geography. Published By Taylor & Francis Group: 6 issues per year, Print ISSN: 0022-1341, Online ISSN: 1752-6868.<http://www.tandfonline.com/toc/rjog20/current#.UpultXCWZOI>
- 12) Participación: como miembro del Comité evaluador del Boletín de Estudios Geográficos. Solicitado por: Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.
- 13) Participación: como Miembro del Consejo Editorial Internacional de la Revista Geográfica de América Central. Solicitado por: Escuela de Ciencias Geográficas. Universidad Nacional de Costa Rica. ISSN 1011-48X.

d. Fernando Peña Cortes (Comité para Iniciativas Participativas y Proyectos Integrales)

Dado el objetivo del comité, orientado a dar a conocer labores, proyectos o estudios de especialización que pudiesen ser de interés para el IPGH como para toda la comunidad interesada en las geociencias y considerando la extensión de su informe, este se adjunta al presente documento.

ANEXO N°1

N°	Nombre del Proyecto	Responsable	País
1	Certificación y visibilización de las revistas del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH)	Cristina Oehmmichen	México
2	Grafos de conocimiento para la integración semántica de información geográfica de la región panamericana	Luis Manuel Vilches Blázquez	México
3	Propuesta de un banco de imágenes, para ser impresas en relieve en las aulas TIC a través de horno Fuser, como apoyo a las formación de los estudiantes con discapacidad visual en el contexto de los Objetivos del Desarrollo Sustentable 2030 (ODS)	Enrique Pérez de Prada	Chile
4	Geoalfabetización mediante la utilización de Tecnologías de la Información Geográfica (TIG)	Sergio Acosta y Lara	Uruguay
5	Análisis estadístico de simulaciones numéricas de dispersión y caída de ceniza volcánica, para la estimación espaciotemporal del impacto económico en la región Andina, caso de estudio Ecuador, Colombia y Chile	Fernando Pavón	Ecuador
6	Geoeduca de las Américas	Rosa Cuesta	Ecuador
7	Investigaciones en lugares energéticos, espacios sagrados y centros ceremoniales ecuatoriales como fomento a la reactivación económica comunitaria, local, nacional y regional	Niky Armas	Ecuador
8	Desarrollo Curso en línea del IPGH de Nombres Geográficos (Toponimia Aplicada)	Glenn Guempel	EE.UU.
9	Geo PanAm-2, 2023. Capacitación Online en Educación Geográfica y Cartográfica	Oswaldo Muñoz Solari	EE.UU.
10	Configuración histórica de la región del Río de la Plata durante los siglos XVI y XVII. Actores, Procesos y Espacios	Herid Caballero Campos	Paraguay
11	Identificación de contaminantes y concentración, en materias en suspensión, en aguas interiores afectadas por actividades mineras y sedimentación	Martin Rapilly	R. Dominicana
12	SIRGAS 2022: Marco de Referencia Geodésico para el Desarrollo Sostenible de las Américas y el Caribe	Diego Alejandro Piñón	Argentina
13	Mujeres entre la guerra y la paz: pacifistas y mediadoras latinoamericanas, 1898-1945	Paula Bruno	Argentina

ANEXO N°2

- 1) El **CR2** nace en 2013, financiado por el Fondo de Financiamiento de Centros de Investigación en Áreas Prioritarias (Fondap). En él convergen y colaboran investigadores de la Universidad de Chile (institución patrocinadora), la Universidad de Concepción y la Universidad Austral de Chile (instituciones asociadas). También contribuyen investigadores asociados a otras instituciones académicas. En 2018, y tras la aprobación de su propuesta de continuidad, el centro de excelencia CR2 comenzó una segunda etapa de investigación donde busca consolidar su rol clave en el desarrollo de la ciencia del clima y de la resiliencia en Chile, y así contribuir al objetivo país de lograr un desarrollo bajo en carbono. Además, el CR2 mantiene su objetivo de comprender el funcionamiento del sistema terrestre en el contexto de un clima cambiante y, junto a actores clave, apoyar la definición de medidas de adaptación y mitigación para construir una sociedad más resiliente al cambio climático. Es un centro con una gran productividad e impacto en la política pública.
- 2) **CIGIDEN** genera conocimiento para evitar que los eventos extremos de la naturaleza se transformen en desastres. Para ello, cuenta con un equipo de investigadores de diferentes disciplinas, como las ciencias de la Tierra, ingenierías, ciencias sociales, geografía, economía, diseño, arquitectura, urbanismo y comunicaciones. Esta mirada interdisciplinaria ha promovido una profunda transformación académica, avanzando desde el estudio de las amenazas naturales y la respuesta de emergencia, hacia una perspectiva integral centrada en la reducción del riesgo de desastres y la construcción de resiliencia. Inició sus actividades en 2011, por cuatro universidades chilenas: Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad Técnica Federico Santa María, Universidad Andrés Bello, y Universidad Católica del Norte. Los ámbitos de acción del centro, sin embargo, se han ido enriqueciendo y ampliando a través de colaboraciones con investigadores pertenecientes a otras universidades, centros de investigación y servicios públicos del país. Así en los últimos años se cuenta con la colaboración de investigadores de otras instituciones como la Universidad de Concepción, SERNAGEOMIN, Universidad de Valparaíso, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Universidad del Desarrollo y Universidad de Chile, entre otras. En este centro destaca el trabajo de Carolina Martínez sobre el estudio de la evolución costera en distintas escalas de tiempo, la geomorfología y los procesos morfodinámicos del litoral y los riesgos naturales en la costa. A partir de estos estudios se generan distintas aplicaciones al manejo costero y a la planificación del territorio a través de metodologías de adaptación a cambios ambientales.

- 3) El **CEDEUS** es un proyecto de investigación asociativa, iniciado en enero de 2013, entre la Pontificia Universidad Católica de Chile y la Universidad de Concepción. Su principal objetivo es entender las dinámicas urbanas, los instrumentos y los procesos de toma de decisión para desarrollar mejoras sostenidas y equitativas en la calidad de vida de las personas, a través del reconocimiento de los límites biofísicos y de las demandas sociales en las ciudades chilenas. El Centro entiende el desarrollo urbano sustentable como un proceso a través del cual las comunidades florecen de forma armónica tanto en las generaciones actuales como en las futuras. El centro ha definido una agenda de investigación priorizando cinco Desafíos de Sustentabilidad Urbana (DSU) y cada uno de ellos se aborda con un proyecto de investigación donde confluyen las distintas líneas de investigación del centro:
- a) DSU 1 Ciudades Inteligentes Hídricamente: Proyecto CUENCAS: Integrar las limitaciones y los riesgos bio-geofísicos andinos en la formulación de políticas y la planificación de ciudades resilientes en el uso del agua.
 - b) DSU 2 Ciudades amigables con el medio ambiente: Proyecto ENERGÍA: Lograr un uso sustentable de la energía y el agua en el entorno construido, buscando una construcción de ciudades con mejores condiciones de habitabilidad, saludables y amigables con el medio ambiente.
 - c) DSU 3 Equidad Urbana: Proyecto TERRITORIOS: Identificar las dinámicas socio-económicas y ambientales, y los factores políticos que dificultan la equidad urbana en múltiples escalas en los procesos urbanos contemporáneos.
 - d) DSU 4 Movilidad y Uso de Suelo: Proyecto ACCESIBILIDADES: Promover formas de análisis y gobernanza que incorporen una relación integrada entre la movilidad y el uso de suelo y que respondan a las necesidades de la ciudadanía a un acceso equitativo de oportunidades.
 - e) DSU 5 Calles equitativas e inclusivas: Proyecto CALLES: Comprender y abordar las necesidades y derechos de las personas que se trasladan a través de áreas extensas alrededor de corredores de transporte importantes de la ciudad y las necesidades de aquellos que viven, trabajan y/o transitan en dichas áreas.
- 4) El **COES** desarrolla investigación colaborativa en temas relacionados al conflicto social y la cohesión (convivencia) en Chile, por medio de un equipo multidisciplinario proveniente de las ciencias sociales y humanidades. COES centra sus actividades académicas y de difusión en el análisis de las múltiples manifestaciones del conflicto social en

Chile, sus causas así como también su contexto cultural e histórico. El Centro está patrocinado por la Universidad de Chile y la Pontificia Universidad Católica de Chile, y como instituciones asociadas se encuentran la Universidad Diego Portales y la Universidad Adolfo Ibáñez. COES cuenta con el financiamiento del programa FONDAP de ANID. Tiene cuatro líneas de investigación:

- a) Las dimensiones socioeconómicas del conflicto: Esta línea de investigación estudia el conflicto y la cohesión social y su relación con las condiciones socioeconómicas, instituciones y políticas públicas, analizando principalmente la realidad chilena pero estudiando además otros contextos internacionales.
 - b) Interacciones grupales e Individuales: Esta línea de investigación contribuye al análisis y comprensión de los conflictos sociales y la cohesión en Chile mediante la integración de las dimensiones interpersonal e intergrupales al contexto macrosocial.
 - c) Conflicto político y social: Esta línea de investigación examina las importantes señales de conflicto político y social que se han manifestado en Chile durante los últimos años, sobre todo desde el 2011, cuando la incidencia de las movilizaciones sociales se incrementó significativamente.
 - d) Geografías del conflicto y la cohesión: El objetivo principal de esta línea de investigación es examinar los debates sobre justicia social y espacios urbanos y regionales.
- 5) En 2014 comienza la ejecución del **CRHIAM**, en el marco del quinto concurso del Fondo de Financiamiento de Centros de Investigación en Áreas Prioritarias (FONDAP) de ANID. Este es liderado por la Universidad de Concepción en asociación con la Universidad de La Frontera y la Universidad del Desarrollo. El CRHIAM tiene cuatro grandes objetivos:
- a) Promover investigación de clase mundial en recursos hídricos para crear conocimiento y desarrollar tecnologías que aporten a la seguridad hídrica de los ecosistemas, comunidades y sectores productivos.
 - b) Formar recursos humanos a través del acompañamiento en tesis de pregrado y, especialmente, a nivel de postgrado y postdoctorado, para generar masa crítica que apoye el desarrollo de capacidad en recursos hídricos.
 - c) Crear redes con las principales instituciones de investigación, nacionales e internacionales, y con los sectores público y/o privado para beneficio de los intereses comunes de investigación, innovación

y/o desarrollo en recursos hídricos.

- d) Contribuir a una mejor gestión del agua mediante comunicación y difusión de evidencia científica que aporte a las políticas públicas y al conocimiento de la sociedad.

Aparte de la importante labor que realizan los Centros Fondap en investigación interdisciplinaria existe el programa Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONCEDYT) que es el principal fondo público para la investigación científica y tecnológica en Chile. Este tiene por objetivo estimular y promover el desarrollo de investigación científica y tecnológica básica. Creado en 1981, ha financiado más de 16 mil proyectos de investigación cuyos impactos han beneficiado tanto a la comunidad científica como a la sociedad en general. A la fecha existen 27 Grupos de Estudio conformados por miembros destacados de la comunidad científica-tecnológica, los que son nombrados y renovados periódicamente por los Consejos Superiores y organizados administrativamente por la Dirección del Programa. Uno de ellos corresponde al grupo de Arquitectura y Geografía, destacando los siguientes proyectos en el área de Geografía para los años 2021 y 2022:

Proyectos año 2021			
Código	Nombre	Institución	Título
1211051	ALTAMIRANO NAVARRETE, ADISON RICARDO	UNIV.DE LA FRONTERA	Impulsando el Diseño de Paisajes Multifuncionales en Contextos Urbano-Lacustres: Servicios Ecosistémicos como Ejes de Planificación Territorial
1210543	ARRIAGADA CISTERNAS, RODRIGO ANTONIO	PONT. UNIV. CATOLICA DE CHILE	Improving Impact Assessment Of Conservation Policies: Quantifying Causal Mechanisms To Determine How Protected Areas Affect Human Well-Being

Código	Nombre	Institución	Título
1210765	ATIENZA UBEDA, MIGUEL	UNIV. CATOLICA	La Fragmentación de la Geografía Del Trabajo: La Conmutación de Larga Distancia en La Red De Producción Global de la Minería En Chile
1210331	BUSTOS GALLARDO, BEATRIZ ISABEL	UNIV.DE CHILE	¿Ciudadanías Extractivas? Prácticas Ciudadanas en Territorios Rurales
1211924	CHAVEZ OYANADEL, ROBERTO ORLANDO	PONT. UNIV. CATOLICA DE VALPARAISO	A Spatiotemporal Assessment Of Major Disturbances On Chilean Vegetation Phenology, Productivity And Resilience Using 40 Years Of Continuous Remote Sensing Records
1210184	LEON CANALES, JORGE ENRIQUE	UNIV. TECNICA FEDERICO SANTA MARIA	An Integrative Framework For Tsunami Vertical-Evacuation Planning
1210972	LOPEZ MORALES, ERNESTO JOSE	UNIV.DE CHILE	Housing Appreciation In The Greater Santiago Metropolitan Area: Causes, Geographical Distribution, And Effects On Fertility

Código	Nombre	Institución	Título
1211208	MUÑOZ ALVEAR, EDMUNDO ANTONIO	UNIV.ANDRES BELLO	Estrategias de Economía Circular Integradas al Nexo Agua-Energía- Alimentos en Agricultura Urbana: Análisis Ambiental, Social y de Circularidad
1210944	NUÑEZ GONZALEZ, ANDRES ALFONSO	PONT. UNIV. CATOLICA DE CHILE	Geografías Pos humanas en Patagonia: Intersecciones Entre Naturaleza, Capital Y Deseo
1210834	PLISCOFF VARAS, PATRICIO ANDRES	PONT. UNIV. CATOLICA DE CHILE	Climate-Change Refugia: A New Biogeography Tool For Spatial Prioritization Of Chilean Ecosystems
1210084	PRADA TRIGO, JOSE	UNIV.DE CONCEPCION	Efectos Asociados a la Aparición de Espacios con Concentración de Estudiantes Universitarios en dos Ciudades de Chile Y Conexión con Dinámicas Urbanas
1212032	ROJAS VILCHES, OCTAVIO ENRIQUE	UNIV.DE CONCEPCION	Escenarios de Inundaciones Fluviales en un Contexto de Cambio Climático y de uso de Suelo en Cuencas Hidrográficas del Centro-Sur de Chile: Aportes para una Planificación Urbana Sostenible

Código	Nombre	Institución	Título
1211490	SAMANIEGO SALINAS, HORACIO AUGUSTO	UNIV.AUSTRA L DE CHILE	The Geography Of Segregation Based On Mobility Patterns Within The City: An Approach From Big Data And Complex Networks Analysis
1210540	VILLAGRA ISLAS, PAULA ANGELICA	UNIV.AUSTRA L DE CHILE	Resiliencia Comunitaria ante Tsunami en la Costa Chilena: Modelando Escenarios Multidimensionale s con una Aproximación Participativa
Proyectos año 2022			
Código	Nombre	Institución	Título
1220955	GARRETON VELASCO, MATIAS	UNIV. ADOLFO IBÁÑEZ	Evolución de la actividad criminal en Chile durante la pandemia de Covid-19 y evaluación de políticas de seguridad en barrios comerciales
1220688	HENRIQUEZ RUIZ, CRISTIAN GONZALO	PONT. UNIV. CATOLICA DE CHILE	¿Qué nos depara el Antropoceno Urbano?: Aportes de los modelos espaciales predictivos al sistema urbano chileno

Código	Nombre	Institución	Título
1220896	IMILAN OJEDA, WALTER ALEJANDRO	UNIV. CENTRAL DE CHILE	Wiñolnampulkafe: Movilidades mapuche y sus territorialidades"
1221102	LEON MUÑOZ, JORGE EDUARDO	UNIV. CATOLICA DE LA STMA. CONCEPCION	An integrative framework for tsunami vertical- evacuation planning
1221332	LINK LAZO, FELIPE ALEJANDRO	PONT. UNIV. CATOLICA DE CHILE	Geografías de la transitoriedad residencial: mercados, formas y prácticas del arriendo en Chile
1220138	MORA VEGA, RODRIGO IVAN	UNIV. DE CHILE	Los ciclos y sus conflictos con otros modos de transporte: un análisis en calles de Santiago
1221879	MOREIRA MUÑOZ, ANDRES SERGIO	PONT. UNIV. CATOLICA DE VALPARAISO	Biotic transitions in the southern Andes: latitudinal versus altitudinal patterns on an integrated biogeographic approach
1221931	PEÑA CORTES, FERNANDO ANDRES	UNIV. CATOLICA DE TEMUCO	Repensando el Ordenamiento Territorial en Chile: Perspectivas críticas, conocimiento local/mapuche y escenarios co- construidos para la toma de decisiones sostenibles

Código	Nombre	Institución	Título
1221057	SALAZAR PREECE, GONZALO	PONT. UNIV. CATOLICA DE CHILE	Indigenización de ciudades intermedias: prácticas emergentes en movilidad y transiciones para la sustentabilidad desde territorialidades heterogéneas. Casos mapuche en ciudades del Wallmapu, Chile
1221688	SARRICOLEA ESPINOZA, PABLO ANDRES	UNIV. DE CHILE	Clima urbano en conurbaciones costeras de Chile: propuesta de justicia socioambiental desde una planificación sensible al clima
1221173	SOZA AMIGO, SERGIO ALEJANDRO	UNIV. AUSTRAL DE CHILE	Factores Territoriales de Localización y Especialización como Motores del Desarrollo
1221083	VICUÑA DEL RIO, MARIA MAGDALENA	PONT. UNIV. CATOLICA DE CHILE	Anatomías de la verticalización y políticas de densificación residencial en Santiago, Valparaíso y Concepción ¿hacia áreas metropolitanas más integradas y sustentables?

Código	Nombre	Institución	Título
1221091	YEPEZ FIGUEROA, SANTIAGO PAUL	UNIV. DE CONCEPCION	Seasonal and Interannual Variability of Inherent and Apparent Optical Properties in Lakes and Reservoirs in South-central Chile: Implications for Bio-optical Modeling and Water Quality

Como se puede observar los temas abordados van desde la geografía física hasta la geografía humana, pasando por temas de geografía ambiental de gran contingencia y relevancia para las problemáticas actuales. Es importante mencionar que también los investigadores geógrafos postulan a otros grupos de estudios como el grupo de Ciencias de la Tierra así como del Área de Ciencias Sociales, Ciencias Naturales o Área Inter-Trans Disciplinaria, entre otros, aportando importantes contribuciones científicas al país.

Informe del Comité para Iniciativas Participativas y
Proyectos Integrales de la Comisión Nacional de Geografía
del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH)

Octubre 2021 - Octubre 2022

Desarrollado por:

Dr. Fernando Peña Cortés

Laboratorio de Planificación Territorial

Universidad Católica de Temuco

I. Introducción

Se presenta el informe de actividades del Comité para Iniciativas Participativas y Proyectos Integrales de la Comisión Nacional de Geografía del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) de la Sección Nacional de Chile. En este se plasman las distintas actividades realizadas durante el año 2022.

II. Laboratorio de Planificación Territorial

Equipo regional multidisciplinario que aborda las temáticas y desafíos del desarrollo de los territorios locales, desde una perspectiva sostenible que comenzó en 1999 a través de un proyecto internacional ejecutado por la UC Temuco. Desde allí, se ha constituido en una Unidad de investigación docencia y extensión y en un referente nacional en la temática. Actualmente, depende del Departamento de Ciencias Ambientales de la Facultad de Recursos Naturales de la Universidad Católica de Temuco.

Su labor se enmarca en la planificación con base ecológica, cuya finalidad es asegurar la armonía entre producción y calidad de vida y su objetivo es proponer tipos de uso del espacio por medio de criterios ecológicos de evaluación para el crecimiento y desarrollo, para lo cual se aplican los útiles de la Geografía, el Urbanismo, la Ecología, el estudio sociocultural y económico productivo, la Geomática, entre otros; los que son aplicados en la elaboración de Instrumentos de Planificación Territorial a distintas escalas, proyectos de investigación, de innovación y tecnologías en temáticas territoriales, asesorías técnicas en áreas disciplinarias, actividades de capacitación y docencia de pre y postgrado.

El Laboratorio de Planificación Territorial dispone de un espacio físico de 104 m², contando con material cartográfico en papel y en formato digital, fotografías aéreas, imágenes satelitales, Workstation, computadores de alta capacidad y programas de sistemas de información geográfica.

Dentro de los vínculos el Laboratorio de Planificación Territorial es también Centro de Recursos IDRISI en Chile, formó parte de la Comisión de Resiliencia ante Desastres Naturales del Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo, pertenece a la red IBERMAR y se vincula además con importantes entidades públicas y privadas, entre las que destacan el Servicio Aéreo Fotogramétrico (SAF) de la Fuerza Aérea de Chile, el Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN), la Oficina Nacional de Emergencias (ONEMI), el Ministerio de Energía, Corporación de Fomento Productivo (CORFO), el Centro de Desarrollo Local de La Pontificia

Universidad Católica de Chile Sede Villarrica (CEDEL-UC), La Universidad Austral de Chile (UACH) la Universidad de Talca (UTAL), la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), la Universidad de Trento (UNITN), la Universidad Alcalá de Henares (UAH), Fundaciones Educativas como el Magisterio de la Araucanía, Beato Ceferino, Araucanía Aprende e Instituto Indígena y apoya una serie iniciativas locales y regionales.

El Laboratorio de Planificación Territorial desarrolla cinco grandes líneas de trabajo que son:

- A. Investigación científica-tecnológica I+D+i – Proyectos y Publicaciones:
En temáticas de análisis, planificación y gestión territorial. Destacan los Proyectos FONDECYT (1181954, 1030861, 1080317, 1110798 y 1151375), FONDEF (ID18I10217, TE10I003, TE12I1015 e IT14I10099), INNOVA-CORFO (12BPCR-16617, 18BPCR-102251, 19BPCR-121781) y Núcleo Milenio (P07S-039 y NS100045), entre otros. En publicaciones, a la fecha cuenta con más de 90 artículos tanto en revistas ISI, SCOPUS, Scielo, Indexadas y Capítulos de Libro y 4 Libros. Además, se han publicado 28 artículos indexados derivados de los trabajos de graduación de los estudiantes del Magíster en Planificación y Gestión Territorial.
- B. Estudios, consultorías y asesorías técnicas:
Se desarrollan consultorías, asesorías técnicas y estudios a organismos públicos sectoriales y municipales y empresas, entre los que destacan: líneas de base, estudios de riesgos socio-naturales, catastros turísticos, elaboración de planes de escala comunal, intercomunal, regional y nacional en el contexto del Ordenamiento Territorial.
- C. Docencia pre y post grado:
Actividades docentes disciplinarias en la carrera de Geografía e Ingeniería en Recursos Naturales Renovables y carreras afines, junto con docencia en programas de Magíster y Doctorado. Apoya al Magíster en Planificación y Gestión Territorial, recientemente acreditado por tres años por la agencia Qualitas ante la Comisión Nacional de Acreditación, ateniendo a la fecha 12 versiones desarrolladas con más de 60 graduados.
- D. Extensión académica:
Vinculación con el medio regional y nacional, principalmente con iniciativas de acercamiento de las ciencias y de divulgación de los conocimientos generados en los diversos estudios e investigaciones,

mediante diversas instancias (charlas, congresos, seminarios, talleres, entre otros).

E. Educación continua:

Especialización que promueve el continuo educativo en técnicas y herramientas específicas relacionadas al Ordenamiento Territorial. Se dictan en forma presencial y/o semi presencial. Destaca el Diplomado en Ordenamiento Territorial y una nutrida oferta de cursos. Además, durante el año 2021 realiza el “Diplomado en modalidad E_learning en construcción y priorización de carteras para planes de desarrollo de territorios especiales y rezagados”.

En esta línea el LPT-UCT, ha desarrollado numerosos estudios en las regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos y, desde 2015 a nivel nacional. Destaca en el último tiempo, el trabajo desarrollado con el Gobierno Regional de Ríos para elaborar el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) y con la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE) para ejecutar el proyecto Diseño y elaboración de una propuesta conceptual, procedimental y metodológica que facilite la actualización de los Planes de Ordenamiento Territorial acorde a las modificaciones de la LOCGAR (Ley 19.175). Asimismo, se han elaborado otros estudios e instrumentos que tributan al PROT, algunos de los ejemplos son el Diagnóstico Energético Regional PER Araucanía desarrollado con el Ministerio de Energía, el Estudio de Zonificación Turística y Paisajística como insumo para el Plan Regional de Ordenamiento Territorial e instrumentos de menor escala, el Análisis Territorial Productivo del Cordón Caulle, como línea de base para la puesta en valor del territorio basado en la innovación y el emprendimiento, el Estudio de Intensidad de Uso Público de la Reserva Nacional Mocho-Choshuenco y la Ampliación Estratégica de Plan de Uso Público para las Áreas Silvestres Protegidas (ASP) Monumento Natural Contulmo, Parque Nacional Nahuelbuta, Proyecto Piloto relacionado con la Política de Desarrollo rural, entre otros.

III. Actividades

A. Programas de Formación (Postgrado y Educación continua)

1. Doctorado en Planificación Territorial y Sustentabilidad, primera versión 2022 – 2023:

En el año 2022 comenzó el nuevo Doctorado en Planificación Territorial y Sustentabilidad en la Universidad Católica de Temuco. El 4 de abril, se realizó la inauguración del año académico 2022 del

Programa de Doctorado en Planificación Territorial y Sustentabilidad. El programa fue presentado por su director, Dr. Fernando Peña Cortés y contó con la participación del gobernador regional, Sr. Luciano Rivas Stepke, del vicerrector de Investigación y Postgrado, Dr. Carlos Lüders Post, autoridades universitarias, directivos del programa, académicos/as, investigadores/as y estudiantes del doctorado (nacionales y extranjeros).



Iniciación año académico Doctorado en Planificación Territorial y Sustentabilidad.

En el transcurso del Doctorado, se han desarrollado clases magistrales como:

Charla Magistral Dr. Geneletti

a. Clase Magistral Dr. Geneletti: en la actualidad ha publicado innumerables artículos científicos, libros y guías metodológicas para diversas instituciones a nivel global. Ha sido investigador becado en el programa de ciencias de la sustentabilidad de la universidad de Harvard, investigador visitante en Stanford y consultor de naciones unidas y la comisión europea, entre otras destacadas contribuciones científicas.

Charla Magistral Dra. Christine Fürst.

b. Clase magistral de la Dra. Christine Fürst. Ella posee una admirable reputación global en ecología del paisaje lograda a través de su orientación de investigación, supervisión de estudiantes de doctorado, tutoría y dirección general de la agenda global de ecología del paisaje. Ha sido presidenta de la Asociación Internacional de Ecología del Paisaje (IALE) de 2015 a 2019. A través de sus posiciones en IALE Executive, ha sido una defensora y defensora de la creación de estudios africanos en ecología del paisaje. Tiene una amplia experiencia en investigación en África que abarca un período de más de 15 años.

2. Magíster en Planificación y Gestión Territorial (2006 a la fecha):

El Magíster en Planificación y Gestión Territorial, vigente desde el año 2006 y acreditado por la Comisión Nacional de Acreditación (2018-2021), es una propuesta de formación de formación interdisciplinaria

regional, a nivel de postgrado que considera la complejidad de los sistemas territoriales y la necesidad de profesionales capaces de analizar, comprender e intervenir su dinámica, acorde a los desafíos que plantea el proceso de regionalización que el país ha definido para los próximos años. El programa entrega contenidos teórico-conceptuales y metodológicos avanzados para el análisis de la realidad territorial tendiente a la definición de acciones que benefician a las comunidades locales y al medio natural, desde una visión holística, incluyendo las distintas particularidades de las disciplinas involucradas en su Planificación y Gestión.

Es un programa de carácter profesional que entrega una formación basada competencias y que se caracteriza por formar profesionales capaces de liderar procesos de planificación y gestión territorial, a partir de la evaluación y el análisis de la interacción entre factores técnicos, económicos, sociales y ambientales, presentes en los diversos territorios. Además, analiza en forma crítica la multifactorialidad de los procesos territoriales, las potencialidades y limitaciones del entorno para permitir el desarrollo de los grupos humanos.

Principales actividades realizadas:

- Desarrollo de exámenes de grado.
- Clases primer semestre.
- Charlas de difusión.

EXAMEN DE GRADO

"Movilidad urbana en contextos segregados: el caso del sector Rubilar en la intercomuna Temuco-Padre Las Casas, Chile

Aplicación de indicadores de sostenibilidad urbana e importancia de la Planificación y Gestión Territorial.

PROFESOR GUÍA
Dr. Félix Rojo

COMISIÓN EVALUADORA
Dra. Patricia Gutiérrez
Dr. Daniel Rozas

Miércoles 26 de Enero, 2022
11:30 horas
De forma virtual

www.uctemuco.cl - www.lgt.cl
<https://www.uct.cl/postgrados/magister-en-planificacion-y-gestion-territorial/>

Exámenes de grado Magister en Planificación y Gestión Territorial

3. Diplomado en Especialización y Funcionalidad de los Territorios especiales, Rezagados y extremos en Chile. Fortaleciendo la Gestión pública para mejorar y optimizar el Desarrollo Local:

El Programa de Capacitación en Modalidad E-learning denominado “Diplomado y Talleres Asociados con la Elaboración y Ejecución de Planes de Desarrollo de Zonas Rezagadas y Especiales”, está orientado a profesionales de los Gobiernos Regionales, de organismos sectoriales, Municipios y de la División de Desarrollo Regional como de las URS regionales de SUBDERE.

a. Objetivo General

Fortalecer los conocimientos, capacidades y habilidades en materias de promoción y gestión de territorios especiales, con el fin de avanzar hacia un desarrollo oportuno, pertinente, integral y sustentable, de manera similar a los lineamientos de la Política Nacional sobre Zonas Rezagadas en Materia Social, por parte de los profesionales de los Gobiernos Regionales, de organismos sectoriales, de Municipalidades y de la División de Desarrollo Regional como de las URS regionales de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo.

b. Objetivos específicos

- 1) Promover la creación y gestión de instrumentos de desarrollo para abordar la creciente complejidad de las dinámicas del habitar del territorio y su vinculación con el medio, especialmente de los territorios especiales, sus oportunidades y desafíos.
- 2) Fortalecer mecanismos de gobernanzas inclusivas, lideradas por los gobiernos regionales, capaces de articular y coordinar la intervención territorial, a partir de sinergias con actores públicos, privados, académicos, no gubernamentales y con la comunidad, en general.
- 3) Mejorar la comprensión de los lineamientos que guían la ejecución de la Política Nacional sobre Zonas Rezagadas en Materia Social.
- 4) Fortalecer el rol de la Política Nacional sobre Zonas Rezagadas en Materia Social como un instrumento de desarrollo de territorios vulnerables y/o especiales.

c. Cobertura y duración

El diplomado tiene una cobertura nacional, y considera 142 horas pedagógicas totales, las que se distribuyen en 5 meses, contados desde la fecha de inicio de clases. De forma complementaria a los contenidos de cada módulo se realizarán talleres y charlas sincrónicas, las que son horas adicionales a las pedagógicas indicadas anteriormente.

d. Charla Inaugural

Se desarrolló la charla inaugural sobre el “Diplomado en Especialización y Funcionalidad de los Territorios especiales, Rezagados y extremos en Chile. Fortaleciendo la Gestión pública para mejorar y optimizar el Desarrollo Local”, la que será de manera sincrónica y posteriormente esta será subida en formato video a la plataforma. Esta charla será capaz de abordar de manera integral y coherente las diversas temáticas del Diplomado. Esta clase será dictada el Dr. Fernando Peña Cortés.



Afiche promocional Charla Inaugural diplomado.

e. Taller 1:

El día miércoles 31 de agosto, en el marco del Diplomado en Especialización y Funcionalidad de los territorios Especiales,

Rezagados y Extremos de Chile, financiado por SUBDERE, se realizó el primer taller 1 relacionado con la Escasez Hídrica: Caracterización y perspectivas. En esta instancia nos reunimos con el Dr. Jorge Jeréz Briones, Ingeniero Agrónomo y Doctor en Suelo, Agua y Ambiente, quien se ha desarrollado profesionalmente en la Macro Zona Sur en estudios de Requerimiento de Riego, Uso Eficiente del Agua y, Evaluación de áreas de Riesgo de Inundación y desde el año 2011 es parte del cuerpo académico de la Universidad Católica de Temuco en el Departamento de Ciencias Ambientales. También participó Julio Burgos, Ingeniero Civil Agrícola, miembro de la comisión de Infraestructura del colegio de Ingenieros y, Jefe del departamento de Cauces y Drenaje Urbano de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas. En la instancia se resaltaron tópicos como la importancia de la gestión del recurso Hídrico y como debemos de estar preparados para el futuro teniendo en consideración el Cambio Climático.

Afiche promocional Taller 1 de diplomado.

IV. Investigación: publicaciones científicas en revistas y en capítulos de libro.

A. Artículos revistas científicas

1. Campos M, Acuna J, Rilling J, Gonzalez–Gonzalez S, Pena-Cortés F, Jaisi D, Hollenback A, Ogram A, Bai J, Zhang L, Xiao R & Jorquera

- M (2022). Spatiotemporal distributions and relationships of phosphorus content, phosphomonoesterase activity, and bacterial phosphomonoesterase genes in sediments from a eutrophic brackish water lake in Chile. *Journal of Environmental Management*, 320 <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.115906> (WOS).
2. Sanhueza J, Soria-Lara J & Peña-Cortés F (2022). Strategic scenario building for planning energy resources: the case of Araucanía, Chile. *Futures* <https://doi.org/10.1016/j.futures.2022.102968> (WOS).
 3. Montenegro-Romero T, Vergara-Fernández C, Argandoña F & Peña-Cortés F (2022). Agriculture and Temperate Fruit Crop Dynamics in South-Central Chile: Challenges for Fruit Crop Production in La Araucanía Region, Chile. *Land* 11 (6) 788 <https://doi.org/10.3390/land11060788> (WOS).
 4. Andrade E, Quintriqueo S, Arias-Ortega K & Peña-Cortés F (2022). Contenidos educativos mapuches y espacios ecológicos-culturales en La Araucanía: desafíos para una educación intercultural. *Diálogo Andino*, 67: 88-98 (SCOPUS).
 5. Sanhueza J & Peña-Cortés F (2022). Uso de la prospectiva estratégica, ordenación territorial y evaluación de impacto como base para la sostenibilidad de los sistemas agrícolas. *Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient.* 25(Supl.1):e2148 <https://doi.org/10.31910/rudca.v25.nSupl.1.2022.2148> (SCOPUS)

B. Artículos de libro

1. BRAHM M, CAREAGA C, CERECEDA P, ERRÁZURIZ A, PEÑA-CORTÉS F, ROJAS J, ARGANDOÑA F, HERMOSILLA K, FERNÁNDEZ E, ORTIZ J & CARRASCO M (2022). Atlas Rural de Chile. Ministerio de Agricultura, Oficina de Estudios y Política Agrarias (ODEPA) e Instituto Nacional de Estadísticas. Primera Ed., Santiago. 200 pp.
2. PEÑA-CORTÉS F, Muñoz F, Kaechele M & Pincheira U (2022). Representaciones sociales de los riesgos socionaturales en entornos educativos de la macrozona sur de Chile: la perspectiva de los estudiantes. En Sepúlveda U, Maturana F, Muñoz O & Palomino-Schalscha M (Eds.) *Geografía en la universidad y la escuela. Tomo II*. Ediciones Universidad Alberto Hurtado. Pp 199-238.

C. Ponencias en eventos nacionales e internacionales

En el marco del II Congreso de Energías Renovables y Arquitectura Bioclimática (CABER 2022), "Innovación para un Mundo Sostenible y Regenerativo", organizado por la Pontificia Universidad Católica del

Perú a través del grupo de Apoyo al Sector Rural (GRUPO PUCP), el profesional del equipo del LPT-UC Temuco y estudiante del Doctorado en Planificación Territorial y Sustentabilidad Eduardo Fernández, presentó la experiencia adquirida en el desarrollo del Plan Energético de la región de La Araucanía, como instrumento base para la planificación estratégica regional y el fortalecimiento de la competitividad.



Afiche participación II Congreso de Energías Renovables y Arquitectura Bioclimática (CABER 2022).

D. Extensión

1. Seminarios

- a. Webinar: ¿Cómo tratar los eventos poco probables en planificación territorial? Conceptos, métodos y aplicaciones.

El Dr. Julio Soria es profesor e investigador de la Universidad Politécnica de Madrid, donde dirige un grupo de investigación de alto nivel científico y tecnológico (Centro investigación del transporte, www.transyt.upm.es). Además, ha participado en diversos artículos sobre visión participativa que incorporan procesos disruptivos, evaluaciones de impacto ambiental y valoraciones colaborativas para la evaluación de políticas.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TEMUCO DOCTORADO EN PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y SUSTENTABILIDAD

Webinar híbrido

¿CÓMO TRATAR A LOS EVENTOS POCO PROBABLES EN PLANIFICACIÓN TERRITORIAL? CONCEPTOS, MÉTODOS Y APLICACIONES

Miércoles 25 de mayo del 2022

11:00 - 12:00

Auditorio Edificio Ricardo Ferrando
Campus Juan Pablo II

Dr. Julio Soria Lara
Universidad Politécnica de Madrid

Esta actividad cuenta con el financiamiento del Ministerio de Educación a través del Fondo de Apoyo a la Innovación en Educación Superior UCT19101

INFORMACIÓN: www.uct.cl | info@uct.cl

MATRICULAS ABIERTAS: mag_pgpt@uct.cl

ADMISIÓN 2022: doctorado_pgpt@uct.cl

Afiche promocional Webinar.

b. Seminario Desequilibrios Territoriales en la Macrozona Sur.

En esta gran jornada, se abordaron distintas experiencias y proyectos de investigación que tuvieron como propósito reflexionar respecto a los desequilibrios territoriales de la macrozona sur, en contexto del proyecto “Nodos para la Aceleración de Impacto Territorial de la Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, contando con la participación de don Franklin Valdebenito, director del Proyecto Nodos Sur.

Destacados investigadores presentaron y abordaron los siguientes temas:

- 1) “Desequilibrios territoriales en la macro zona sur”. Dr. Fernando Peña Cortés.
- 2) “Conflictos socio territoriales en Chile, y en la macrozona sur”. Dr. Gonzalo Delamaza Escobar.
- 3) “Género y territorio”. Dra. María Cecilia Fernández.
- 4) “Reivindicaciones territoriales mapuche ¿luchas por el reconocimiento y/o por la redistribución?”. Dr. Fabien Le Bonniec.



Afiche promocional seminario.

E. Extensión social

Como un aporte a los territorios, durante el año 2022, el Laboratorio de Planificación Territorial desarrolla una extensión social:

a. Pedro de Valdivia

Se vincula al trabajo realizado por el Laboratorio de Planificación Territorial de la Universidad Católica de Temuco y el Departamento de Acción Social del Obispado de Temuco, en el sector Pedro de Valdivia. El objetivo fue entregar un diagnóstico territorial del sector, para determinar a los principales problemas y orientar propuestas preliminares de iniciativas. El trabajo consistió en el levantamiento de problemas entre los actores locales y su posterior validación, además, de considerar información de carácter secundaria extraída de instituciones como; Instituto Nacional de Estadísticas, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ministerio de Educación e información facilitada por la Ilustre Municipalidad de Temuco. Posteriormente se desarrolló una matriz con propuestas preliminares de proyectos, con sus respectivas fuentes de financiamiento.



Instancia de Participación con Actores locales sector Pedro de Valdivia, Temuco.

b. Comuna de Saavedra

Se vincula al trabajo realizado por el Laboratorio de Planificación Territorial de la Universidad Católica de Temuco y la Fundación Superación de la Pobreza. El objetivo fue entregar un diagnóstico territorial del sector de la subcuenca del estero Boyeco el cual sería un insumo para la posible instalación de la Planta de Aguas servidas de la localidad de Puerto Domínguez.

F. Ejecución de Proyectos

1. Proyectos finalizados

a. Plan de Gestión Integral para la Subcuenca del Río Queule y sus Humedales en la Comuna de Toltén.

El proyecto Mandado por GEF Humedales y el Ministerio de Medio Ambiente, tenía como objetivo general el elaborar un Plan de Gestión Integral para la cuenca del río Queule y sus humedales en la comuna de Toltén.

1) Objetivos Específicos

- a) Revisar y actualizar información bibliográfica sobre diagnósticos de contexto ambiental, social, cultural y económico de los humedales del río Queule de la comuna de Toltén y su cuenca aportante.
- b) Acordar, en conjunto con los actores relevantes del territorio, la visión, misión, objetivo general, objetivos específicos, objetos de conservación, acciones y metas para la elaboración de un Plan de

- c) Gestión Integral, para los humedales del río Queule de la comuna de Toltén y su cuenca aportante.
- d) Evaluar los distintos escenarios para la implementación del Plan de Gestión y fortalecer su sostenibilidad a través del desarrollo de acuerdos de gobernanza.
- e) Proponer y consensuar una estrategia de monitoreo, evaluación y actualización del Plan de Gestión, así como mejoras al proceso de elaboración del Plan.
- f) Proponer estrategias de documentación, comunicación y sociabilización sobre implementación, avances, acuerdos y actualizaciones del Plan de Gestión.



Entrega Plan de Gestión a Alcalde de la comuna de Toltén

La construcción del plan, obedece a los objetivos planteados. Se realiza en base a la Metodología de Estándares Abiertos para la Práctica de la Conservación (EAPC). Este método proporciona un marco para la conservación efectiva de las prioridades espaciales sobre el área de estudio, que para fines del presente informe se enfocan en ecosistemas, que derivan hacia objetos de conservación, los bienes y servicios que estos proveen, y las amenazas que presionan sobre ellos

- b. Kintulab. Plataforma de inteligencia competitiva para el desarrollo productivo mediante un sistema de apoyo a la toma de decisiones y la gobernanza del territorio rural en un área piloto de La Araucanía. INNOVACHILE CORFO 19BPCR-121781.



Culminacion Proyecto KinTunLab.

KintunLAB, es una plataforma digital de inteligencia competitiva para la gestión pública territorial y el emprendimiento rural a nivel comunal. Fue un trabajo en conjunto entre el Ministerio de Agricultura (por medio de ODEPA e INDAP), la I. Municipalidad de Melipeuco y el LPT-UC Temuco. Además el proyecto permitió que la comuna de Melipeuco cuente con su primer centro de negocios, espacio destinado para coordinar las acciones para el desarrollo rural usando la plataforma digital. Esta permitirá identificar brechas productivas, potencialidades y vocaciones de un territorio, todo a través de la integración de datos y cruce de variables críticas para focalizar recursos en el territorio, teniendo como principal fortaleza la espacialización de grandes flujos de datos con un contexto territorial

G. Proyectos en desarrollo

1. FONDEF: IT20I0075 KimGen Data: Escenarios para la gestión de la emergencia (2021-2023)

Este proyecto representa la continuidad al proyecto FONDEF ID18I10217, apuntando a un escalamiento sobre los resultados y productos obtenidos con anterioridad.

Los importantes resultados logrados, permiten sentar una base relevante para escalar su desarrollo al nivel de toda la región de La Araucanía. La naturaleza del proyecto no solo implica el desarrollo de la herramienta tecnológica, sino también entrega información sistematizada, estandarizada, con modelos espaciales que se ajustan a diferentes niveles de afectación y que sin duda contribuirían a facilitar la tarea de quienes toman decisiones y realizan gestión durante una emergencia.

Considerando lo anterior se pueden proyectar potenciales de escalamiento, según lo siguiente:

- a. Escalamiento a otras comunas de la región con características geográficas de amenaza y vulnerabilidad diversas y, por tanto, de riesgos socionaturales diferentes a las dos comunas originales. Esto implicaría avanzar en modelaciones con otros tipos de riesgos y diversificar la cobertura territorial. En ese sentido, se fortalece su desarrollo con la incorporación al proyecto como entidad socia al Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) y con la Dirección Nacional de la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI) como entidad Mandante. Se mantiene el municipio de Toltén, por su experiencia y avances que ha desarrollado en KimGen Data, lo que permitiría ejemplificar y replicar con las otras comunas de la región.
- b. Escalamiento a la totalidad de las comunas de la región de La Araucanía y, con ello, asegura que el prototipo aborde el sistema regional de ONEMI y poner a prueba la gestión en esta escala.
- c. Escalamiento en la funcionalidad de la herramienta, considerando otros tipos de emergencia atendidas por ONEMI (socionaturales y antrópicos), en especial los de remoción en masa e incendios, junto con integrar otros aspectos como la capacidad de gestión, disponibilidad de recursos, entre otros, que permitan evaluar de mejor forma la gestión de la emergencia.



Gráfica proyecto KimGen Data.

El objetivo del proyecto es fortalecer la gestión del ciclo del riesgo, a través del escalamiento de la plataforma tecnológica KimGen Data para el mejoramiento de la capacidad de respuesta, la toma de decisiones y la coordinación a nivel local, comunal y regional en La Araucanía.

2. FONDEF IT21I0050. Simulación integrada multiagentes para la evaluación de escenarios de electromovilidad sostenibles (2022-2024). Co-investigador Fernando Peña y Eduardo Fernandez.

La adopción de la electromovilidad (EM) se presenta como una de las principales acciones para reducir el impacto de los sistemas de transporte en el cambio climático, pues históricamente estos sistemas han estado basados en el uso de combustibles fósiles con gran impacto en la calidad de aire local y emisiones de CO₂e. La definición de escenarios futuros de electromovilidad se enmarca en el contexto de una transformación energética más amplia, que incluye el reemplazo de las fuentes de generación, una demanda más participativa, la incorporación de nuevos modelos de negocios, y nuevos procesos regulatorios, entre otros. Esta transición, además, requiere un fuerte impulso a nivel nacional, que incluya la participación de los diversos actores de la sociedad en la elaboración de estrategias. En el 2017, Chile definió su Estrategia Nacional de Electromovilidad, con metas de desarrollo y adopción hasta el 2050. Bajo este contexto, las instituciones tanto públicas como privadas se beneficiarían al disponer de metodologías y herramientas de evaluación y prospectiva que permitan evaluar distintos escenarios de desarrollo de la EM, mejorando el diseño de políticas y normativas.

El objetivo de esta propuesta es el desarrollo de una metodología y herramientas de preparación y evaluación prospectiva y multidimensional de escenarios futuros de electromovilidad en centros urbanos. La evaluación de los escenarios será realizada mediante simulaciones integradas multi-agentes que permite analizar conjuntamente el desempeño del sistema de transporte y el uso de la infraestructura de carga y su impacto en las redes eléctricas, con alta resolución tanto espacial como temporal. Estas herramientas permitirán analizar fenómenos horarios, tales como patrones de uso, perfiles de demanda y gestión energética, que pueden incidir en el diseño de la futura infraestructura de carga.

La metodología propuesta incluye escalar un prototipo de simulación multi-agentes de EM, e integrarlo a modelos de transporte, de redes eléctricas y energéticos. Este escalamiento se realizará de manera conjunta a un trabajo participativo mediante una mesa de trabajo, integrada por el mandante (Agencia de Sostenibilidad Energética) las entidades beneficiarias (Universidad de Chile, Universidad Austral de Chile, Universidad Católica de Temuco), entidades asociadas (Comisión Nacional de Energía, Ministerio de Energía) y otros actores

relevantes en el desarrollo de la infraestructura de carga. La Mesa de Trabajo se conformará con el propósito de definir escenarios futuros de EV que serán simulados con la herramienta, así como los criterios e indicadores con los cuales se analizarán estos escenarios. Además, esta Mesa de Trabajo será la que valide los resultados del proyecto, los integre en sus procesos y apoye la transferencia de conocimiento y de capacidades para que la herramienta se convierta en un insumo relevante en el diseño de normativas y políticas vinculadas a la EM, apoyando el desarrollo del sector hacia el cumplimiento de las metas de sustentabilidad del país.

Los resultados de este proyecto de interés público, permitirá apoyar tanto en la toma de decisiones relacionadas al diseño y planificación de la infraestructura de carga, así como en la evaluación de instrumentos normativos y/o modelos de negocios relacionados con el suministro y gestión de la carga. Las herramientas que se desarrollen serán de dominio público y se distribuirán bajo licencias de código abierto para mantener la total transparencia, sosteniendo así un desarrollo futuro de manera colaborativa.

3. FONDECYT 1221931. Repensando el Ordenamiento Territorial en Chile: Perspectivas críticas, conocimiento local/mapuche y escenarios co-construidos para la toma de decisiones sostenibles. 2022-2026. Investigador Responsable Dr. Fernando Peña.

El ordenamiento territorial (OT) es la base para que la sociedad pueda expresar sus aspiraciones en un marco político-administrativo concertado (Gómez y Gómez, 2013) y se ha convertido en una variable estratégica para lograr un desarrollo sustentable (Precht et al., 2016). Esta comprensión, requiere de una aproximación crítica respecto al OT y sus impactos sobre el territorio, considerando que investigaciones en Estados postcoloniales han expuesto el papel de la planificación territorial en la construcción de territorios vulnerables, segregados e insustentables, los cuales generalmente terminan siendo habitados por grupos indígenas, pobres, de mujeres y otros que son excluidos al igual que sus conocimientos (Bolin & Kurtz, 2018; Dorries & Harjo, 2020; Oswin, 2020; Porter, 2017).

Considerando los desafíos que plantea la reciente formalización de los planes regionales de ordenamiento territorial (PROT) en el marco del proceso de fortalecimiento de la regionalización (ley 21.074) se hace necesario el desarrollo de un marco científico-técnico-político para conectar diversas estructuras institucionales en distintos niveles, con la

finalidad de facilitar y promover decisiones informadas en el desarrollo de políticas, planes y programas en un marco participativo y de sostenibilidad como base para reconocer e incorporar la complejidad de los fenómenos territoriales y su dinámica espacio temporal, teniendo presente que a nivel regional, los PROT tendrán, competencia en el 93% del territorio nacional no normado por instrumentos de alcance urbano (Peña-Cortés et al., 2019). Esta propuesta problematiza sobre los conocimientos locales desde un enfoque co-constructivo para incluir en los planes de ordenamiento territorial sobre la base de un diálogo de saberes/mapuche en la macrozona sur.

Los principales objetivos son analizar desde una perspectiva crítica el OT en Chile y las implicancias de su aplicación en la Macrozona Sur (La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos), considerando los desequilibrios territoriales, la dinámica de patrones espaciales del paisaje, los procesos geodinámicos y de uso/cobertura de suelo posibles de incorporar en procesos prospectivos a nivel regional, de espacios costeros y nivel comunal. Junto con el análisis de experiencias del ordenamiento/gestión del territorio desde los conocimientos locales se simularán escenarios deseables y prospectivos que consideren drivers naturales y antrópicos a partir de las narrativas generadas con los actores claves (incluyendo actores mapuche); y, proponer un marco científico-técnico de apoyo a la toma de decisiones sustentables para el OT considerando tres niveles de planificación (regional, costa y comunal) y otras formas conocimientos, perspectivas y expectativas para el territorio.

4. FONDECYT 1221718. Principios de la pedagogía y educación indígena para la formación de ciudadanos sensibles con el medioambiente, como fundamentos de una educación intercultural para todos (2022-2026). Co-investigador Dr. Fernando Peña

El problema de investigación se relaciona con la omisión y exclusión sistemática de los principios de la pedagogía y educación indígena para la formación de ciudadanos sensibles, respetuosos y comprometidos con el medioambiente, como fundamentos de una educación intercultural para todos.

Desde el conocimiento indígena la relación del hombre con el medioambiente se constituye en la base de su cosmovisión, por lo tanto, su ontología, metodología y epistemología están ligadas al territorio y la geografía (Escobar, 2014; Tubino, 2014; Gose, 2018; Quintriqueo et al., 2021). En tanto que, desde la racionalidad eurocéntrica occidental la relación del hombre con el entorno se establece desde una lógica de

mercado que conduce al extractivismo y la explotación de los recursos de la naturaleza (Acosta, 2012; Waldmüller, 2020).

Los antecedentes teóricos que sustentan la propuesta de investigación se relacionan con el extractivismo y conflictos ambientales derivado del colonialismo (Gadamer, 1990; Acosta, 2012). En contexto indígena, desde el enfoque educativo intercultural proponemos lograr un pluralismo epistemológico que permita una relación entre los principios de la pedagogía y educación indígena con el conocimiento escolar, con la finalidad de producir un diálogo intercultural entre los sujetos implicados en el proceso de escolarización (Quintriqueo, 2010; Sartorello, 2019), para la formación de ciudadanos sensibles y respetuosos con el medioambiente. La educación intercultural emerge como una forma de contrarrestar las disparidades educativas entre la población indígena y no indígena en los distintos territorios colonizados (Quintriqueo y Arias-Ortega, 2019). En ese contexto sostenemos la necesidad de incorporar a la educación escolar los principios de la pedagogía y educación indígena, lo que permitiría apoyar el desarrollo psicológico, afectivo, intelectual y espiritual de los estudiantes, asociados al conocimiento sobre la familia ampliada, la noción de colectividad histórica, la noción de enseñantes tradicionales (sabios) del territorio, en una relación de respeto y sensibilidad con el medioambiente (Toulouse, 2018). Desde los principios de la pedagogía y educación indígena, el aprendizaje y la enseñanza de los niños y jóvenes están fundados en la inteligencia experiencial y emocional (Loiselle y McKenzie, 2009; Toulouse, 2016; Campeau, 2017; Brossard, 2019).

5. Laboratorio Natural Montañas de los Andes del Sur de Chile (MAS-Chile). ANID-NODOSLN0007: U. Austral de Chile y UC Temuco.

En esta propuesta se aborda la macrocategoría montaña y proponemos el desarrollo del Laboratorio Natural Montañas de los Andes del Sur de Chile (LN MAS-Chile), correspondiente a la cordillera de los Andes entre las regiones de La Araucanía y Los Lagos (38°-44°S). Chile es un país de montaña; según la FAO (2012) un 63,8% del territorio nacional corresponde a territorio montañoso; la cordillera que recorre 39° de latitud N-S, tiene un rol clave en la estructura territorial nacional, con una gran variabilidad climática y geomorfológica, y es clave para el desarrollo del país al proveer de bienes naturales y servicios ecosistémicos fundamentales para el desarrollo humano (Marchant, 2012;2017). El Diagnóstico Nacional de Montaña (FAO, 2012) señala que a pesar de la importancia de los recursos que en ella se encuentran, la diversidad cultural, de modos de vida y la variedad de ecosistemas

frágiles que alberga, existe un insuficiente e inadecuado conocimiento (principalmente de carácter disciplinar e individualizado) de los efectos que el cambio global tiene en estos espacios valiosos, pero vulnerables y sobre cómo enfrentar las presiones antrópicas en ellos. Sin duda estos desafíos requieren un abordaje integral. En dicho diagnóstico se definen 5 macrozonas de montaña en el país a partir de sus características físicas y humanas, siendo una de ellas la denominada “Macrozona Sur” compuesta por las Regiones de la Araucanía, Los Ríos y Los Lagos, la que justamente coincide con el LN de esta propuesta. En esta macrozona sur, según la tesis doctoral de Marchant (2012), se concentran 15 comunas que, dadas sus características biofísicas, de elevación y ocupamiento humano, pueden ser denominadas como “comunidades de montaña¹”. En éstas habitan cerca de 300.000 personas y son territorios con un alto porcentaje de ruralidad (51,5%), donde se concentra el mayor porcentaje de población indígena de todas las macrozonas (13,7%) y posee un IDH catalogado como medio-bajo. Por otro lado, el territorio se caracteriza por contar con variadas declaratorias internacionales y nacionales que reconocen características y singularidades de este². Además, existe un importante número de investigadores de universidades regionales³ trabajando en este espacio. Sin embargo, falta aún avanzar hacia una real vinculación entre equipos de investigación y, sobre todo, lograr que estas iniciativas promuevan efectivamente el desarrollo local y que faciliten la colaboración internacional en temas donde este LN posee ventajas comparativas.

El objetivo del LN MAS-Chile, es fortalecer y promover el conocimiento, la investigación de frontera, valoración intercultural y conservación de los territorios de montaña del sur de Chile a través de una aproximación socio-ecológica, inter y transdisciplinaria, que permita generar ciencia de punta para el país y el mundo, y con impacto en el desarrollo local.

Instauración de un nodo participativo para la aceleración del impacto territorial de la ciencia, tecnología, conocimiento e innovación en la Macrozona Sur correspondiente a las regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos- ANID-NODSUR0001.

La iniciativa, se encuentra en ejecución por medio de la asociación de las universidades de la Frontera, Católica de Temuco, Austral de Chile y de Los Lagos, incorporando de forma transversal en su ejecución, un fuerte principio de participación, apropiación y articulación de diversos actores, con lo que se espera lograr acuerdos para construir en conjunto

y de forma participativa, redes que posteriormente se expresen en formas institucionalizadas y de vinculación.

Dentro de los objetivos trazados para el proyecto, se busca la identificación de macro-tendencias, de brechas y desafíos para la Macrozona, lo cual requiere de un análisis diagnóstico respecto a diferentes indicadores territoriales, los cuales nos permitirán identificar aspectos relevantes, problemáticos o que simplemente se expresen de forma desigual sobre el territorio. En este sentido, el informe entrega un breve diagnóstico para las tres regiones que componen la Macrozona, entregando cifras y expresando de forma gráfica cuales son las comunas de cada región que presentan mayores cantidades de población, su variación, los porcentajes de población urbana y rural, porcentajes de pobreza por ingresos y multidimensional, su variación entre los años 2015 y 2017, los porcentajes de población desempleada, años promedio de educación formal, entre otros datos que componen el informe.

6. MINEDUC

En el marco del desarrollo del proyecto Fortalecimiento de las capacidades institucionales para la transformación digital de procesos docentes y curriculares en la Universidad Católica de Temuco, cuyo objetivo general es: “Fortalecer capacidades institucionales que consoliden una oferta de docencia híbrida y flexible que contribuya al éxito académico de los y las estudiantes de pregrado, mediante la implementación articulada de estrategias de educación digital, en un marco de equidad y aseguramiento de la calidad”, que plantea entre sus hitos de desarrollo la implementación de una plataforma de gestión a disposición de los directores de carreras y autoridades pertinentes, donde se mostrará la localización de residencia de los estudiantes y otras variables determinantes en el cotidiano de la gestión docente y/o administrativa.