



REPÚBLICA DE CHILE



INFORME DE ACTIVIDADES
DE LA SECCIÓN NACIONAL DE CHILE

INSTITUTO PANAMERICANO
DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

OCTUBRE 2019 - OCTUBRE 2020

Presentado a la 50 Reunión del Consejo Directivo
Modalidad Virtual

ÍNDICE

I.	REGLAMENTO DE LA SECCIÓN NACIONAL DE CHILE DEL INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFÍA E HISTORIA	3
II.	CONSTITUCIÓN DE LA SECCIÓN NACIONAL DE CHILE.....	4
	A. DIRECTIVOS DE LA SECCIÓN NACIONAL.....	4
	1. Presidente:.....	4
	2. Vicepresidente:.....	4
	3. Secretario Técnico:	4
	4. Representante del Ministerio de Relaciones Exteriores:.....	4
	B. DIRECTIVOS DE LAS COMISIONES	5
	1. Comisión Nacional de Cartografía.....	5
	2. Comisión Nacional de Geografía.....	5
	3. Comisión Nacional de Geofísica.....	5
	4. Comisión Nacional de Historia.....	5
III.	CUMPLIMIENTO DE LAS PRINCIPALES RESOLUCIONES A PARTIR DE LA 49 REUNIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO DEL IPGH REALIZADA MEDIANTE MODALIDAD VIRTUAL.....	6
	RESOLUCIÓN I	6
	RESOLUCIÓN III.....	6
	RESOLUCIÓN V	6
	RESOLUCIÓN VI y RESOLUCIÓN VII.....	6
	RESOLUCIÓN X y RESOLUCIÓN XI	7
IV.	ACTIVIDADES RELEVANTES Y SUCESOS DESTACADOS REALIZADOS POR LA SECCIÓN NACIONAL DE CHILE.....	8
V.	ACTIVIDADES RELEVANTES Y SUCESOS DESTACADOS DEL PAÍS EN LAS CUATRO ÁREAS DE INTERÉS DEL IPGH.....	15
	A. INFORME DE LA COMISIÓN DE HISTORIA.....	15
	A. INFORME DE LA COMISIÓN DE GEOFÍSICA.....	17
	C. INFORME DE LA COMISIÓN DE GEOGRAFÍA	27
	D. INFORME DE LA COMISIÓN DE CARTOGRAFÍA	45
	ANEXO N°1.....	47

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. CONSTITUCIÓN DE LA SECCIÓN NACIONAL DE CHILE

A. DIRECTIVOS DE LA SECCIÓN NACIONAL

1. **Presidente:**

Coronel JAIME RAMÍREZ MATURANA
Director del Instituto Geográfico Militar de Chile
Dirección: Santa Isabel 1651, Santiago, Chile
Teléfono: (56) 22 4109301
E-mail: direccion@igm.cl

2. **Vicepresidente:**

Teniente Coronel CARLOS PRADO CASANOVA
Subdirector del Instituto Geográfico Militar de Chile
Dirección: Santa Isabel 1651, Santiago, Chile
Teléfono: (56) 22 4109317
E-mail: sdir@igm.cl

3. **Secretario Técnico:**

Teniente Coronel PABLO HIDALGO FERNÁNDEZ
Jefe del Departamento Geográfico
Instituto Geográfico Militar
Dirección: Santa Isabel 1651, Santiago, Chile
Teléfono: (56) 22 4109314
E-mail: rrmn@igm.cl / dgeo@igm.cl

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

Mag. EFRAÍN OLIVARES GODOY
Jefe del Departamento de Operaciones
Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado
Dirección: Teatinos 180, piso 7, Santiago, Chile
Teléfono: (56) 22 4135730
E-mail: eolivares@minrel.gob.cl

B. DIRECTIVOS DE LAS COMISIONES

1. **Comisión Nacional de Cartografía**

Miembro Principal:
Dr. CARLOS MENA FRAU
Centro de Geomática, Universidad de Talca
Dirección: Casa Central 2 Norte N° 685, Talca, Chile
Teléfono: (56) 71 2200443
E-mail: cmena@utalca.cl

2. **Comisión Nacional de Geografía**

Miembro Principal:
Dra. GLORIA NARANJO RAMÍREZ
Instituto de Geografía Pontificia Universidad Católica de Chile
Dirección: Av. Vicuña Mackenna 4860, Santiago, Chile
Teléfono: (56) 22 4774189
E-mail: gloria.naranjo@ubo.cl

3. **Comisión Nacional de Geofísica**

Miembro Principal:
Dr. SERGIO BARRIENTOS PARRA
Centro Sismológico Nacional, Universidad de Chile
Dirección: Blanco Encalada 2085, Santiago, Chile
Teléfono: (56) 22 9784309
E-mail: sbarrien@dgf.uchile.cl

4. **Comisión Nacional de Historia**

Miembro Principal:
Dra. LUZ MARÍA MÉNDEZ BELTRÁN
Departamento de Historia Universidad de Chile
Miembro de la Sociedad Chilena de Historia y Geografía
Dirección: Güemes 525, La Reina, Santiago, Chile
Teléfono: (56) 22 2264854
E-mail: luzhistoria@hotmail.com

III. CUMPLIMIENTO DE LAS PRINCIPALES RESOLUCIONES A PARTIR DE LA 49 REUNIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO DEL IPGH REALIZADA MEDIANTE MODALIDAD VIRTUAL.

RESOLUCIÓN I

“49 Reunión del Consejo Directivo, modo virtual”

Esta Sección Nacional en su calidad de representante del Estado chileno, aprobó la ejecución virtual de la reunión en comento, participando satisfactoriamente de esta instancia anual que ha permitido históricamente contribuir con el cumplimiento de los objetivos trazados por el IPGH.

RESOLUCIÓN III

“Becas académicas y pasantías para el año 2020, de las comisiones de cartografía, geografía, historia y geofísica”

Siendo conscientes de los grandes esfuerzos que radican en las acciones de fomento educativo o de acceso a los conocimientos que impulsa el IPGH, esta Sección Nacional busca promover constantemente la difusión hacia la ciudadanía de aquellas iniciativas.

RESOLUCIÓN V

“Prioridades del Programa de Asistencia Técnica (PAT) 2021”

Con el objeto de dar apoyo a los fines del IPGH establecidos en su Estatuto Orgánico y con miras a la adaptación de las temáticas de estudios a los tiempos modernos, esta Sección Nacional apoya las acciones del IPGH, al someter bajo evaluación constante las iniciativas PAT, priorizando las asignaciones de recursos a aquellos proyectos que sean de interés colectivo y que aborden aspectos contemporáneos.

RESOLUCIÓN VI y RESOLUCIÓN VII

“Relaciones entre la Organización de los Estados Americanos y el Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Facultades al Secretario General del IPGH” y “Relaciones entre el Sistema de la Integración Centroamericana y el Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Facultades al Secretario General del IPGH”

En referencia a las resoluciones en cuestión y considerando la gran trayectoria del IPGH y su fiel compromiso con la difusión y promoción de los conocimientos asociados a sus cuatro áreas de estudio, la Sección Nacional de Chile agradece y apoya las acciones continuas del instituto, relativas al interés de estrechar lazos de cooperación entre diversos organismos, lo que se traduce en un directo beneficio para quienes forman parte de los Estados Miembros de la región.

RESOLUCIÓN X y RESOLUCIÓN XI

“Continuidad del Geoportal Geosur” y “Autorización para realizar acuerdos en cuanto al uso de los Mapas Integrados de América”

Al respecto de ambas resoluciones, la Sección Nacional de Chile buscando contribuir con los fines del IPGH, ha reafirmado su compromiso con este, dando apoyo a la búsqueda de métodos o acuerdos que puedan dar continuidad a los proyectos en comento, lo que se continuará realizando, toda vez que los compromisos que puedan ser pactados, logren ajustarse al marco legal vigente que rige a nuestro servicio sobre el uso de sus datos y del que ha estado en conocimiento y siempre ha sido respetado por parte del IPGH.

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

A. Cambio de mando en el Instituto Geográfico Militar

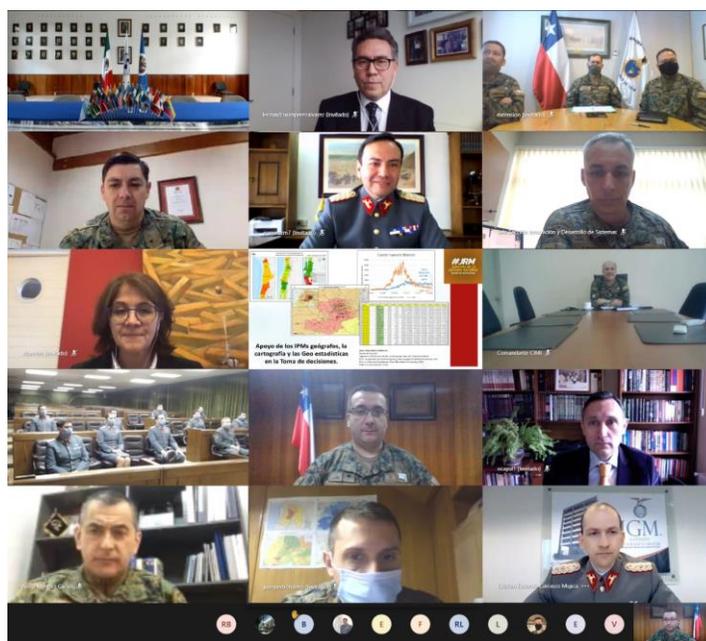
Con fecha 13 de diciembre de 2019, en dependencias del Instituto Geográfico Militar – IGM, se llevó a cabo la ceremonia de cambio de mando del IGM.

En esta oportunidad, se nombró al TCL Jaime Ramírez Maturana como el nuevo director de este servicio, haciéndose entrega de un reconocimiento por las gestiones de mando como director saliente al CRL Eduardo Cayul Aristondo.

B. El Instituto Geográfico Militar celebró 98 años de vida

El CRL Jaime Ramírez Maturana, Director del Instituto Geográfico Militar (IGM) y presidente de la Sección Nacional de Chile del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), fue el encargado de dar la bienvenida a la actividad virtual conmemorativa de los 98 años de vida del IGM, siendo esta un webinar referido al uso de la geoinformación, en el contexto de la pandemia, como parte de los equipos multidisciplinarios de las autoridades tanto civiles como militares del país, que trabajan en el manejo de la pandemia, realizado el día 28 de agosto de 2020.

Como expositor fue el oficial del Ejército de Chile e Ingeniero Politécnico Militar (geoinformático) TCL JULIO NEIRA GUTIERREZ, quien se desempeña como Jefe de la Sección Cartografía y Estadísticas del Puesto de Mando para la Defensa Nacional, participando de esta actividad autoridades civiles y militares, además de los funcionarios de Instituto Geográfico Militar. En ella, se destacó la importancia del manejo de la información geoespacial y el aporte que esta ha logrado entregar para la toma de decisiones en el manejo de la pandemia y control de la población.



Actividad virtual conmemorativa de los 98 años de vida del IGM de Chile

C. Apoyo al sistema de postulación de Proyectos de Asistencia Técnica (PAT -2021)

La Sección Nacional de Chile, comprometida con el respaldo y promoción constante de las disciplinas afines al IPGH, apoyó la gestión de la documentación necesaria para cumplir con los requisitos de postulación de aquellas iniciativas presentadas al programa de “Proyectos de Asistencia Técnica (PAT – 2021)”, todas las cuales se rigieron de acuerdo con el Estatuto Orgánico del IPGH. En esta oportunidad, se apoyaron 18 iniciativas, cuyos detalles se visualizan en el Anexo N°1.

D. Segundo taller de “Productos Geocartográficos”

El día 01 de octubre de 2019, se realizó en el IGM la segunda versión del taller de “Productos Geocartográficos”, actividad orientada a profesores de establecimientos educacionales de nuestro país.

En esta oportunidad, personal de este servicio, interiorizó a los participantes acerca de los aportes didácticos – pedagógicos y de las actualizaciones de los productos elaborados por el IGM. Asimismo, se introdujo la presentación del nuevo Atlas Geográfico para la Educación con realidad aumentada, publicación que cuenta con 224 páginas y 87 elementos que pueden ser desplegados en 3D.



Asistentes al Segundo Taller de Productos Geocartográficos



Sesión de trabajo de los asistentes al taller de “Productos Geocartográficos”

E. Firma de convenio entre el IGM y el MBN

El día 16 de octubre de 2019, en dependencias del Ministerio de Bienes Nacionales (MBN) de Chile, se llevó a cabo la firma de un convenio de colaboración y coordinación entre el IGM, representado por su director, CRL Eduardo Cayul Aristondo y el MBN, representado por su ministro de cartera, Sr. Felipe Ward Edwards.

Este convenio se traduce en una alianza estratégica institucional, que ha utilizado como base del estudio, la cartografía 1:50.000 y cuyo objeto es la captura y registro de nuevos nombres geográficos para terrenos fiscales del territorio insular chileno que carecen de ellos, a través de la campaña “Islas de Chile”.



Autoridades en la ceremonia de firma de convenio entre el IGM y el MBN

F. 49 Reunión del Consejo Directivo del IPGH

La Sección Nacional de Chile fue partícipe de la 49° Reunión del Consejo Directivo del IPGH, instancia virtual que se desarrolló el día 20 de noviembre de 2019 en dependencias del IGM y la que contó con la presencia del CRL Eduardo Cayul Aristondo, en su calidad de presidente de esta Sección Nacional y de la Sra. Alejandra Coll Escanilla, como vicepresidenta del IPGH.

Asimismo, en esta instancia coordinada por la Secretaría General, se abordaron las presentaciones de los proyectos de trabajo de las comisiones de Cartografía, Geografía, Historia y Geofísica del IPGH, además de la constatación de las labores de los comités de Política Administrativa, Científica y Financiera. Por otra parte, como resultado de esta videoconferencia y de la participación y votación acorde al Estatuto Orgánico del IPGH, se lograron ratificar 11 resoluciones tendientes a mejorar el desempeño de los fines de este organismo Panamericano.



*Sección Nacional de Chile en la 49° Reunión del Consejo Directivo del IPGH
modalidad virtual*

G. Simposio SIRGAS 2019

Desde el 11 al 14 de noviembre de 2019, se desarrolló en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil, el Simposio “SIRGAS 2019”, instancia en la cual el IGM en representación del Estado de Chile formó parte a través de la participación de un delegado de este instituto.

En esta oportunidad, fue posible dar a conocer la correcta dirección de avance y compromiso que posee este servicio, en cuanto al eficiente uso de nuevas herramientas que contribuyen con el desarrollo y difusión nacional de la geodesia y particularmente con SIRGAS en nuestro país.



*Miembros del IGM de Chile junto a otros participantes del Simposio “SIRGAS
2019”*

H. GGOS Days 2019 del Sistema de Observación Geodésico Global

Paralelamente al desarrollo del Simposio “SIRGAS 2019”, entre los días 10 y 14 de noviembre de 2019, un delegado IGM participó de la reunión anual del Sistema de Observación Geodésico Global (GGOS).

En esta instancia, el representante de nuestro servicio expuso sobre el estado geodésico nacional, teniendo la posibilidad de compartir experiencias y conocimientos con otros países u organismos internacionales en el ámbito geodésico global. Sin duda, la asistencia del IGM a este tipo de actividades se alinea con nuestra misión referente a la adquisición de conocimientos relativos a las ciencias de la Tierra, con el objeto de poder ser replicados o perfeccionados a nivel nacional.

I. Revista Geográfica de Chile “Terra Australis”

Dando continuidad al convenio de cooperación académica suscrito en el año 2018, entre el IGM y el Observatorio en Gestión de Riesgo de Desastres (OBGRD) de la Universidad Bernardo O’Higgins (UBO), para la edición y publicación en conjunto de la Revista Geográfica de Chile “Terra Australis”, con fecha 31 de diciembre de 2019, fue publicado el volumen N° 55 de la revista en comento.

Esta nueva edición contó con nueve artículos publicados electrónicamente y de acceso abierto, cuyas temáticas se mantienen orientadas a la comprensión y difusión de las ciencias de la Tierra en sus diversas escalas de estudio.



Edición virtual de la Revista Geográfica de Chile “Terra Australis” – año 2019

Como Sección Nacional del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, precisamos que en virtud de las circunstancias desprendidas de la pandemia mundial COVID-19, múltiples actividades, proyectos o iniciativas previstas de antemano para ejecutarse durante el año en curso, por parte de nuestro servicio, han quedado de forma excepcional sin efecto. Situación que también ha trascendido a cada una de las Comisiones Nacionales del IPGH.

V. 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 de Chile del IPGH, está presidida por la Dra. Luz María Méndez.

La Comisión de Historia de la Sección Nacional está presidida por la Sra. Luz María Méndez, la que junto al Sr. Álex Ovalle integran el Comité de Historia Cultural e Intelectual, el Sr. Fernando Castillo y el Sr. Fernando Vera se encuentran a cargo del Comité Económico y Social; el Sr. Juan Guillermo Prado, es el miembro a cargo del Comité de Historia Política; el Comité de Historiografía Americana se encuentra integrado por la Sra. Marta Mera, el Sr. José Vera y el Sr. Felipe Vergara; el Comité de Patrimonio Cultural está a cargo del Sr. Felipe Vergara; el Comité de Historia Ambiental está a cargo del Sr. Mario Díaz; el Comité de Cartografía Histórica se encuentra integrado por el Sr. Luis Valenzuela y el Sr. Fernando Ulloa, este último a cargo también del Comité de Antropología y Arqueología.

Informe de la Comisión Nacional de Historia del IPGH

Sesiones

La Comisión Nacional de Historia se reunió tres veces durante el año 2020, dos reuniones presenciales (enero y marzo) y una reunión mediante videoconferencia (junio). En dichas instancias se trataron los siguientes puntos:

1. Durante el año pasado, se había coordinado efectuar un seminario sobre “Historia del Mar” para recordar los 500 años del paso de Hernando de Magallanes por el Estrecho que lleva su nombre, como también recordar la gesta de la Escuadra Libertadora del Perú hace 200 años.

Sin embargo, la actividad no se pudo realizar debido al contexto sanitario que acontece.

2. Los miembros de la comisión en el mes de junio acordaron efectuar la presentación de la Historiadora Luz María Méndez Beltrán al premio “Silvio Zavala”, el que se orienta a valorar la trayectoria académica de algún miembro del IPGH.

Los antecedentes curriculares y documentos exigidos para dicho premio fueron organizados y enviados por el Dr. Alex Ovalle Letelier, Académico de la Universidad de La Serena y miembro de la presente comisión, los que fueron enviados y recibidos por parte de la Secretaría General del IPGH, en México.

Investigación

Los miembros de la comisión han desarrollado varias investigaciones históricas, algunas individuales y otras colectivas.

1. La Prof. Luz María Méndez junto con los Licenciados Fernando Ulloa Valenzuela y Felipe Vergara Méndez, han terminado el estudio preliminar para el primer tomo de los documentos para las Relaciones Pacíficas en Chile 1536-1600, el que se titula “Conceptos histórico lingüístico sobre las Relaciones Pacíficas en Chile”. Se presentaron avances y resultados en la Sociedad Chilena de Historia y Geografía en septiembre de 2019.
2. El Dr. José Vera Rodríguez avanzó su estudio sobre “El clima en Chile en el siglo XVI” e “Investigación sobre J.T. Vera (1879-1971)”.
3. El Dr. Alex Ovalle Letelier está desarrollando un trabajo sobre el “Hospital de la Serena”.
4. El Sr. Juan Guillermo Prado avanzó en su trabajo sobre “Léxico Legislativo”.

Publicaciones

Luz María Méndez Beltrán:

1. Libro. *Cultura y Sociedad en Chile. Nuevas miradas a los siglos XVI, XVII, XVIII*. Editorial Universitaria, Santiago, 2019.

Se realizó la presentación de la obra en la Casa Central de la Universidad de Chile, 16 de octubre de 2019.

2. Libro en coautoría. *Historia de Arauco. Conferencias escogidas*. Editor Clímaco Hermosilla, Santiago, Ediciones de los X, 2019.

Se publicó el capítulo “El jurista Fernando de Santillán, el trabajo indígena y los encomenderos de Concepción y Arauco 1557-1560.”

Se realizó la presentación de la obra en el Museo Santa Rosa de Las Condes, en Santiago, 11 de enero de 2020.

Juan Guillermo Prado:

1. *Cosas de la educación*. Editorial Narrativa Punto Aparte / Colección Expedientes, Valparaíso, 2019.
2. *Neruda, el Winnipeg y el exilio español*. Biblioteca del Congreso Nacional / Fundación Pablo Neruda, Santiago, 2029.

3. *Chile a sangre y fuego*, Libro en coautoría con Francisco Chahuán Ch. Fundación Libertad. Talleres Editorial Alba, Valparaíso, 2019.
4. La fe de los coreanos en Chile. En *Procesos migratorios en Chile: una mirada histórico-jurídica*, Universidad de Santiago de Chile, Santiago, 2019.
5. 109 parlamentarias. En *209 años de Historia del Congreso Nacional*, Impresores Arabaty -Graficandes, Biblioteca del Congreso Nacional, Valparaíso, 2019.
6. *Plebiscitos: Itinerario histórico-cultural*. Biblioteca del Congreso Nacional, Valparaíso, 2020.
7. *Bernardo Leighton. Una vida coherente*. Edición de la Corporación Bernardo Leighton Guzmán, Impresor Copigraph, Santiago, 2020.

José Vera Rodríguez:

1. Libro. *La relevancia de la sal en el Cono Sur de América 1750-1850*. Editorial Académica Española, Mauritius, 2019, 563 págs.

Alex Ovalle Letelier:

1. “Tradición, pujanza liberal y compromiso patriótico: Instrucción Pública y guerras nacionales, en la Provincia de Coquimbo, siglo XIX.” En el libro Armando Cartes (Editor) *Región y Nación. La construcción provincial de Chile, siglo XIX*. Editorial Universitaria, Santiago de Chile, 2020.

B. INFORME DE LA COMISIÓN DE GEOFÍSICA

La Comisión Nacional de Geofísica de Chile del IPGH, está presidida por el Dr. Sergio Barrientos Parra.

La Comisión de Geofísica de la Sección Nacional está integrada por el Dr. Sergio Barrientos Parra como miembro principal, el cual informó que la nómina de la Comisión, Comités y Grupos de Trabajo vigentes se encuentran en reestructuración.

Informe de la Comisión Nacional de Geofísica del IPGH

Compendio de publicaciones realizadas entre el año 2019 y 2020 de investigadores con residencia en Chile

Jaime Campos:

1. Riquelme S., Schwarze H., Fuentes M., Campos J., Near-Field Effects of Earthquake Rupture Velocity into Tsunami Runup Heights, JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SOLID EARTH

2. Marin J., Cortés J., Aliste E., Campos J., Scientific controversy as a disaster risk factor: The 2007 seismic crisis in Patagonia, Chile, *INTERNATIONAL JOURNAL OF DISASTER RISK REDUCTION*
3. Vargas, CA, Beck, SL, Protti, M, et al., Preface to the Focus Section on Subduction Zone Processes in the Americas, *SEISMOLOGICAL RESEARCH LETTERS*
4. Bravo, F, Koch, P, Riquelme, S., et al., Slip Distribution of the 1985 Valparaiso Earthquake Constrained with Seismic and Deformation Data, *SEISMOLOGICAL RESEARCH LETTERS*
5. Derode, B; Delouis, B; Campos, J., Systematic Determination of Focal Mechanisms over a Wide Magnitude Range: Insights from the Real-Time FMNEAR Implementation in Chile from 2015 to 2017, *SEISMOLOGICAL RESEARCH LETTERS*
6. Derode, B; Campos, J., Energy Budget of Intermediate-Depth Earthquakes in Northern Chile: Comparison with Shallow Earthquakes and Implications of Rupture Velocity Models Used, *GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS*

Marco Cisternas:

1. N Zamora, A Gubler, V Orellana, J León, A Urrutia, M Carvajal, et al., The 1730 Great Metropolitan Chile Earthquake and Tsunami Commemoration: Joint Efforts to Increase the Country's Awareness, *Geoscience*
2. E Garrett, D Melnick, T Dura, M Cisternas, LL Ely, RL Wesson, et al., Holocene relative sea-level change along the tectonically active Chilean coast, *Quaternary Science Reviews*
3. D Brill, M Cisternas, Testing quartz and feldspar luminescence dating to determine earthquake and tsunami recurrence in the area of the giant 1960 Chile earthquake, *Quaternary Geochronology*
4. C Araya-Cornejo, M Carvajal, J Moernaut, F González, M Cisternas, Evidence of recurrent mass movement in front of the maximum slip area of the 1960 Chile earthquake: Implications for risk assessment and paleoseismology, *EarthArXiv*
5. M Van Daele, C Araya-Cornejo, T Pille, K Vanneste, J Moernaut, et al., Distinguishing intraplate from megathrust earthquakes using lacustrine turbidites, *Geology*

Diana Comte:

1. Huang, ZC, Tilmann, F, Comte, D P Wave Azimuthal Anisotropic Tomography in Northern Chile: Insight Into Deformation in the Subduction Zone, JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SOLID EARTH
2. Pavez, C, Comte, D, Gutierrez, F Analysis of the magmatic δ Hydrothermal volcanic field of Tacora Volcano, northern Chile using travel time tomography, JOURNAL OF SOUTH AMERICAN EARTH SCIENCES
3. Comte, D, Farias, M, Roecker, S The nature of the subduction wedge in an erosive margin: Insights from the analysis of aftershocks of the 2015 Mw 8.3 Illapel earthquake beneath the Chilean Coastal Range, EARTH AND PLANETARY SCIENCE LETTERS
4. Ruiz, JA, Maksymowicz, A, Ortega-Culaciati, F Source characteristics of the March 16, 2014 Mw 6.7 earthquake and its implications for the Mw 8.2 Pisagua mainshock, TECTONOPHYSICS
5. Soto, H, Sippl, C, Schurr, B, Kummerov, Asch, Tilmann, Comte, Ruiz, Oncken Probing the Northern Chile Megathrust With Seismicity: The 2014 M8.1 Iquique Earthquake Sequence, JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SOLID EARTH

Eduardo Contreras:

1. Olsen K.M., Bangs N.L., Tréhu A.M., Han S., Arnulf A., Contreras-Reyes E. Thick, strong sediment subduction along south-central Chile and its role in great earthquakes, EARTH AND PLANETARY SCIENCE LETTERS
2. Labbe, N, Garcia, M, Simicic, Y, et al., Sediment fill geometry and structural control of the Pampa del Tamarugal basin, northern Chile, GEOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA BULLETIN
3. Trehu, AM, Hass, B, de Moor, A et al., Geologic controls on up-dip and along-strike propagation of slip during subduction zone earthquakes from a high-resolution seismic reflection survey across the northern limit of slip during the 2010 M-w 8.8 Maule earthquake, offshore Chile, GEOSPHERE
4. Contreras-Reyes, E, Munoz-Linford, P, Cortes-Rivas, V., Structure of the Collision Zone Between the Nazca Ridge and the Peruvian Convergent Margin: Geodynamic and Seismotectonic Implications, TECTONICS

Jorge Crempien:

1. Crempien, J. G., Urrutia, A., Benavente, R., & Cienfuegos, R. (2020). Effects of earthquake spatial slip correlation on variability of tsunami potential energy and intensities. *Scientific reports*, 10(1), 1-10.
2. G Candia, A Poulos, JC de la Llera, JGF Crempien, J Macedo (2020). Correlations of spectral accelerations in the Chilean subduction zone. *Earthquake Spectra*.
3. E Zuccolo, F Bozzoni, J Crempien, CG Lai (2020). Nonlinear broadband simulation of the Mw 6.0 May 29, 2012 Emilia earthquake in Northern Italy. *Soil Dynamic and Earthquake Engineering*.

Daniel Díaz:

1. Pavez, M, Schill, E, Held, S. et al., Visualizing preferential magmatic and geothermal fluid pathways via electric conductivity at Villarrica Volcano, S-Chile, *JOURNAL OF VOLCANOLOGY AND GEOTHERMAL RESEARCH*
2. Díaz D., Zúñiga F., Castruccio A., The interaction between active crustal faults and volcanism: A case study of the Liquifie-Ofqui Fault Zone and Osorno volcano, Southern Andes, using magnetotellurics, *JOURNAL OF VOLCANOLOGY AND GEOTHERMAL RESEARCH*
3. Mancini, R, Diaz, D, Brasse, H., et al., Conductivity Distribution Beneath the San Pedro-Linzor Volcanic Chain, North Chile, Using 3-D Magnetotelluric Modeling, *JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SOLID EARTH*
4. Cordell, D, Unsworth, MJ, Diaz, D. et al., Fluid and Melt Pathways in the Central Chilean Subduction Zone Near the 2010 Maule Earthquake (35;36°S) as Inferred From Magnetotelluric Data, *GEOCHEMISTRY GEOPHYSICS GEOSYSTEMS*

Daniel Melnick:

1. D Molina, A Tassara, D Melnick, R Abarca del Rio, A Madella, Frictional Segmentation of the Chilean Megathrust from a Multivariate Analysis of Geophysical, Geological and Geodetic Data
2. E Garrett, D Melnick, T Dura, M Cisternas, LL Ely, RL Wesson, et al. Holocene relative sea-level change along the tectonically active Chilean coast, *Quaternary Science Reviews*

3. D Melnick, C Hillemann, J Jara-Muñoz, E Garrett, J Cortés-Aranda, et al., Hidden Holocene slip along the coastal El Yolki fault in Central Chile and its possible link with megathrust earthquakes, *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*
4. M Carvajal, C Araya-Cornejo, I Sepúlveda, D Melnick, JS Haase, Nearly Instantaneous Tsunamis Following the Mw 7.5 2018 Palu Earthquake, *Geophysical Research Letters*
5. G de Gelder, D Fernández-Blanco, D Melnick, G Duclaux, RE Bell, et al., Lithospheric flexure and rheology determined by climate cycle markers in the Corinth Rift, *Scientific reports*
6. J Moernaut, M Van Daele, K Heirman, G Wiemer, A Molenaar, et al., The subaqueous landslide cycle in south-central Chilean lakes: the role of tephra, slope gradient and repeated seismic shaking *Sedimentary Geology*
7. E Garrett, M Brader, D Melnick, J Bedford, D Aedo, First Field Evidence of Coseismic Land-Level Change Associated with the 25 December 2016 Mw 7.6 Chiloé, Chile, Earthquake *First Field Evidence of Coseismic Land-Level Change ... Bulletin of the Seismological Society of America*
8. D Molina, A Tassara, R Abarca, D Melnick, Frictional structure of the Chilean megathrust combining seismicity, geodesy, gravity-bathymetry anomalies, morphology and geology. *Geophysical Research Abstracts*

Marcos Moreno:

1. B Schurr, M Moreno, AM Tréhu, J Bedford, J Kummerow, S Li, O Oncken, Forming a Mogi Doughnut in the years prior to and immediately before the 2014 M8.1 Iquique, Northern Chile earthquake, *Geophysical Research Letters*.
2. C Peña, O Heidbach, M Moreno, J Bedford, M Ziegler, A Tassara, et al., Impact of power-law rheology on the viscoelastic relaxation pattern and afterslip distribution following the 2010 Mw 8.8 Maule earthquake, *Earth and Planetary Science Letters*
3. JF Moore, WE Pine III, PC Frederick, S Beck, M Moreno, MJ Dodrill, Trends in Oyster Populations in the Northeastern Gulf of Mexico: An Assessment of River Discharge and Fishing Effects over Time and Space, *Marine and Coastal Fisheries*

4. JR Bedford, M Moreno, Z Deng, O Oncken, B Schurr, T John, JC Báez, et al., Months-long thousand-kilometre-scale wobbling before great subduction earthquakes, *Nature*
5. S Metzger, A Ischuk, Z Deng, L Ratschbacher, M Perry, SK Kufner, et al. ,Dense GNSS profiles across the northwestern tip of the India-Asia collision zone: Triggered slip and westward flow of the Peter the First Range, Pamir, into the Tajik Depression, *Tectonics*
6. F Shi, S Li, M Moreno, Megathrust Locking and Viscous Mantle Flow Induce Continental Shortening in Central Andes, *Pure and Applied Geophysics*,
7. B Schurr, M Moreno, AM Tréhu, J Bedford, J Kummerow, S Li, O Oncken, Pre-seismic earthquake catalog, inter-seismic locking model, and corrected gravity field for the 2014 M8. 1 Iquique, northern Chile, earthquake rupture region, *GFZ Data Services*
8. C Peña, O Heidbach, M Moreno, J Bedford, M Ziegler, A Tassara, et al.,Role of lower crust in the postseismic deformation of the 2010 Maule earthquake: Insights from a model with power-law rheology, *Pure and Applied Geophysics*
9. MN Shrivastava, G González, M Moreno, H Soto, B Schurr, P Salazar, et al., Earthquake segmentation in northern Chile correlates with curved plate geometry, *Scientific reports*
10. V Mouslopoulou, V Saltogianni, A Nicol, O Oncken, J Begg, A Babeyko, et al., Breaking a subduction-termination from top to bottom: The large 2016 Kaikōura Earthquake, New Zealand, *Earth and Planetary Science Letters*
11. S Metzger, A Ischuk, A Akhmedov, Z Ilyasova, M Moreno, S Murodkulov, et al., Survey mode GPS data in the West Pamir, Tajikistan, Central Asia, 2013-2016, *GFZ Data Services*
12. J Bedford, M Moreno, Z Deng, C Sippl, JC Baez, O Oncken, Megathrust kinematics along the Chilean Subduction Margin constrained by GNSS displacement time series., *Geophysical Research Abstracts*
13. C Peña, O Heidbach, M Moreno, J Bedford, M Ziegler, A Tassara , et al., A Power-law Rheology Model for the Postseismic Deformation of the 2010 Maule Earthquake, Chile. *Geophysical Research Abstracts*

Francisco Ortega:

1. Trehu, AM, de Moor, A, Madrid, JM et al. Post-seismic response of the outer accretionary prism after the 2010 Maule earthquake, Chile, GEOSPHERE
2. Ruiz, JA, Maksymowicz, A, Ortega-Culaciati, F Source characteristics of the March 16, 2014 Mw 6.7 earthquake and its implications for the Mw 8.2 Pisagua mainshock, TECTONOPHYSICS
3. Carrasco, S, Ruiz, JA, Contreras-Reyes, E. et al, Shallow intraplate seismicity related to the Illapel 2015 Mw 8.4 earthquake: Implications from the seismic source TECTONOPHYSICS
4. Ardid, A, Vera, E, Kelly, C., et al., Geometry of Geyser Plumbing Inferred From Ground Deformation, JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SOLID EARTH

Javier Ruiz:

1. Trehu, AM, de Moor, A, Madrid, JM et al. Post-seismic response of the outer accretionary prism after the 2010 Maule earthquake, Chile, GEOSPHERE
2. Jara, J, Sanchez-Reyes, H, Socquet, A. et al, Kinematic study of Iquique 2014 M-w 8.1 earthquake: Understanding the segmentation of the seismogenic zone (vol 503, pg 131, 2018) EARTH AND PLANETARY SCIENCE LETTERS
3. Ruiz, JA, Maksymowicz, A, Ortega-Culaciati, F. et al, Source characteristics of the March 16, 2014 Mw 6.7 earthquake and its implications for the Mw 8.2 Pisagua mainshock, TECTONOPHYSICS
4. Carrasco, S, Ruiz, JA, Contreras-Reyes, E. et al, Shallow intraplate seismicity related to the Illapel 2015 Mw 8.4 earthquake: Implications from the seismic source TECTONOPHYSICS
5. Contreras-Reyes, E, Munoz-Linford, P, Cortes-Rivas, V, et al., Structure of the Collision Zone Between the Nazca Ridge and the Peruvian Convergent Margin: Geodynamic and Seismotectonic Implications, TECTONICS

Sergio Ruiz:

1. Carrasco, S; Ruiz, S; Saez, M Earthquakes Felt in the Juan Fernandez Islands: Where Are They Coming from? SEISMOLOGICAL RESEARCH LETTERS

2. Trehu, AM, de Moor, A, Madrid, JM et al. Post-seismic response of the outer accretionary prism after the 2010 Maule earthquake, Chile, GEOSPHERE
3. Ojeda, J, Ruiz, S, del Campo, F The 21 May 1960 M-w 8.1 Concepcion Earthquake: A Deep Megathrust Foreshock That Started the 1960 Central-South Chilean Seismic Sequence, SEISMOLOGICAL RESEARCH LETTERS
4. Saez, M, Ruiz, S, Ide, S Shallow Nonvolcanic Tremor Activity and Potential Repeating Earthquakes in the Chile Triple Junction: Seismic Evidence of the Subduction of the Active Nazca Antarctic Spreading Center, SEISMOLOGICAL RESEARCH LETTERS
5. Soto, H, Sippl, C, Schurr, B, Kummerov, Asch, Tilmann, Comte, Ruiz, Oncken Probing the Northern Chile Megathrust With Seismicity: The 2014 M8.1 Iquique Earthquake Sequence, JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SOLID EARTH
6. Ruiz, S, Ammirati, JB, Leyton, F The January 2019 (M-w 6.7) Coquimbo Earthquake: Insights from a Seismic Sequence within the Nazca Plate, SEISMOLOGICAL RESEARCH LETTERS
7. Inzunza, DA, Montalva, GA, Leyton, F Shallow ambient-noise 3D tomography in the concepción basin, Chile: Implications for low-frequency ground motions, BULLETIN OF THE SEISMOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA
8. Madariaga, R, Ruiz, S, Rivera, E. Near-Field Spectra of Large Earthquakes, PURE AND APPLIED GEOPHYSICS
9. Fernandez, J, Pasten, C, Ruiz, S Damage assessment of the 2015 Mw 8.3 Illapel earthquake in the North-Central Chile, NATURAL HAZARDS
10. Ammirati, JB, Vargas, G, Rebolledo, S. et al, The Crustal Seismicity of the Western Andean Thrust (Central Chile, 33 degrees-34 degrees S): Implications for Regional Tectonics and Seismic Hazard in the Santiago Area, BULLETIN OF THE SEISMOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA

Andrés Tassara:

1. DE Peterson, N Garibaldi, K Keranen, B Tikoff, C Miller, LE Lara, et al., Active Normal Faulting, Diking, and Doming Above the Rapidly Inflating Laguna del Maule Volcanic Field, Chile, Imaged With CHIRP, Magnetic, and Focal Mechanism Data, Journal of Geophysical Research: Solid Earth

2. D Molina, A Tassara, D Melnick, R Abarca del Rio, A Madella Frictional Segmentation of the Chilean Megathrust from a Multivariate Analysis of Geophysical, Geological and Geodetic Data
3. C Peña, O Heidbach, M Moreno, J Bedford, M Ziegler, A Tassara, et al., Impact of power-law rheology on the viscoelastic relaxation pattern and afterslip distribution following the 2010 Mw 8.8 Maule earthquake Earth and Planetary Science Letters
4. M Lupi, D Tripanera, D Gonzalez, S D'amico, V Acocella, C Cabello, et al., Transient tectonic regimes imposed by megathrust earthquakes and the growth of NW-trending volcanic systems in the Southern Andes Tectonophysics
5. D Peterson, N Garibaldi, K Keranen, B Tikoff, C Miller, LE Lara, A Tassara, et al., Data from: Active normal faulting, diking, and doming above the rapidly inflating Laguna del Maule volcanic field, Chile imaged with CHIRP, magnetic, and focal mechanism data
6. C Novoa, D Remy, M Gerbault, JC Baez, A Tassara, L Cordova, et al., Viscoelastic relaxation: A mechanism to explain the decennial large surface displacements at the Laguna del Maule silicic volcanic complex, Earth and Planetary Science Letters
7. C Peña, O Heidbach, M Moreno, J Bedford, M Ziegler, A Tassara, et al., Role of lower crust in the postseismic deformation of the 2010 Maule earthquake: Insights from a model with power-law rheology, Pure and Applied Geophysics
8. D Melnick, C Hillemann, J Jara-Muñoz, E Garrett, J Cortés-Aranda, et al., Hidden Holocene slip along the coastal El Yolki fault in Central Chile and its possible link with megathrust earthquakes, Journal of Geophysical Research: Solid Earth
9. D Mora, A Tassara, Upper crustal decompression due to deglaciation-induced flexural unbending and its role on post-glacial volcanism at the Southern Andes Geophysical Journal International
10. D Molina, A Tassara, R Abarca, D Melnick, Frictional structure of the Chilean megathrust combining seismicity, geodesy, gravity-bathymetry anomalies, morphology and geology. Geophysical Research Abstracts 21
11. C Peña, O Heidbach, M Moreno, J Bedford, M Ziegler, A Tassara, et al., A Power-law Rheology Model for the Postseismic Deformation of the 2010 Maule Earthquake, Chile. Geophysical Research Abstracts

12. A Tassara, L Lara, C Cabello, F García, J Julve, I Echeverría, Understanding connections between megathrust earthquakes, crustal deformation and volcanism along the Southern Andes. Geophysical Research Abstracts

Emilio Vera:

1. Trehu, AM, Hass, B, de Moor, A et al., Geologic controls on up-dip and along-strike propagation of slip during subduction zone earthquakes from a high-resolution seismic reflection survey across the northern limit of slip during the 2010 M-w 8.8 Maule earthquake, offshore Chile, GEOSPHERE
2. Ardid, A, Vera, E, Kelly, C., et al., Geometry of Geyser Plumbing Inferred from Ground Deformation, JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SOLID EARTH
3. Carrasco, S, Ruiz, JA, Contreras-Reyes, E. et al, Shallow intraplate seismicity related to the Illapel 2015 Mw 8.4 earthquake: Implications from the seismic source TECTONOPHYSICS

Varios:

1. Sielfeld G., Lange D., Cembrano J. (2019) Intra – Arc Crustal Seismicity: Seismotectonic Implications for the Southern Andes Volcanic Zone, Chile, Tectonics
2. Martínez C., Cienfuegos R., Inzunza S., Urrutia A., Guerrero N. (2019) Worst-case tsunami scenario in Cartagena Bay, central Chile: Challenges for coastal risk management, Ocean & Coastal Management
3. González J., González G., Aránguiz R., Melgar D., Zamora N., Shrivastava M.N., Das R., Catalán P.A., Cienfuegos R. (2019), A hybrid deterministic and stochastic approach for tsunami hazard assessment in Iquique, Chile, Natural Hazards
4. Wang Y., Satake K., Cienfuegos R., Quiroz M., Navarrete P. (2019), Far-field tsunami data assimilation for the 2015 Illapel earthquake Geophysical Journal International
5. Almar, R Blenkinsopp C., Almeida L.P., Catalan P., Bergsma W., Cienfuegos R., Trung Viet N. (2019), A new remote predictor of wave reflection based on runup asymmetry Estuarine, Coastal and Shelf Science

6. Wood C.M., Deschenes M., Ledezma C., Meneses J., Montalva G., Morales-Velez A.C. (2019) Dynamic site characterization of areas affected by the 2017 Puebla-Mexico City earthquake, Soil Dynamics and Earthquake Engineering
7. CJ Ruhl, D Melgar, J Geng, DE Goldberg, BW Crowell, RM Allen, Y Bock, et al., A global database of strong-motion displacement GNSS recordings and an example application to PGD scaling, Seismological Research Letters
8. JR Weiss, Q Qiu, S Barbot, TJ Wright, JH Foster, A Saunders, BA Brooks, et al., Illuminating subduction zone rheological properties in the wake of a giant earthquake, Science advances
9. J Bedford, M Moreno, Z Deng, O Oncken, B Schurr, T John, JC Báez, et al., Trajectory models for daily displacement time series in the five years preceding the 2010 Maule Mw 8.8, Chile, and 2011 Tohoku-oki Mw 9.0, Japan earthquakes, GFZ Data Services

C. INFORME DE LA COMISIÓN DE GEOGRAFÍA

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

La Comisión de Geografía de la Sección Nacional está integrada por la Dra. Gloria Naranjo Ramírez como miembro principal, el Dr. Federico Arenas, encargado del comité de investigación; el Dr. Fernando Pino, encargado del comité de fortalecimiento institucional (actual comité de comunicación y difusión), el Dr. Fabián Araya, encargado del comité de educación y el Dr. Fernando Peña, encargado del comité de iniciativas participativas / proyectos integrales. Estos miembros mantienen vigente el propósito de visibilizar a la Comisión de Geografía mediante el reporte de las actividades de sus respectivos comités.

En concordancia con lo anterior, las actividades que se reseñan a continuación para el período noviembre 2019 - octubre 2020 se ajustan a dicho marco de referencia (exceptuando en esta oportunidad la presentación de los informes de los comités de fortalecimiento institucional así como el de investigación) con especial preocupación en potenciar y difundir los propósitos que guían a la comisión en general y a los comités en particular de la Sección Nacional de Chile del IPGH, tanto en su ámbito nacional como internacional.

Informe de la Comisión Nacional de Geografía del IPGH

Informe de la Miembro Principal

En asuntos relacionados con su participación en eventos científicos de la especialidad, cabe destacar que la miembro principal de la comisión de geografía,

Dra. Naranjo participó en el XL Congreso Nacional y XXV Internacional de Geografía, organizado por la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas en conjunto con el Laboratorio de Planificación Territorial, de la Universidad Católica de Temuco, Región de La Araucanía (Chile), entre los días martes 12 a viernes 15 de noviembre de 2019. En el evento, presentó el trabajo “Salinas de Interior Valricotés: Revalorización territorial, paisajística y turística de una faena tradicional. (Región de Murcia, España)”, además de formar parte de la coordinación y organización del evento en su calidad de directora de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas.

En materia de Investigación, la Dra. Naranjo forma parte, como coinvestigadora, del proyecto de la VRI-UC titulado “Cartografía del Paisaje Cultural de la Sal Artesanal en Chile. Instrumento para la planificación y gestión del patrimonio”, cuyo investigador responsable es el arquitecto Osvaldo Moreno de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Católica de Chile y que cuenta además con la coinvestigadora española de la Universidad Complutense de Madrid, Dra. Emilia Román.

Cabe hacer presente que, debido a los acontecimientos sociales en nuestro país a partir del mes de octubre de 2019, a lo que se sumó posteriormente la pandemia mundial de Covid 19, todos los encuentros científicos organizados para el año 2020 fueron sistemáticamente suspendidos, a lo que se agregó las clases presenciales y la asistencia a las dependencias de la universidad, quedando suspendidas las actividades académicas, que fueron retomadas en formato online a partir del mes de marzo 2020. Estos hechos, sin duda, han ralentizado los encuentros entre investigadores y profesionales, que han tendido a normalizarse a partir del segundo semestre, pero siempre con una alta cuota de incertidumbre. Además, las investigaciones en curso han debido ajustar y reajustar los plazos de sus distintas etapas debido a las enormes dificultades para continuar con las tareas definidas.

Desgraciadamente, para efecto de avances en las investigaciones y creación de nuevos nichos, está recién gestándose el ambiente de reconversión y resiliencia necesarios para continuar con una ardua tarea desde ambientes virtuales y remotos, al menos hasta que la situación sanitaria generada por la pandemia del Covid 19 se estabilice a nivel nacional y mundial; incertidumbre que desde la crisis social no es suficientemente distinta.

Informe del Comité en Educación Geográfica

Dr. Fabián Araya Palacios. Encargado del Comité de Educación de la Comisión Nacional de Geografía. Departamento de Ciencias Sociales. Universidad de La Serena.

A raíz del contexto sanitario que acontece, el que aún se encuentra activo en diversas partes del Mundo, se han realizado solo actividades de tipo remoto o virtual

relacionadas con la educación geográfica, en las cuales, directa o indirectamente, han participado miembros de la comunidad científica y pedagógica vinculadas con la Sección Nacional del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH). Se reseñan, a continuación, las más significativas de ellas:

Proyectos de Investigación

1. 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 Patrocinante: 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: 2019-2020.

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

El problema identificado corresponde a la debilidad del conocimiento geoambiental en la ciudadanía, producto de la ineficiencia curricular en el ámbito de la formación inicial de los profesores en educación básica (primaria); la propuesta de solución que se plantea es revalorizar la enseñanza interdisciplinaria a través de la transversalidad del paisaje, tanto en las ciencias sociales, como en las ciencias naturales que conforman el currículum escolar en dicho nivel de enseñanza.

Resulta necesario implementar acciones y directrices que permitan, en educación básica (primaria), dar una mayor relevancia a la educación geográfica, con la finalidad de incentivar una innovación didáctica, que partiendo de los riesgos ambientales insertos en el paisaje, permita desarrollar los objetivos de aprendizaje en un enfoque acorde a la transversalidad y la interdisciplinaria, desarrollando procesos de pensamiento geográfico y espacial, propiciando la formación adecuada en geografía en los cursos de preparación de profesores de

educación inicial, en universidades y en otras instancias formadoras del profesorado, como eventualmente en profesores en ejercicio.



Imágenes referenciales de actividades asociadas al proyecto dirigido por la Dra. Bianchi

2. Título: “Inspiring the Next Generation of Chilean and Latin American Explorers”. Co- Investigador. Organización patrocinante: 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”.

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. Tanto los académicos de educación en geografía como los líderes de proyectos, Oberle y Araya, han colaborado anteriormente en un proyecto de investigación que se articula con la lente NGS "Nuestro planeta cambiante", una beca que se centró en el desarrollo de materiales curriculares centrados en la sostenibilidad que vinculan problemas comunes en ambos países: contaminación del agua, peligros naturales, y la rápida urbanización, como ejemplos.



Actividad desarrollada a cargo del Dr. Araya

Trabajos en Redes colaborativas

1. Se ha continuado en el año 2020 con el trabajo colaborativo entre los miembros del Comité de Educación geográfica de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas (SOCHIGEO), con la finalidad de dar a conocer los lineamientos actuales de la reforma curricular y los temas de investigación generados por los equipos de investigación a nivel nacional.

EXPOSITORE

20:00 hrs.

Meet

Dra. Ana María Cabello Quiñones
 Dra. Geografía, Paisaje y Gestión Ambiental U. Barcelona.
 Investigadora Asociada Fundación Escuela de Asuntos Internacionales.
 Directora SOCHIGEO.
 "Formación ciudadana y Educación geográfica: Enfoque Metodológico y apropiación de contenidos"

Mg. César Barria Larenas
 Prof. de Historia y Geografía, Licenciado y Magíster Liceo Simón Bolívar, Hualpén.
 Sociedad Chilena de Cs Geográficas.
 Red de Maestros de Maestros.
 "El aporte de la Geografía a la Ciudadanía; perspectivas desde el aula"

PRIMER CONVERSATORIO DE EDUCACIÓN GEOGRÁFICA Y CIUDADANÍA

AGOSTO 13, 2020

La Comisión de Educación Geográfica en conjunto con socios de regiones de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas, invita a toda la Comunidad Geográfica a participar del conversatorio que se desarrollará el jueves 27 de agosto a las 20:00 horas a través de la plataforma Google Meet.

Imagen referencial de actividad desarrollada por el Comité de Educación Geográfica de SOCHIGEO

2. Continuidad de participación de 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 posee la siguiente dirección: <http://www.geoforo.blogspot.com/>. Asimismo, se remite mediante documento adjunto, un libro de Geoforo publicado en el año 2020.



jueves, 3 de septiembre de 2020

EL GEOFORO Y LA PANDEMIA

Hemos preparado un manifiesto sobre la necesidad de actuar y ofrecer nuestros argumentos educativos y sociales al conjunto de la población. Con este enlace podéis firmar el manifiesto, como ya hemos hecho nosotros:

https://docs.google.com/document/d/1grFDfkqwh2UGv_QqDMN29yj9D7bYketWztJENvU1sk/edit?usp=sharing

En el apartado "firmas", cualquiera puede escribir sin problema. Debemos poner el nombre y la institución en la cual trabajamos o representamos. A las personas que hemos tomado esta iniciativa nos gustaría mucho que en estos momentos trascendentales para la humanidad nos apoyéis con vuestra firma. Queremos impulsar un debate serio y riguroso sobre esta pandemia. Contamos con vosotros/as para difundir entre otros colegas el manifiesto.

Ya han firmado más de CIENTO PERSONAS. Ahora queremos que este documento pueda servir de debate y producción de materiales didácticos. Contamos con todas las personas que colaboran en el Geoforo en su difusión y producción

Un abrazo
Consejo directivo del Geoforo

Imagen web alusiva al Geoforo Iberoamericano

3. Participación en la Red Latinoamericana de Investigadores en Didáctica de la Geografía (REDLADGEO), conformada por un equipo de docentes e investigadores interesados en la didáctica de la geografía.



Imagen web referencial a REDLADGEO

Participación en comités editoriales Nacionales e Internacionales en Revistas de Educación Geográfica.

- Comité Asesor de la Revista Geenseñanza. Solicitado por: Universidad de Los Andes. Núcleo Universitario del Táchira. Venezuela.

- 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/>
- 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>
- Comité Científico. Revista Brasileira de Educacao em Geografia. ISSN 2236-3904. Solicitado por la Universidad de Campinas, Brasil.
- <http://www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php/revistaedugeo/about/displayMembership/4>
- 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>
- 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>
- Miembro del Comité evaluador del Boletín de Estudios Geográficos. Solicitado por: Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.
- 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.

Informe del Comité para Iniciativas Participativas y Proyectos Integrales

Dr. Fernando Peña Cortés. Encargado del Comité de Iniciativas Participativas y Proyectos Integrales de la Comisión Nacional de Geografía. Laboratorio de Planificación Territorial, Universidad Católica de Temuco, Temuco, Chile.

Postulación PAT – 2021, IPGH

En mayo de 2020, se presentó al Programa de Asistencia Técnica (PAT-2021) del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, el proyecto “Políticas públicas para la adaptación al cambio climático en la zona costera del Wallmapu, región de La Araucanía”, el cual tiene el objetivo general de proponer acciones de mitigación para la adaptación al cambio climático en la zona costera bajo análisis.

Este proyecto será dirigido por el Dr. Fernando Peña Cortés, director del Laboratorio de Planificación Territorial de la Universidad Católica de Temuco, quien será el responsable de llevarlo a cabo en el caso de su adjudicación.

Participación en comisiones nacionales y regionales

1. Mesa Técnica de Empleo, Instituto Nacional de Estadísticas, región de La Araucanía.

El responsable de la Comisión Nacional, Dr. Fernando Peña Cortés, integró la Mesa Técnica de Empleo del Instituto Nacional de Estadísticas, región de La Araucanía.

El Instituto Nacional de Estadísticas estableció 3 ejes estratégicos para el periodo 2018 – 2022, siendo éstos:

- I. Incrementar el valor público del dato estadístico para la toma de decisiones.
- II. Instalar estándares de calidad en la producción estadística nacional.
- III. Consolidar la modernización de la gestión institucional.

Por lo que dentro de las “Iniciativas y Proyectos Estratégicos de la Institución” se consideran las siguientes iniciativas:

- a. Desagregación territorial de la Encuesta Nacional de Empleo.
- b. Actualización productos según pertinencia y factibilidad.
- c. Mejora de los formatos de publicación de los boletines INE.
- d. Impulso a la utilización de las bases de datos estadísticos INE.
- e. Diseño e implementación de la estrategia de satisfacción de necesidades de los usuarios.

Estas son las iniciativas estratégicas que dan sentido y pertinencia al primer lineamiento estratégico “Incrementar el valor público del dato Estadístico para la toma de decisiones”, cuyo desafío es “instalar el dato estadístico como un capital estratégico para la toma de decisiones que benefician al desarrollo del país y la región”.

En este contexto, la Dirección Regional de La Araucanía ha conformado la Mesa Técnica del Empleo junto a autoridades del mundo académico, actores público y privado, realizando un trabajo conjunto para establecer cuáles son las principales necesidades de información de la región en cuanto a la Encuesta Nacional del Empleo (ENE). En este marco, la Mesa Técnica del Empleo ha

considerado relevante y necesario tres conceptos de información relacionadas con la caracterización de los encuestados; preguntas complementarias; y, representación territorial, los cuales se describen a continuación:

- I. Mayor Caracterización de las Personas
 - a. Etnia
 - b. Inmigración:
- II. Incorporación de Preguntas
 - a. Formación o competencias de las personas en edad de trabajar, con independencia de su situación laboral:
 - b. Teletrabajo y/o trabajo a distancia:
 - c. Sectores económicos emergentes:
 - d. Discapacidad: La incorporación de estos 4 puntos obedece a “Posiciona el dato estadístico frente a los tomadores de decisión públicos y privados” “Producir estadísticas que responden al desarrollo sostenible del país” como de “Aumentar el involucramiento de los usuarios en la producción estadística”.
- III. Representatividad Nacional

Actualmente la ENE tiene representatividad a nivel de regional, provincial y de las ciudades de Temuco y Angol, y hay una constante demanda por obtener indicadores de empleo a nivel de territorios más pequeños al interior de las provincias.

La Mesa Técnica del Empleo discutió la importancia de contar con información desagregada por comuna para los planes de desarrollo regional y comunal (PLADECO). Una aspiración sentida a todo nivel, en la región, desde los municipios hasta el Gobierno Regional. Para tener esta desagregación a nivel de comunas se requiere aumentar la muestra, lo que implica más recursos humanos y económicos y actualmente se trabaja en esta propuesta.

2. Capítulo Academia nominado Integrante de la Academia Chilena de Ciencias Sociales, Políticas y Morales, Capítulo Araucanía

En diciembre del año 2019, en una ceremonia encabezada por el presidente nacional de la Academia de Ciencias Sociales, Políticas y Morales del Instituto de Chile, se realizó una ceremonia de investidura para los integrantes del Capítulo Regional Araucanía. En este contexto, uno de los integrantes de este Capítulo Regional, es el Dr. Fernando Peña Cortés, a quien se le reconoce su idoneidad en los campos temáticos que cubre la Academia, demostrando su dedicación en estas disciplinas en la región.



Integrantes de la UC Temuco en el Capítulo Regional Araucanía



Integrantes del Capítulo Regional Araucanía

3. Participación en mesa de la Política Energética

En agosto de 2020, con la participación de cuatro ministros y veinte expertos, el Ministro de Energía, Juan Carlos Jobet dio inicio al Comité Consultivo de actualización de la Política Energética. Este comité recoge y procesa la información de quince mesas ciudadanas que se realizaron el año pasado y en donde participaron más de 800 personas a nivel nacional. En este contexto, el Dr. Fernando Peña Cortés, participó en la Mesa 4 con la temática “Dimensión Social y Ambiental del Desarrollo Energético”.

Programas de Formación (Postgrado y Educación continua)

a. 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 respuesta 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 en desempeños 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; analiza, además, en forma crítica la multifactorialidad de los procesos territoriales, las potencialidades y limitaciones del entorno para permitir el desarrollo de los grupos humanos.



Actividad en terreno en el Geoparque Kütralkura en el marco del Magíster en Planificación y Gestión Territorial, año 2019.

Actividades de Extensión

a. LX Congreso Nacional y XXV Internacional de Geografía

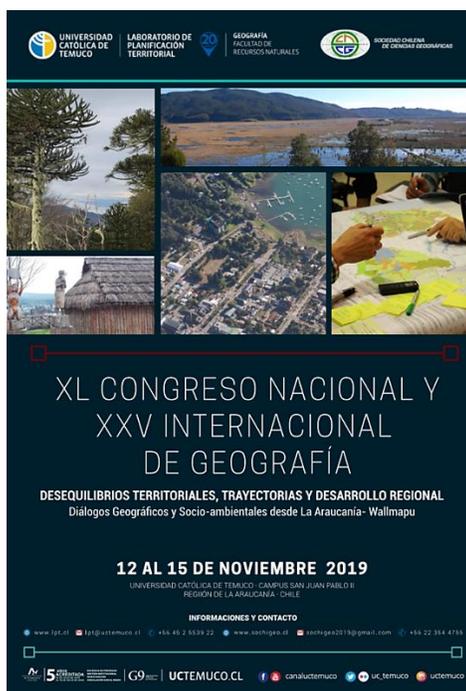
La Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas, en conjunto con el Laboratorio de Planificación Territorial y la Carrera de Geografía de la Universidad Católica organizaron el XL Congreso Nacional y XXV Internacional de Geografía realizado en la ciudad de Temuco, Chile, entre los días martes 12 y viernes 15 de noviembre del año 2019¹.

¹ En el congreso participó un total de 150 asistentes, en representación de 17 Universidades Chilenas, siendo estas: Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad de Chile, Universidad Austral de Chile, Universidad de

Este evento fue especialmente relevante por cuanto se conmemoran cuarenta años en que la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas ha organizado – con la colaboración de las universidades del país-, este Congreso a nivel nacional, y veinticinco años con carácter internacional. Además, se realizó en la Universidad Católica de Temuco para celebrar junto al equipo del Laboratorio de Planificación Territorial de esta institución, sus 20 años de funcionamiento, así como los 10 años de trabajo de la Escuela de Geografía. El tema central es Desequilibrios territoriales, trayectorias y desarrollo regional. Diálogos geográficos y socioambientales desde Araucanía – Wallmapu. Este conjunto de conmemoraciones se llevó a cabo en una de las regiones geográficas más interesantes del país, considerando sus atributos naturales y turísticos, las dificultades permanentes para conseguir su desarrollo y la conflictividad de sus sistemas de gobernanza territorial. La realización del Congreso en la ciudad de Temuco, capital regional de La Araucanía, planteó el desafío de abordar las temáticas disciplinarias de la Geografía desde una perspectiva y escala que contribuyó eficazmente a la discusión e implementación de los esfuerzos que se están llevando para fortalecer la regionalización en una perspectiva nacional y global. La invitación fue a reflexionar y dialogar desde un territorio de contrastes como lo es La Araucanía – Wallmapu, en su lengua original, tanto por su patrimonio natural y cultural como por sus profundas problemáticas socioculturales.

La Serena, Universidad San Sebastián, Universidad Católica de Temuco, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Universidad Academia Humanismo Cristiano, Universidad de Tarapacá, Universidad de Concepción, Universidad Adventista de Chile, Universidad de Aysén, Universidad de Los Lagos, Universidad Gabriela Mistral, Universidad del Bío-Bío, Universidad Bernardo O'Higgins, Universidad Andrés Bello.

Además, la nacionalidad de los participantes se divide en los siguientes países: Chile, España, México, Alemania, Brasil, Inglaterra, Argentina, Perú, Colombia.



Afiche oficial XL Congreso Nacional y XXV Internacional de Geografía.

b. Seminario Conmemoración Día Internacional para la Reducción de los Desastres, 2019

En octubre de 2019, se realizó el “Seminario Conmemoración Día Internacional para la Reducción de los Desastres. El uso de las tecnologías en la gestión del riesgo de desastres” en dependencias de la UC Temuco. Este seminario fue organizado por el Laboratorio de Planificación Territorial de la misma casa de estudios, y contó con la asistencia de 30 participantes.

En este seminario, expusieron representantes de ONEMI Región de La Araucanía, del Centro de investigación para la gestión integrada del riesgo de desastres (CIGIDEN), del Departamento de Obras Civiles y Geología de la UC Temuco, y del Laboratorio de Planificación Territorial de la UC Temuco.



Afiche del Seminario Conmemoración Día Internacional para la Reducción de los Desastres, octubre 2019.

c. Primer Ciclo de Conversatorios Departamento de Ciencias Ambientales 2020

En julio del año 2020, debido al contexto de la pandemia mundial COVID-19, surgen distintas actividades en la UC Temuco mediante plataformas en línea (seminarios, conversatorios, webinar, etc.), siendo una de estas el “Primer Ciclo de Conversatorios Departamentos de Ciencias Ambientales 2020”, donde participa en representación del Laboratorio de Planificación Territorial, el Dr. Fernando Peña Cortés, con la ponencia “Desafíos de la planificación territorial sustentable”.

d. Seminario web G9: “Hacia una recuperación económica sostenible”

En julio del año 2020, La Universidad Técnica Federico Santa María, organizó el seminario web “Hacia una recuperación económica sostenible”, organizado por la Red de Universidades G9. En esta instancia, en representación del Laboratorio de Planificación Territorial, participa el Dr. Fernando Peña Cortés.

Invita:



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

Organiza:



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

SEMINARIO WEB

Hacia una recuperación económica sostenible

MIÉRCOLES 22 DE JULIO 17:00 HORAS





MODERA
Karina Toledo
Directora General de Vinculación con el Medio PUCV



Marcelo Mena (PUCV)
Dr. en Ingeniería Ambiental
Profesor Escuela de Ingeniería Bioquímica
Director Centro de Acción Climática PUCV



María Elvira Zuñiga (PUCV)
Dra. en Ingeniería Química mención Biotecnología
Profesora Escuela de Ingeniería Bioquímica
Directora Centro Regional de Estudios en Alimentos Saludables (CREAS)



Fernando Peña (UCT)
Dr. en Ciencias Ambientales
Profesor Departamento Ciencias Ambientales
Director Laboratorio de Planificación Territorial UCT





Antonio Brante (UCSC)
Dr. en Ciencias Biológicas
Dr. en Biodiversidad
Director Centro de Investigación en Biodiversidad y Ambientes Sustentables UCSC

Inscripciones en el link <https://bit.ly/webinarPUCVG9>

Afiche del seminario web “Hacia una recuperación económica sostenible”

4. Investigación: publicaciones científicas en revistas y en capítulos de libros

Publicaciones (artículos en revistas científicas):

- PEÑA-CORTÉS F, ESCALONA M, SORIA-LARA J, PINCHEIRA-ULBRICH J, SALINAS-SILVA C & ALARCÓN F (2020) Translating sociocultural transformations into historical maps on land use changes: The case of Lafkenmapu (Araucanía, Chile). *Journal of Maps*, 16(1):163-171. <https://doi.org/10.1080/17445647.2020.1793817> (WOS)
- ARIAS K, PEÑA-CORTÉS F, QUINTRIQUEO S & ANDRADE E (2020) Nivel educativo de escuelas en contexto mapuche: desigualdad en el territorio chileno. *Revista Brasileira de Educação* 25:1-25, <https://doi.org/10.1590/s1413-24782019250003>. (SCOPUS)
- MEDIANERO-SOTO F, ROS-MONTOYA S, PEÑA-CORTÉS F & PÉREZ A (2020) Estudio preliminar sobre el poblamiento temprano en la cuenca baja del Imperial y lago Budi (La Araucanía, Chile) y futuro de las investigaciones. *Revista CUHSO* 30(1): 205-226. (SCIELO)

Publicaciones (artículos en capítulos de libro):

- PEÑA-CORTÉS F, PINCHEIRA-ULBRICH J, ROZAS-VÁSQUEZ D, FERNÁNDEZ E & RAMÍREZ F (2020) Experiencia metodológica en la definición de áreas para el emplazamiento de equipamiento en La Araucanía. Un aporte para la elaboración de los Planes Regionales de Ordenamiento Territorial. En Escalona M., Muñoz-Pedrerros, A. y Figueroa, D. (Editores). Hacia (para) una gobernanza ambiental. Reflexiones desde la Araucanía, RIL editores. Con referato externo acreditado (en prensa).
- ROZAS-VÁSQUEZ D & PEÑA-CORTÉS F, (2020) Avances y desafíos para la planificación territorial y sostenibilidad en La Araucanía. En Escalona M., Muñoz-Pedrerros, A. y Figueroa, D. (Editores). Hacia (para) una gobernanza ambiental. Reflexiones desde la Araucanía, RIL editores. Con referato externo acreditado (en prensa).
- PEÑA-CORTÉS F, VERGARA-FERNÁNDEZ C, SALINAS-SILVA C & PINCHEIRA-ULBRICH J (2020) Potencialidades y desequilibrios del borde costero de La Araucanía. Una base para su ordenamiento territorial y desarrollo local. En: Fuentes, V., Montecinos, E. y Güell, P. (Eds.). El Nuevo Orden Regional Construcción Social y Gobernanza del Territorio. Ediciones UACH Colección Austral. Con referato externo acreditado. Pp. 127-143.
- PEÑA-CORTÉS F, PINCHEIRA-ULBRICH J, FERNÁNDEZ-SOTO E, REBOLLEDO G, ANDRADE E & SALINAS C (2019). “Ordenamiento Territorial en Chile: desafíos para incorporar la gestión integrada de zonas costeras”. En: Martínez C., Hidalgo R., Henríquez C., Arenas F., Rangel N. y Contreras M. (Editores). La zona costera en Chile: adaptación y planificación para la resiliencia. Pontificia Universidad Católica de Chile, Serie GEOlibro, Chile. Con referato externo acreditado. Pp. 353-376.

5. Ejecución de Proyectos

- FONDECYT 1181954: “Escenarios participativos para el ordenamiento territorial: Hacia la sustentabilidad del paisaje en las regiones de La Araucanía y Los Ríos” (2018-2021).
- FONDECYT 1181531: “Sentido del lugar como conocimientos educativos y territoriales mapuches para una educación intercultural” (2018-2022).
- FONDEF ID18I10217: “Gestión del riesgo de desastre ante la ocurrencia de eventos catastróficos a través de escenarios prospectivos de soporte decisional: Un aporte piloto geoespacial para el fortalecimiento de la resiliencia en la región de La Araucanía, Chile” (2018-2020).

- INNOVA-CORFO PER 18BPCR-102251: “Plan Energético Regional: Un instrumento para la planificación estratégica y el fortalecimiento de la competitividad de la región de La Araucanía” (2018-2020).
- INNOVACHILE-CORFO 19BPCR-121781. 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.
- Proyecto Atlas Rural de Chile: El proyecto Atlas Rural de Chile, surge como respuesta a una inquietud asociada a la implementación de la Política Nacional de Desarrollo Nacional (PNDR), la cual plantea que las áreas rurales no se deben considerar como espacios homogéneos definidos en oposición a lo urbano, sino como espacios conformados por una diversidad de territorios, con necesidades y desafíos específicos, lo que debe ser abordado desde la política pública.

Actualmente se está desarrollando el estudio “Diseño y elaboración de un Atlas Rural de Chile”, que está siendo ejecutado por el Laboratorio de Planificación y Gestión Territorial de la UC Temuco, cuyo objetivo es elaborar un Atlas Rural que identifique y caracterice los distintos tipos de territorios rurales del país, entendiendo las semejanzas y particularidades entre territorios, considerando variables socioeconómicas, ambientales, productivas y culturales.

6. Ponencias en eventos nacionales e internacionales

- PEÑA-CORTÉS F, PINCHEIRA-ULBRICH J, FERNÁNDEZ E (2019) Propuesta metodológica para incorporar las condiciones de localización en los Planes Regionales de Ordenamiento Territorial en Chile. Primer Congreso del Sur, Universidad Austral de Chile, Valdivia, 6 al 8 de agosto.
- PEÑA-CORTÉS F, FERNÁNDEZ E, FONSECA J, (2019) Plan Energético Regional. Una herramienta para la competitividad económica y territorial de La Araucanía. Primer Congreso del Sur, Universidad Austral de Chile, Valdivia, 6 al 8 de agosto.
- PEÑA-CORTÉS F, FERNÁNDEZ E, HERMOSILLA K, BASSO S (2019) Escenarios prospectivos, participación de actores locales y plataformas TIC: Una propuesta para el mejoramiento de la resiliencia ante eventos catastróficos en Chile. Primer Congreso del Sur, Universidad Austral de Chile, Valdivia, 6 al 8 de agosto.

- PEÑA-CORTÉS F, VERGARA C, AGUILERA-BENAVENTE F & REBOLLEDO G (2019) Spatial structure of forest plantations in the Araucanía region, Chile by means of landscape metrics, factor analysis and principal components”. 10th World Congress of the International Association for Landscape Ecology. Milán, Italia.
- PEÑA-CORTÉS F, VERGARA C, REBOLLEDO G, AGUILERA-BENAVENTE F & MILLÁN T (2019) Caracterización de la estructura espacial de las plantaciones forestales en la región de La Araucanía por medio de métricas del paisaje, análisis factorial y de componentes principales. II Reunión Bianual IALE-Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile. 23 y 24 de mayo.
- PEÑA-CORTÉS F, MILLÁN T & VERGARA C (2019) Dinámica de del paisaje en las regiones de La Araucanía y los ríos: base para la generación de escenarios participativos aplicados a planificación territorial. II Reunión Bianual IALE-Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile. 23 y 24 de mayo.
- PEÑA-CORTÉS F & FERNÁNDEZ E (2018). Incorporación de la Geomorfología y los procesos exógenos en la zonificación por condiciones de los Planes Regionales de Ordenamiento Territorial en Chile. XV Congreso Geológico Chileno, Universidad de Concepción. 18 al 23 de noviembre.
- PEÑA-CORTÉS F & VERGARA C (2018). Factores y dinámicas de la expansión de plantaciones en dos cuencas del centro -sur de Chile. Una base para la planificación territorial de espacios costeros. XXXIX Congreso Nacional y XXIV Internacional de Geografía. Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas y Universidad de Concepción. Temuco. 23 al 26 de octubre.
- PEÑA-CORTÉS F & PINCHEIRA-ULBRICH J (2018). Ordenamiento Territorial en Chile: Avances y desafíos. XXXIX Congreso Nacional y XXIV Internacional de Geografía. Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas y Universidad de Concepción. Temuco. 23 al 26 de octubre.
- PEÑA-CORTÉS F & PINCHEIRA-ULBRICH J (2018). Ordenamiento Territorial en Chile: La necesidad de definir un marco científico-técnico de soporte decisonal con base participativa. IX Congreso Internacional de Geografía de América Latina. Universidad de Castilla-La Mancha. Toledo-España. 12 al 14 de septiembre.

D. INFORME DE LA COMISIÓN DE CARTOGRAFÍA

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

La Comisión de Cartografía de la Sección Nacional está integrada por el Dr. Carlos Mena Frau como miembro principal, el cual informó que la nómina de la Comisión, Comités y Grupos de Trabajo vigentes se encuentran en reestructuración.

Informe de la Comisión Nacional de Cartografía del IPGH

Proyectos

- Proyecto “Recuperación de Bosques Maulinos Costeros con Presencia de Ruil en la Comuna de Empedrado”. FPA Región Maule (2018-2019).
- Proyecto “Datos y Técnicas de Teledetección para la Restauración Ecológica de los Bosques Nativos degradados por Incendios Forestales”. Fondo Investigación de Bosque Nativo CONAF (2017-2019).
- Proyecto “Diseño e implementación de un laboratorio de Innovación Social en la Región del Maule (Maule LAB)”. Fondo FIC Maule (2017-2019).
- 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).
- Proyecto “Geomática en el análisis espacial del estrés y crecimiento postraumático (PTSD y PTG asociado a desastres medioambientales”. Universidad de Talca. (2020-2021).
- Red Geodésica Nacional y Continental SIRGAS-CON (Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas) (NSF, UNAVCO, Universidad de Ohio, IGM, U Concepción, U Talca).
- Red de monitoreo Centro Sismológico Nacional, Universidad de Chile.

Extensión

- Vinculación con Instituto de Bosques y Sociedad, Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, Universidad Austral, Chile. 2020.
- Vinculación con Departamento de Economía, Recursos Naturales y Comercio Internacional, Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile. 2020.

- Vinculación con Instituto de Economía Agraria, Facultad de Ciencias Agrarias y Alimentarias, Universidad Austral, Chile. 2020.
- Vinculación con el Departamento de Ingeniería Gráfica y Geomática, Universidad de Córdoba, Córdoba, España. 2019.
- Comité Científico Latin American Remote Sensing Week LARS2020. 2018-2019. SAF Chile.
- Participación en congresos y seminarios a nivel nacional. 2018-2019.

Publicaciones en revistas y libros

- 2020. Carlos Mena, Yony Ormazábal, Eduardo Fuentes, Iván Palomo. Impacts of Physical Environment Perception on the Frailty Condition in Older People. Revista: Geospatial Health. Vol.15, n°888, 140-146.
- 2020. Yony Ormazábal, Carlos Mena, Juan Carlos Cantillana, Germán Lobos. Caracterización de Predios Productores de Arándanos (*Vaccinium corymbosum*), según Nivel Tecnológico. El caso de la Región del Maule-Chile. Revista: Centro de Información Tecnológica (en imprenta).
- 2019. Yony Ormazábal, Carlos Mena, Pedro Garrido. (Eds). “Ruil (*Nothofagus alessandrii*) Biodiversidad de sus Bosques”. Editorial Universidad de Talca. Talca, Chile. 222 p. ISBN: 978-956-329-105-6.
- 2019. Carlos Mena, Yony Ormazábal, John Gajardo, Juan Carlos Cantillana. Capítulo IV: “Amenazas, iniciativas de conservación e investigación”, en Libro “Ruil (*Nothofagus alessandrii*) Biodiversidad de sus Bosques”. Editorial Universidad de Talca. 147-168 p.
- 2019. Marcelo Leiva-Bianchi, Carlos Mena, Yony Ormazábal, Carlos Serrano. Spatial clustering of people with memories and responses six years after an earthquake in Cauquenes, Chile. Revista: Geospatial Health. Vol.14, n°789, 275-280.

ANEXO N°1

N°	Nombre del Proyecto	Responsable	País
1	“III Seminario académico internacional para el Atlas Histórico de América, siglos XIX y XX”	Jorge Ortiz	Perú
2	“SIRGAS 2021: marco de referencia geodésico para el desarrollo sostenible de las Américas”	Diego Piñón	Argentina
3	Catálogo de objetos geográficos y símbolos multiescala	Bruno Canosa	Uruguay
4	“Microzonificación sísmica de la ciudad de Concón como herramienta para el diseño sísmico de estructuras”	Juan Vielma	Chile
5	“Entre el desarrollo sostenible deseable y el desarrollo posible de la Península de Yucatán, México en el contexto del cambio climático”	Mauricio Domínguez	México
6	“Migraciones, crisis y pandemias en el siglo XXI”	Hernán Asdrúbal	Argentina
7	“Políticas públicas para la adaptación al cambio climático en la zona costera del Wallmapu, región de La Araucanía”	Fernando Peña	Chile
8	“Diagnóstico de la situación actual y propuestas sobre los métodos de gestión y evaluación de la calidad de la Información Geográfica Catastral en países Panamericanos”	Marcela Montivero	Argentina
9	“Desarrollo de un sistema de alerta temprana de heladas para la agricultura familiar en la Sierra Alta Andina, usando tecnologías de información y comunicación – TIC”	Santiago Sghirla	Ecuador
10	“Nombres geográficos 2021: respaldando la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible de las Américas”	María Dolores Puente	Argentina
11	“Taller de diseño y elaboración de cartografía inclusiva para la enseñanza de la geografía y su compromiso con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS)”	Enrique Pérez	Chile
12	“Turismo Ancestral”	Niky Armas	Ecuador
13	“Incrementar la calidad y visibilidad de las revistas del IPGH”	Alexandra Pita	Ecuador
14	“Visibilizando la infancia escolarizada en Ecuador y México, desde la independencia hasta mediados del siglo XX: hacia un proyecto de exposición museográfica”	Sonia Fernández	Ecuador
15	“XLVII Curso Internacional de Geografía Aplicada, sobre Infraestructura de Datos Espaciales con enfoque en el Marco Integrado de Información Geoespacial (IGIF) en software libre”	Nelson Ortega	Ecuador
16	“Geoeduca de las Américas”	Rosa Cuesta	Ecuador
17	“Culture Map (Geoportal de Datos Históricos)”	Enrique Huerta	Perú
18	“Atlas del Bicentenario 2021”	Juan Manuel Delgado	Perú

Informe de Actividades del Comité de Fortalecimiento Institucional de la Comisión Nacional de Chile



(Período Septiembre 2019-Septiembre 2020)

Dr. Fernando Pino Silva

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad de Chile

2020

Informe de Actividades del Comité de Fortalecimiento Institucional de la Comisión Nacional de Chile

(Período Agosto 2019 - Septiembre 2020)

Dr. Fernando Pino Silva



Presentación

La enseñanza de la Geografía en Chile es impartida por un conjunto de universidades que forman parte del Consejo de Rectores de Universidades Chilenas, de las cuales la mayoría son universidades estatales. Estas se distribuyen a lo largo del País de norte a sur, en diferentes regiones del país.

Al igual que en informes anteriores, en esta oportunidad no se ha considerado aquellas universidades que forman profesores de Historia y Geografía y sólo hemos incluido aquellas que entregan el “Titulo profesional de Geógrafo”, siempre y cuando la información relacionada con su quehacer para el período considerado se haya encontrado disponible al momento de trabajar en la elaboración de este informe.

Durante el período septiembre 2019 y septiembre 2020 que cubre este informe, la actividad académica se vio fuertemente afectada

por dos hechos significativos. El primero se relaciona con el estallido social que impactó nuestro país a mediados de octubre de 2019 y que no sólo afectó la economía y desarrollo de la mayoría de las actividades del país, sino que además afectó fuertemente la docencia y otras actividades académicas importantes para las universidades.

El segundo impacto se refiere a los efectos de la Pandemia COVID 19, que ha generado una profunda crisis en casi todos los países del mundo y de América Latina particularmente. En este contexto, la docencia se ha visto severamente perjudicada, ya que ha habido pérdida de clases y sin excepción, en todas la universidades las clases se han desarrollado de manera “Virtual”, con el impacto que esto ha generado a los estudiantes que tienen poco o ningún acceso a internet.

El cambio que ha ocurrido en la enseñanza superior ha sido perjudicial de manera especial para las carreras de Geografía, ya que se suspendieron en todas las universidades, las salidas a terreno, uno de los aspectos fundamentales en la formación del Geógrafo

También se vieron afectadas las actividades relacionadas con la investigación y todo lo que ello implica en nuestra disciplina, al igual que la participación en eventos nacionales e internacionales.

Los antecedentes que se exponen han sido obtenidos directamente de los portales web de cada Institución, después de una búsqueda sistemática y exhaustiva, en donde la definición del horizonte de tiempo a considerar para obtener la información, va desde septiembre de 2019 hasta septiembre de 2020, de acuerdo a lo solicitado por la Presidenta de la Comisión de Geografía de Chile.

Lo expuesto y difundido en los portales de cada universidad, es el resultado de un trabajo conjunto de académicos y estudiantes de pre y posgrado de las diferentes Instituciones de Educación Superior del país. Se trata de actividades y acciones que muestran el quehacer académico y dan cuenta de los temas de interés y preocupación de la disciplina por los problemas más contingentes que afectan nuestro país. Tal como se mencionó todo este quehacer se ha visto afectado y en algunos casos disminuido por el COVID 19,

Es probable que en el caso de algunas universidades en las cuales se encontró poca o ninguna información, esto puede explicarse porque los encargados de generar las noticias en cada Unidad Académica, no han enviado ni han subido todos los antecedentes derivados de las acciones desarrolladas a sus respectivas plataformas. También hemos encontrado algunos casos en los cuales los sitios web sencillamente no están actualizados. Las Universidades incluidas en este informe son las siguientes:

1. Universidad Alberto Hurtado
2. Pontificia Universidad Católica
3. Universidad de Chile
4. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
5. Universidad de Santiago de Chile
6. Universidad Academia de Humanismo Cristiano
7. Universidad Austral de Valdivia
8. Universidad de Playa Ancha

UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO

Geolocalizando al enemigo invisible

Desde el 19 de marzo Manuel Fuenzalida, geógrafo y académico de la UAH, asumió la tarea de ir tras los pasos del COVID-19. Lo hace a partir de los lugares de los contagiados. Así ha desarrollado un mapa con resultados claves para que las autoridades declaren cuarentena, cordón sanitario o aduana sanitaria.

Ante la alerta mundial de la propagación del coronavirus en más de 100 países, Chile enfrenta una curva de contagio que ha sido exponencial llegando a 3 mil 737 en un mes. ¿Cómo se mueve el virus en el territorio nacional?

Manuel Fuenzalida, director del Departamento de Geografía UAH e investigador en temas de Geografía de la Salud desde 2009, ha tenido que aplicar en esta crisis todo su conocimiento desde que se unió al área de gestión de información territorial en emergencias, en el Departamento Gestión del Riesgo en Emergencia y Desastres (DEGREYD), del Gabinete de Subsecretaría de Salud Pública en el Ministerio de Salud. Su rol dentro del equipo es de analista territorial, entrega diariamente datos de cómo se mueve el virus en las diferentes regiones del país. Un virus complejo que muta y va dejando huella en la salud de los chilenos. Según explica, hasta el momento ha construido propuestas de prioridad territorial en salud por COVID-19 en base a concentración de casos e Índice de Vulnerabilidad Territorial: “Estamos modelando el comportamiento del virus en todos los lugares donde se están produciendo casos confirmados”, sostiene.

-¿Qué herramientas entrega la geografía en esta coyuntura?-

-Aquí la geografía permite disponer de una gran variedad de técnicas de análisis territorial, las cuáles posibilita la aproximación desde la concentración o densidad, tanto en un espacio continuo (superficie de casos confirmados) como discreto (el caso georreferenciado). Esta información es útil para la toma de decisiones tanto en lo nacional como en lo local.

-¿Qué viene para adelante en el desarrollo de tecnologías en esta crisis?-

En esta última semana estamos colaborando en el desarrollo de un visor web que administrará el SNIT IDE CHILE (visor de Mapas del país) para que esta información esté disponible para un mayor conjunto de tomadores de decisión. La información disponible será el número de casos por kilómetro cuadrado en área urbana consolidada. Mi interés es que sea público, de acceso masivo a las personas que en “lo local” tienen que decidir y cuidar a su comunidad. Sinceramente espero que esa autorización se produzca en los próximos días.

¿Cómo ha sido la experiencia de estar en una emergencia nacional de esta magnitud?-

Mi interés es justamente entender el comportamiento de las enfermedades, condicionado por ciertos factores provenientes de la relación del ser humano con el medio, hábitos humanos o los comportamientos culturales que una comunidad desarrolla en su cotidianidad. Estoy emocionado de poder contribuir con mis saberes en esta emergencia. Lo bueno es que aquí estoy rodeado de un equipo al que más de alguno lo conocí en su etapa de formación o he tenido el privilegio de compartir en distintas instancias de seminarios de investigación.

Manuel Fuenzalida colabora en equipo de Minsal que libera visor territorial Covid-19

El director del Departamento de Geografía de nuestra facultad, Dr. Manuel Fuenzalida, es parte del equipo DEGREYD-MINSAL que desarrolla los cuadrantes por KM2 con valores de casos confirmados COVID-19, información que ya es pública a través del sitio web.



Manuel Fuenzalida, Director del Departamento de Geografía.

El académico colabora desde marzo con el equipo de Gestión de Información Territorial del Departamento de Gestión de Riesgos en Emergencias y Desastres del Ministerio de Salud, presentándole el desafío de disponer de unidades de análisis territorial que respetaran la anonimización de personas confirmadas con COVID-19 y a la vez permitieran comparar el avance de la enfermedad en contextos urbanos o rurales, independiente del tamaño y complejidad del asentamiento poblado.

Aportando desde su experiencia en el estudio de la Geografía de la Salud, se construyeron cuadrantes de tamaño 1 kilómetro cuadrado urbano adscritas a las Áreas Urbanas Consolidadas (AUC)

identificadas por el MINVU/INE en 2018 y cuadrantes 1 kilómetro cuadrado rural adscritos a entidades rurales, aldeas o caseríos identificadas por el INE en 2019.

Luego de que el equipo DEGREYD-MINSAL georreferencia los casos confirmados en la base EPIVIGILA, se ejecutan geoalgorithms que permiten el recuento de casos por cuadrante KM2, para distintas series de tiempo: últimos 14 días, 8 a 14 días y semana vigente. Ello hace posible conocer el comportamiento del COVID-19 a una escala intra-comunal y entender si el valor viene al “alza” a “la baja” o se “mantiene”. Dado que el tamaño de la unidad de análisis territorial es igual para cualquier lugar poblado en el país, se pueden hacer comparaciones al interior de una comuna, entre comunas o entre distintas AUC y por ejemplo, un valor en un cuadrante de 50 siempre será peor que un cuadrante con valor 35.



Fuenzalida también director del Magíster en Ordenamiento Territorial y Geografía, es Investigador Responsable del proyecto FONDECYT 1190874 “Variabilidad geográfica en el acceso a la atención hospitalaria en Chile”. Recientemente se adjudicó el segundo puesto en la lista de proyectos seleccionados en el Nuevo

Fondo ANID para Proyectos de Investigación Científica sobre COVID-19. Su proyecto estudiará la variabilidad y resiliencia del impacto por **déficit o postergación de atenciones hospitalarias para enfermedades crónicas** debido a la actual pandemia.

Charla vocacional para futuros estudiantes de Geografía

Conoce las carreras y a los académicos de la Facultad de Ciencias Sociales UAH a través de interesantes charlas y talleres.

Inscríbete y participa en un espacio pensado para resolver tus dudas y conocer nuestra comunidad universitaria UAH.

Charla Cambio climático y glaciaciones patagónicas. Presenta: José Miguel Araos, académico de la carrera de Geografía

Taller práctico: salud, territorio y pandemia

El Departamento de Geografía de la Facultad de Ciencias Sociales UAH invita al taller práctico a cargo de Manuel Fuenzalida, director departamento y del magíster en ordenamiento territorial y geografía.

Tierra: Celebrando un movimiento social en cuarentena

José Araos, académico Departamento de Geografía, explica la vinculación que existe entre la propagación del Covid-19 y los efectos en el cambio climático. Una Tierra sometida a cuarentena debido la pandemia. ¿Efectos positivos?



José Araos, académico Departamento de Geografía UAH.

Sin duda, la celebración de los 50 años del Día de la Tierra se ha dado en un contexto particularmente inusual: en una Tierra sometida a cuarentena debido al COVID-19 organismo manométrico que ha trastocado un movimiento social de escala planetaria.

El origen del Día de la Tierra se remonta a inicios de 1960 cuando el tema ambiental se volvió una problemática de alta complejidad en Estados Unidos. La preocupación por el cuidado del planeta era difundida por activistas ecológicos, grupos marginados a los que no les daba mayor importancia en la toma de decisiones respecto del uso del territorio, en el que la variable ambiental se veía desplazada por las ganancias económicas de corto plazo.

Hacia el año 1962 la preocupación por el deterioro ambiental fue tomada como bandera de lucha por el senador Gaylord Nelson, incorporándola a la agenda gubernamental norteamericana,

sumando tanto a escépticos como a fieles seguidores a sus iniciativas. En una década marcada por movilizaciones pacifistas y desarrollo de discusiones fundamentales acerca de las amenazas que enfrentaba el planeta, se sumaron varios actores a la preocupación ambiental. Particularmente, hacia fines de 1960 el científico Morton Hilbert masificó la difusión sobre el deterioro ambiental del planeta, apoyado por el Servicio de Salud Pública de EEUU.

De esta forma el 22 de abril de 1970, el movimiento social ambiental se tomó la calle, cuando millones de estadounidenses dejaron en claro su preocupación por el deterioro de las condiciones ambientales de planeta. Durante los años siguientes el día de la Tierra siguió transformándose en un icono de referencia ambiental, plasmado en la cumbre de la Tierra de 1972 en Estocolmo. Posteriormente la preocupación social ambiental se globalizó en 1990 cuando doscientos millones de personas en 141 países se manifestaron en pos de difundir y buscar solución a los problemas ambientales del hogar global. Gracias a este esfuerzo mancomunado se celebraron las Cumbres de la Tierra en Río, 1992; Johannesburgo, 2002 y nuevamente Río de Janeiro en 2012...

José Araos, académico Departamento de Geografía UAH.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA

Jacqueline Kramer, nueva egresada del Magíster en Geografía y Geomática UC

Viernes, 27 Septiembre 2019 11:08



Recientemente se realizó la defensa de la tesis de Magíster de Jacqueline Kramer Grand: **“La construcción social de riesgo en quebradas del Pie de Monte al nor-oriente del área metropolitana de Santiago: comuna de Lo Barnechea”**, dirigida por el profesor **Federico Arenas**. La tesis fue aprobada de forma satisfactoria por la Comisión.

La Comisión Examinadora estuvo integrada por los profesores del Instituto de Geografía, **Carolina Martínez y Rafael Sánchez**.

La investigación de Magíster desarrollada por **Jacqueline Kramer Grand**, tuvo como objetivo comprender cómo se construye socialmente el riesgo en las quebradas del Pie de Monte andino de la Comuna de Lo Barnechea, en función de las decisiones que se han tomado.

Para ello, se examinó la expansión urbana en la comuna de Lo Barnechea desde la década del 60 hasta el 2015, se identificó los actores que participan en la toma de decisiones pertinente a las quebradas en el período 2009-2015, se caracterizó la percepción y conocimiento del riesgo según los actores y la relación existente entre ellos en función de la toma de decisiones y se analizó las decisiones tomadas por distintos actores y asociadas a la construcción social del riesgo en las quebradas de la Comuna de Lo Barnechea

La comuna de Lo Barnechea está emplazada en el Pie de Monte del área nor-oriental de la ciudad de Santiago y en su proceso de urbanización se han intervenido varias quebradas y ha experimentado eventos geofísicos e hidrometeorológicos que son inherentes a su territorio y lo hace vulnerable a la ocurrencia de amenazas de origen natural.

El año 2009, hubo un aluvión donde murieron dos personas y se dañó la propiedad privada y pública, atribuyéndolo a un sistema frontal con intensas precipitaciones y altas temperaturas que favoreció aluviones en “quebradas de pequeñas dimensiones”.

El análisis se centró en la construcción del riesgo basado en las decisiones de actores públicos, privados y particulares en las quebradas de la Comuna. Se utiliza una metodología cualitativa, principalmente análisis de documentos y entrevistas semi estructuradas.



Estación Patagonia UC: un sitio clave para la investigación de los efectos del cambio climático

Lunes, 14 Octubre 2019 10:14



El medio de comunicaciones de referencia en temas de naturaleza, outdoor, ciencias, viajes y medio ambiente, Ladera Sur, realizó un artículo dedicado a los detalles de la estación de investigación interdisciplinaria de la naturaleza. El artículo elaborado por Alberto Peñaloza, arquitecto parte del equipo de construcción de la infraestructura en la Estación Patagonia y colaborador del medio de comunicaciones, se enfoca en recalcar que la estación es un sitio clave para la investigación de los sistemas socio-ecológicos en los bosques y fiordos patagónicos.

A lo largo del artículo, se relata la historia de la estación de investigación desde al año 2015, hasta las recientes modificaciones y mejoras que esta ha tenido como el avance en su infraestructura. Se narra como se llega al punto de investigación de Patagonia UC por medio de lanchas y una pasarela para garantizar el acceso al terreno y que se conecta con la rivera norte del Delta de Río Exploradores.

Finalmente, se posiciona el rol de la Estación de Patagonia UC, que apunta a transmitir la relevancia que implica la investigación de los ecosistemas australes a partir de una estación que favorezca la investigación interdisciplinaria, inmersa en una red de investigación, como lo es la Red OHM del CNRS y LTSER-Chile, la estación busca ser el termómetro actual de ecosistemas patagónicos, permitiendo el monitoreo ambiental y territorial de la concesión y del valle Exploradores, que ya presenta cambios en su uso de suelo y medio natural, producto del cambio climático y turistificación del sector.

Estudiantes secundarios y sus profesores participaron en charlas sobre el cambio climático

Martes, 29 Octubre 2019 12:50



Recientemente cerca de 150 estudiantes y profesores se asistieron a la “Cumbre de estudiantes secundarios: Cambiando para cambiar el cambio”, actividad compuesta por seis charlas en torno al cambio climático, dictadas por los profesores del Instituto de Geografía UC, Abraham Paulsen, Fabrice Lambert, Cristián Henríquez, Juan Luis García y Valeria Fueteba.

El profesor del Colegio Agustiniiano, que acompañó a 4 estudiantes, señaló que la actividad le interesó “porque es un tema atingente, que está pegando y permite generar conciencia. Es fundamental que el mundo académico esté conectado con el mundo estudiantil. Así los estudiantes están al tanto de lo que se está generando y los cambios que se quieren implementar de forma más completa”.

Por otra parte, alumnos del 2º medio del Colegio San Felipe Diácono, de Calera de Tango, también afirmaron que la actividad fue muy provechosa. Martina Bascuñán, señaló que “la actividad fue súper

grata, porque era ignorante en el tema, entonces quedé satisfecha con la información que me dieron. Y encuentro muy bueno que las universidades se preocupen de informarnos a nosotros como estudiantes más chicos qué hacer para cuando estemos en la universidad”.

Diego Martínez, expresó que le interesa mucho el tema del cambio climático: “creo que me ayudó a aprender más sobre esto, saber de qué manera ayudar a que no siga avanzando este problema, y aprender cosas mas científicas de geografía y cosas nuevas”.

En tanto, Donald Somervell, confesó que “no estaba muy enterado de esto, pero tengo motivación para hacer un cambio. Me sirvió mucho para enterarme, no solo de la problemática, sino también de las soluciones. Es muy bueno que nos enseñen a los jóvenes, porque lamentablemente, a nosotros nos llegó esto, ya que las generaciones pasadas no sabían lo que venía, y nosotros somos los encargados de cambiarlo”.

Los profesores que acompañaron a los alumnos del Colegio San Felipe Diácono, Ricardo Pérez y Valeria Guajardo, también quedaron plenamente complacidos con la información entregada. “La temática es súper contingente, en el colegio tenemos una preocupación por el tema. El punto era elegir bien a los chicos, pensando que ellos pudieran replicar el mensaje que recibiéramos acá”, indicó Pérez.

“Creo que los estudiantes estás motivados. Estamos en proceso de recibir información y quizás nos falta un poco en transformarlos en actores que comiencen a desarrollar lo que ya están pensando, pero tengo harta confianza en esta generaciones. Considero que tienen interés en cambiar, hay que guiarlos y entregarle herramientas”, agregó el docente.

En cuanto a que la academia se acerque a los estudiantes secundarios, Valeria Guajardo expresó que es una decisión muy buena, “porque todo lo que está pasando es pura desinformación, hay mucho mito, uno se mete a internet y encuentra videos cataclísmicos o no aportan ninguna información. Yo creo que la información objetiva y seria de instituciones es lo que necesitan los chicos y también los profesores”.



Estudiantes del Diplomado en Reducción del Riesgo de Desastres culminó sus clases con visita a la ONEMI

Miércoles, 30 Octubre 2019 15:50



Estudiantes del Diplomado en Reducción del Riesgo de Desastres: prevención y gestión, visitaron la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI), como actividad cierre del programa, guiada por el profesor Rafael Sánchez.

La visita consistió en un tour por las instalaciones de las sala COE (Comité de operaciones de emergencia) y CAT (Centro de Alerta Temprana), junto a las respectivas charlas sobre qué se realiza en cada una de estas instalaciones, los protocolos, descripción de equipos técnicos y quiénes están a cargo de determinadas funciones.

La bienvenida estuvo a cargo de Cristóbal Mena, Subdirector Nacional, y Consuelo Cornejo, Jefa de la Academia de Protección

Civil, quienes explicaron en líneas generales la labor que cumple la ONEMI. “En un 95% dependiendo del área, nos dedicamos a reducir el riesgo de desastre y generar capacidades en las comunidades y en el sistema”, señaló Mena.

Luego en el COE, Gonzalo Barría, explicó la gestión de riesgo a nivel de coordinación nacional por parte de la ONEMI, cómo se estructura y la diferencia que existe en la capacidad de respuesta ante una emergencia, desastre o catástrofe. “Cuando hablamos de eventos, estos tienen el potencial de ser una emergencia, manejada por recursos locales, un desastre, a nivel nacional y una catástrofe, también a nivel nacional”, indicó.

Luego de esta charla introductoria, los alumnos se dirigieron al Centro de Alerta Temprana, donde se recoleciona la información de emergencia a través de los mecanismos de monitoreo, acá se sitúan modernos equipos y sistemas tecnológicos, como las pantallas de las estaciones sismológicas. Se mostró cómo se transmite la información desde terreno, cómo funcionan los protocolos para terremotos, volcanes y tsunamis; y finalmente se señaló de qué manera se filtra la información para definir si se da la alerta.

La última charla se desarrolló en el COE, donde Cristian Santana, Jefe de la unidad de Gestión de Operaciones de Emergencia, relató la dinámica que ocurre en la sala durante las emergencias y cómo funciona en detalle el Comité. “Las coordinaciones son de ayuda mutua y uso escalonado de recursos. Como existe un COE nacional, también hay uno a nivel regional, provincial y comunal. La idea es que si el COE comunal se ve superado, pase al provincial y así sucesivamente”, señaló.

Los estudiantes que asistieron a esta visita guiada aprovecharon la ocasión de realizar preguntas, y recalcaron la relevancia de este tipo

de actividades para su formación profesional. Danitza Arriagada, administradora pública, subrayó que el tour fue “completo. Enfocado a la gente que esta familiarizada con los conceptos”.

Patricio Becerra, ingeniero civil y geotécnico, argumentó que la visita “fue bastante buena porque todo lo que hemos estado aprendiendo durante estos meses hay que ir a redondearlo en cómo está funcionando el aparato público, la normativa y principalmente dónde esta parado Chile, a quién hay que recurrir en ciertas cosas, y dónde hay que pedir información. Fue muy bueno para darle este cierre al diplomado”.

En tanto, José Ricardo Quezada, técnico en enfermería a nivel superior, indicó que ya estaba familiarizado con la ONEMI: “Yo estoy bastante cercano a ellos, próximamente me voy a instruir para seguir enseñando a la comunidad y a que conozcan el riesgo de las emergencias y desastres”.

Por último, uno de los profesores que imparte clases en el Diplomado en Reducción del Riesgo de Desastres, Rafael Sánchez, destacó la importancia de este tipo de actividades para el complemento de conocimiento que se entrega en el aula: “El objetivo es que los estudiantes tuvieran una experiencia más real de las oficinas o del servicio que esta encargado de las emergencias y protección civil en Chile.

Estas visitas a terreno sirven para aterrizar los conocimientos que se le entregan en el diplomado. Ellos, en cada uno de sus lugares de trabajo, van a tener que interactuar con un solo y gran organismo, y en este caso es la ONEMI, por lo tanto les sirve para conocer la contraparte del Estado con la cual ellos van a tener que dialogar para desarrollar sus actividades”, apuntó.

Fallecimiento de profesor Basilio Georgudis Maya

Lunes, 11 Noviembre 2019 10:50



Con mucho pesar comunicamos el sensible fallecimiento de nuestro querido profesor y maestro don **Basilio Georgudis Maya**, uno de los fundadores del Instituto de Geografía de la UC.

Son numerosas las generaciones de geógrafos y geógrafas que él formó y muy abundantes las enseñanzas, muestras de cariño, gestos de respeto y anécdotas que cada uno de quienes le conocimos, almacenamos por siempre. Un gran profesor y una gran persona.

Nuestros sentimientos fraternos para sus hijos, nietos y toda su familia.

Que nuestro querido don Basilio descanse en paz.

Profesor Federico Arenas expuso en el "IV Coloquio de Estudios Territoriales: desaventuras del desarrollo."

Lunes, 11 Noviembre 2019 14:42

- 
- 



El director de nuestro Instituto, profesor Federico Arenas, expuso en el **"IV Coloquio de Estudios Territoriales: desaventuras del desarrollo"**, que tuvo lugar en la Universidade Federal de Sergipe, Brasil.

Nuestro académico realizó, frente a estudiantes y profesores, la conferencia de cierre de la actividad, titulada **"Planificación y desarrollo regional en Chile: los desafíos de un nuevo orden territorial en Chile"**.

La cuarta versión de este Coloquio, se desarrolló durante tres días (30, 31 de octubre y 1 de noviembre), en el Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho, Itabaiana.

Además, durante la visita a la Universidad, el profesor Arenas participó en un Conversatorio con profesores y estudiantes de la Pos-graduación de Geografía, en el Campus Sao Cristovao, Aracaju, acerca de los desafíos y tareas que enfrenta actualmente la disciplina de la Geografía.



Profesora Lily Álvarez analizó en T13 factores asociados a la tasa de nacimiento más baja de Chile en su historia

Jueves, 21 Noviembre 2019 15:55



Nuestra profesora del Instituto de Geografía, **Lily Álvarez**, analizó en T13 los factores asociados a la tasa de nacimiento más baja que ha presentado nuestro país en su historia.

Según el INE, en 2017 la tasa de fecundidad fue la más baja en la historia de nuestro país

llegando a 1,6 hijos en promedio por mujer. Si en 1960 las familias tenían +5 hijos, en 2017 son menos de 2. Alcanzamos la tasa de fecundidad más baja en nuestra historia y "**ya no hay un recambio generacional, por lo tanto, hablamos de decrecimiento**", indicó la académica.

En los factores que explican este escenario, la profesora explicó que son **“sociales o económicos, que hacen que hoy las mujeres nos proyectemos en otra línea, una mucho más económica, social, enfocada en los estudios y en lo profesional”**.

La proyección indica que la fecundidad seguirá cayendo, por lo que se ha llegado a plantearse un incentivo, como ocurre en países de Europa con baja tasa de nacimiento, Noruega y Finlandia, donde las familias con más de dos hijos pagan menos impuestos.

“Diálogos con la Geografía”, analiza la crisis social de Chile desde la disciplina

Viernes, 29 Noviembre 2019 12:31



A partir del estallido social que se ha suscitado en nuestro país, derivado de un descontento social impulsado por diferentes demandas económicas, sociales y políticas, nuestro Instituto analizó desde la Geografía el origen y los efectos de esta crisis.

La realización de dos **“Diálogos con la Geografía”**, que reunió a la comunidad universitaria, académicos reflexionaron sobre las

diferentes aristas y factores que desencadenaron esta oleada de manifestaciones en nuestro país. El primero se realizó bajo el título **“La 'primavera chilena 2019': Desafíos de equidad, justicia y sustentabilidad.. ¿y la geografía, cómo puede aportar?”**, donde expusieron los profesores Paulo Roberto Rodrigues (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil), José Orellana (Universidad Academia de Humanismo Cristiano), y Johannes Rehner (Pontificia Universidad Católica de Chile).

El académico Paulo Rodrigues comenzó afirmando que “lo que pasa en Chile no está aislado de lo que pasa en Latinoamérica y en el mundo”, y comparó el escenario actual de nuestro país con el de Brasil 2013: “Hubo marchas muy grandes que empezaron por el costo del pasaje en Porto Alegre y que se extendieron por meses (...) pero, estábamos en un gobierno de centro-izquierda, con la presidenta Dilma Rousseff. Por otra parte, había una oposición de derecha muy bien organizada en las redes sociales y en los medios”.

“En Chile se nota mucho la organización popular de base junto con las marchas y los cabildos. Aquí mantienen el poder de convocatoria, la agenda, el ritmo”, agregó. Y en cuánto a qué puede aportar la Geografía en esta discusión, Rodrigues evocó a **David Harvey y su libro “Espacios de esperanza”**, señalando que el autor **“habla de la construcción de espacios de esperanza, espacios de utopía. Como brasileño que observa lo que pasa, veo lo que escribió: que hay una apropiación de los espacios públicos, de la ciudad y una nueva relación con el espacio urbano”**.

En tanto, José Orellana, compartió reflexiones en torno a las manifestaciones: “Yo las he denominado como la ‘geografía de la multitud’, que rondan los territorios sudamericanos y que se enfrenta con diferentes sistemas políticos (...) Lo que estamos vivenciando no es más que una serie de manifestaciones, dolores, expectativas no cumplidas, una serie de abusos que se han

ido sedimentando en el tiempo y espacio en las distintas territorialidades en que nos desplegamos, y que hoy tenemos la explosión inorgánica, pero no por eso sin claridad”.

El segundo “Diálogos con la Geografía” se tituló "**Construyendo territorios más justos, integrados y solidarios. Una mirada desde la Geografía**", y contó con las ponencias de las profesoras Lily Álvarez Correa y Flavia Velásquez Forte, de la Pontificia Universidad Católica de Chile, y Gabriela Guevara Cue, Universidad de Chile.

La académica Lily Álvarez, indicó que tener territorios más justos, integrados y solidarios, “es más difícil desde la Geografía, ya que los territorios per se son distintos por la construcción geográfica (...) Las regiones no han podido desarrollar ese nivel de integración más justa y solidaria”.

“Al hablar de integración, es difícil lograr una real si no partimos desde unas líneas de intervención que podrían ser del Estado a partir de la descentralización”, añadió.

La profesora indicó que, si bien las demandas sociales que se han desarrollado a nivel nacional son necesarias, “ha generado una imagen país que ha hecho que el 80% de las reservas en el periodo estival, se han caído. Esto no solo repercute en las zonas que han tenido un mayor nivel de expresión social, sino que también genera efectos en destinos monoproduktivos, como la Isla de Pascua, San Pedro de Atacama y las Torres del Paine, que son territorios que viven básicamente de una sola producción económica y que no sabemos que pasará en el corto, mediano y largo plazo”.

“¿Qué hacemos? ¿Reconvertimos territorios, inyectamos capitales, desarrollamos un nuevo acceso productivo? ¿Qué hacemos como geógrafos con respecto a estos territorios que van quedando con falta de integración y solidaridad sobre ellos? Porque los dejamos

funcionando como territorios únicos y están localizados en las zonas más extremas”, argumentó.

Luego, la profesora Flavia Velásquez realizó su análisis desde la geografía política: “Hay que entender cómo el Estado está funcionando y cómo nosotros podemos aportar desde la geografía a esos cambios que se producen a nivel nacional. Primero, hay que identificar los actores en una crisis, y desde mi punto de vista hay tres: El estado, mercado y ciudadanía”.

Ambos “Diálogos con la Geografía” culminaron con preguntas de los asistentes, en su mayoría estudiantes de pregrado, y un debate entorno al escenario actual de Chile.





Profesor Fabrice Lambert participará en la Cumbre Social por la Acción Climática

Martes, 03 Diciembre 2019 12:30



La COP25 (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2019), finalmente se realiza en Madrid desde el 2 al 13 de diciembre, luego de que se anunciara su cancelación en nuestro país. A pesar de esto, en Chile se realizarán actividades relacionadas. Nuestro profesor, Fabrice Lambert expondrá en la **Cumbre Social por la Acción Climática**, con su ponencia titulada “**Fuentes de contaminación en las montañas de Santiago**”, que se realizará el jueves 5 de diciembre, desde las 13.00 hasta las 14.15 hrs., en Sala Chico Mendes, Centro Cultural Tío Lalo Parra, Cerrillos

La **Cumbre Social por la Acción Climática**, se extiende desde el 2 al 11 de diciembre

Académicos de Geografía UC e investigadores internacionales realizaron Workshop en Alto Patache

Miércoles, 04 Diciembre 2019 00:00



Entre el 25 y 27 de noviembre profesores de Geografía UC e investigadores internacionales se dieron cita en la Estación UC Alto Patache, donde participaron del Workshop “**The coastal fog geo-**

ecosystems in the Chilean-Peruvian Desert: understanding biosphere-atmosphere interactions”, actividad organizada por el Centro UC Desierto de Atacama (CDA), en el marco del **proyecto ERANet-LAC**.

El Workshop fue el cierre del proyecto ERANet-LA, que se extendió por tres años, integrado por instituciones de la Unión Europea, Latinoamérica y el Caribe, donde se busca articular universidades europeas con universidades latinoamericanas. Las instituciones que participaron fueron: Universidad de la Laguna (España), Universidad Nacional de San Agustín (Perú), Universidad de Heidelberg (Alemania) y la Pontificia Universidad Católica de Chile, a través del CDA.

La actividad fue inaugurada por el Vicerrector de Investigación UC, **Pedro Bouchon**, el director del Centro UC Desierto de Atacama, profesor **Juan Luis García**, y por **Federico Arenas**, director de Geografía UC.

En el Workshop expusieron los profesores de nuestro Instituto Pablo Osses, Camilo del Río y Juan Luis García. Desde la Universidad de Heidelberg disertaron Alexander Siegmund (Heidelberg University of Education / Heidelberg University – ERANet project coordinator) y Marcus Koch. Además, participó la profesora del Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS), Alicia Torregrosa, entre otros investigadores internacionales y estudiantes de pregrado, magíster y doctorado de Geografía UC.

El evento se dividió en dos sesiones temáticas: la primera sobre "climatología de niebla, meteorología y niebla como recurso hídrico"; y la segunda, sobre "ecosistemas de niebla". La actividad también incluyó una salida a terreno al **cerro Oyarbide**, ubicado al interior de Iquique. **“Es un terreno que tiene varios objetivos: primero, mostrar la Estación Patache como una plataforma que permite despegar sobre el norte, segundo, mostrar el valor del**

desierto en su contexto natural y cultural, y la última, mostrar la investigación actual y nuestro equipamiento técnico con el cual estamos trabajando”, indicó el profesor Pablo Osses.

En la instancia también participó la profesora **Pilar Cereceda**, una de las fundadoras de la Estación, y quien recientemente recibió el Premio Nacional de Geografía. “Muchos investigadores la conocen, a través del intercambio de mails, pero no personalmente, así que fue una buena instancia para reunirnos, una instancia inter y trans generacional, donde se compartió desde pregrado hasta los grandes investigadores jubilados”, manifestó el académico Pablo Osses.





Conversatorio Ciudadanía y Derechos Humanos reflexionó sobre los principales temas que afectan a nuestro país

Viernes, 06 Diciembre 2019 16:13



Hoy más que nunca es necesario reflexionar y debatir con fundamentos sobre la Ciudadanía y Derechos Humanos, tras semanas de protestas que han sido disueltas con extrema violencia y actos por parte de agentes del Estado que son constituyentes de violaciones a los derechos humanos.

Como una respuesta al estallido social en nuestro país, los **institutos de Historia, Geografía y Ciencia Política** organizaron un Espacio de reflexión sobre "Ciudadanía y Derechos Humanos", el cual se dio a conocer a través de una actividad abierta a todos y todas: **Conversatorio sobre Ciudadanía y Derechos Humanos**.

“La compleja situación social que enfrenta la sociedad chilena nos convoca a abrir un espacio de reflexión intrauniversidad: La Historia y las Ciencias Sociales pueden y deben aportar una mirada al resto de la comunidad universitaria que trabaja en otras áreas

disciplinarios y extrauniversitarios, llevando la reflexión de las Humanidades y las Ciencias Sociales al espacio público”, explicó una de las profesoras organizadoras de este Espacio de Reflexión, María José Cot.

Esta primera actividad se realizó en el Auditorio de la Facultad y contó con la reflexión del académico de Historia, Stephan Ruderer, quien expuso un artículo previamente publicado en este Espacio de Reflexión. La profesora Cot precisó que “si bien no es un repositorio, si es una plataforma que nos da insumos para conversar sobre ciudadanía y derechos humanos, no sólo sobre los vicios de la ciudadanía y los abusos de los derechos humanos, sino sobre qué son y cómo los defendemos”.

“Reflexiones sobre los Derechos Humanos”, fue el nombre del documento escrito por el profesor Ruderer, a partir de la observación de la situación actual en Chile en noviembre de 2019 después de casi cinco semanas de protestas.

Comenzó aclarando que **“una violación a los derechos humanos solamente se puede cometer por el Estado, o sea un agente del Estado como un policía o un militar (..) Un ciudadano común, aunque tira piedras a los carabineros, quema un supermercado o bloquea una calle, nunca puede cometer una violación a los derechos humanos. Estos son actos criminales, donde hay que arrestar a la persona y llevarla a un juicio justo, donde recibe su pena según las leyes del Estado de Derecho”**.

Una segunda reflexión desarrollada por el profesor nace del documental sobre la tortura llamado “Piedra en el agua”: La tortura es “como una piedra en el agua”, que tiene consecuencias muy profundas en la persona y se expande al círculo familiar y hasta a varias generaciones (...) llama la atención de que muchas personas que han vivido el clima de represión de los años 70 y 80 se refieren

al miedo que les da ver a los militares en la calle y a sus hijos enfrentar a militares y carabineros sin este miedo que tienen ellos”. Una tercera y última reflexión que planteó fue sobre la dictadura entre 1973 y 1990: “se basó, entre muchos más, en dos pilares centrales, que eran las violaciones a los derechos humanos brutales y sistemáticas y el establecimiento de un sistema económico-social neoliberal (...) en muchos análisis históricos estos dos pilares se tratan de manera separada (...)Un juicio histórico deja en claro que un punto central del funcionamiento de la dictadura se basa justamente en la interrelación de ambos pilares: el sistema neoliberal no se habría podido instalar sin la represión feroz de la población”, concluyó.

Luego de la reflexión desarrollada por el profesor Ruderer, se abrió espacio a preguntas, comentarios y análisis sobre los puntos que se plantearon. Participaron profesores, estudiantes y asistentes en general. Stefano Palestini, académico del Instituto de Ciencia Política, habló sobre la violencia y la relación de esta con el cambio político.

En tanto, la profesora de Historia, Susana Gazmuri, intervino analizando las formas de poder del Estado y la respuesta constitucional. Alfredo Riquelme, también del Instituto de Historia, se refirió a las protestas masivas y recalcó que estas comenzaron antes de este estallido social.

También intervino el historiador Manuel Gárate, quien comparó la situación actual de Chile con otros países de la región, desde el punto de vista de la violencia y la violación a los Derechos Humanos. Señaló que en Chile se ha evidenciado un aumento constante de la conflictividad.

Rodrigo Mardones, del ICP, reflexionó sobre la violación de los Derechos Humanos a través de violencia física, psicológica y

simbólica y qué pasa cuando los viola un privado. También explicó el concepto de ciudadanía, y cómo se debería entender en una nueva constitución.

Para concluir, la profesora Valeria Palanza, integrante del grupo organizador de la iniciativa, propuso que para el próximo encuentro del Espacio de Reflexión, se debata sobre la historia y memoria y/o justicia transicional.

Revista “Ya” destaca la carrera académica de la profesora Pilar Cereceda

Lunes, 09 Diciembre 2019 13:20



Revista “Ya” de El Mercurio, entrevistó extensamente a la profesora **Pilar Cereceda**, donde conversó sobre el cambio climático, los 40 años dedicados al estudio del medio ambiente, el desierto, y el movimiento liderado por la activista Greta Thunberg.

Pilar Cereceda fue recientemente galardonada con el **Premio Nacional de Geografía 2019**, con una extensa labor académica en nuestro Instituto, ha sido reconocida por sus grandes aportes a la

investigación científica y la difusión de conocimientos disciplinarios. Gracias a su dedicación, recibe constantemente gestos de admiración de quienes fueron sus estudiantes, cumpliendo un papel fundamental en la formación de geógrafos y geógrafas.

En la entrevista, si bien destaca la labor desarrollada por Thunberg, no está de acuerdo con las críticas y acusaciones hacia las generaciones anteriores en cuanto a haber causado los problemas ambientales al que hoy nos vemos enfrentados. **Señala que durante toda su carrera ha trabajado por la naturaleza: “como si no hubiéramos hecho nada (...) como si fuera tan fácil”.**

En la publicación se destaca una carta que la profesora envió a ese mismo medio donde admite estar “dolida en el alma”, por la falta de reconocimiento a su generación: **“durante años llevó agua a zonas rurales a través de los atrapanieblas (...) y exportó estos sistemas de recolección de agua a los desiertos del mundo (...) y porque ha escrito una veintena de libros para colegios y universidades, en donde se enseñaba el valor de cuidar montañas, ríos, mares y biodiversidad”.**

Cereceda insiste en que hay que destacar a muchas personas que sí han logrado cambios culturales de la visión que se tiene sobre el medio ambiente: Alexander von Humboldt, Charles Darwin, los hermanos Phillippi y Claudio Gay en Chile. “No es que no hayamos hecho nada”, remató.

“En esto hay cosas indesmentibles, una de ellas es que el clima es de naturaleza cambiante, sin importar lo que hagamos (...) El hombre tiene que asumir parte de culpa controlando las emisiones de gases invernadero. No hay discusión sobre eso (...) pero no creo que el hombre, por sí solo, sea capaz de cambiar el clima. Se debe considerar al planeta como un sistema donde todos los elementos naturales y humanos están interrelacionados”.

Ante la pregunta de que si los científicos deberían hacer un mea culpa sobre la falta de éxito para generar una preocupación mundial sobre la causa ambiental, la profesora responde:

“Esto lo encuentro tremendamente injusto. Buscar culpables es un tema banal en relación al problema del cambio climático. ¿Por qué no se habla de los políticos o medios de comunicación? ¿Por qué no de los contenidos de programas escolares, donde no se tocaba el tema en profundidad? ¿Y qué hay de las instituciones como Naciones Unidas, que demoró 20 años en elaborar un Proyecto de Medio Ambiente?”.

El artículo procede con los inicios profesionales de la profesora Pilar Cereceda. Su trabajo en el desierto comenzó en 1974 en el norte. “Con el tiempo fue especializándose en el estudio de la neblina y en la instalación de atrapanieblas (...) un pueblo recibía 40 mil litros de agua al mes en un camión aljibe, comenzó a sacar 12 mil litros al día gracias a estas instalaciones”.

La entrevista se destaca que la profesora está involucrada en un proyecto de la **Fundación Un Alto en el Desierto**, en la que participa enseñándole a niños de escuelas rurales a construir atrapanieblas, reciclar aguas grises, crear huertos y guardar agua de rocío.

Daniela Escalona, nueva doctora en Geografía UC

Miércoles, 18 Diciembre 2019 12:22



Recientemente se realizó la defensa pública de la tesis doctoral de **Daniela Escalona**: "Visiones de desarrollo y narrativas de resistencia. Prácticas y discursos del conflicto ambiental en contextos del extractivismo minero", dirigida por el profesor **Johannes Rehner**. La tesis fue aprobada de forma satisfactoria por la Comisión.

La Comisión Examinadora estuvo integrada por los profesores **Jonathan Barton** (P. Universidad Católica de Chile), **Piergiorgio Di Giminiani** (P. Universidad Católica de Chile), **Abraham Paulsen** (P. Universidad Católica de Chile) y **Maria Cristina Fragkou** (Universidad de Chile).

La investigación doctoral desarrollada por **Daniela Escalona**, presenta un relato acerca de este tiempo histórico en

particular y de cómo la crisis ambiental ha generado nuevas narrativas que logran instalar valoraciones con respecto a diversos metarelatos de nuestra sociedad –tal y como es el desarrollo–, provocando con ello impulsos transformadores. El trabajo se contextualiza en la irrupción de los proyectos mineros en la década de los '90 en Chile y la región.

La inserción de los países subdesarrollados –pero ricos en recursos naturales– en las dinámicas económicas globales y su incorporación en los mercados internacionales, fue vista como una forma de lograr su propio crecimiento económico y progreso.

Sin embargo y pese al esfuerzo de muchos de estos países, estos propósitos no han tenido los resultados esperados, ya que la incursión de la minería industrial –y en general la adscripción al modelo económico basado en la explotación de recursos– ha fomentado el asentamiento de esos países en la pobreza y en un cada vez más esquivo desarrollo. Esto ha ocurrido tanto en la estructura de desigualdad a escala global, como también en la perpetuación de la hegemonía ideológica que ha impuesto una visión de desarrollo centrada en la idea de crecimiento económico, invisibilizando otras visiones y trayectorias acerca de lo que es el desarrollo, y a vez silenciando estas voces y a sus territorios.

Profesora Carolina Martínez, expone avances de su investigación sobre las costas en Chile

Jueves, 09 Enero 2020 16:25



Luego de que se decidiera no realizar la COP25 en nuestro país como estaba planificado, Madrid se convirtió en la nueva sede, donde nuestra profesora de Geografía UC, Carolina Martínez expuso sobre los amplios problemas que enfrenta nuestra zona costera en cuanto a gobernanza y conservación.

La profesora e investigadora del CIGIDEN viajó a Madrid, a través del apoyo Chile-California Council en el pabellón de Chile, junto a los miembros del Observatorio de la Costa, entidad la cual encabeza. **“Hicimos dos conversatorios enfocados en relevar el problema de la conservación de la zona costera y el cómo se podría cambiar a una gobernanza adecuada para el siglo 21, pensando en procesos adaptativos al cambio climático”**, señaló.

Estas dos exposiciones estaban destinadas a realizarse en Santiago, en la “zona verde” de la COP, categoría que estaba enfocada en evidenciar los beneficios de la relación de la ciencia con la ciudadanía. “El Observatorio ya estaba desarrollando el acompañamiento a la ciudadanía en tema costeros claves: protección de humedales, de campos dunares, erosión costera. Estos son los problemas que se han visibilizado como parte de las afectaciones de eventos extremos”, explicó Martínez.

“Son temas que le preocupan a la gente, especialmente la presión inmobiliaria, muchos grupos ciudadanos están haciendo esfuerzos para defender el patrimonio natural antes distintas presiones”, agregó.

Durante dos días nuestra académica estuvo en Madrid: en el primero se hicieron los conversatorios, mientras que en el segundo se reunieron con distintos grupos de trabajo para generar alianzas con parlamentario, ONGs y fundaciones.

La profesora explicó que era muy importante participar en la COP para presentar la labor del Observatorio de la Costa entorno a la legislación sobre una ley de costas: “Explicamos su labor con la ciudadanía y la forma de hacer transito de la investigación científica a la comunidad para enfocarse en objetivos de conservación y así cambiar la forma de tomar las decisiones entorno a los ambientes costeros. Para ello invitamos a un comité ambiental comunal de Algarrobo, liderado por Jaqueline Peters, representado a los comité ambientales de la provincia de Valparaíso. La idea es que los comité ambientales fuesen los interlocutores de los grupos de ciudadanos que pudiesen validar las propuestas de esta nueva gobernanza”.

Carolina Martínez es enfática en subrayar que cualquier cambio que se pretenda realizar debe contar con el apoyo de la comunidad: “Ellos son los que están viviendo los efectos del cambio climático.

Son esas comunidades costeras las que se ven afectadas por eventos extremos y desastres naturales y son los que hoy en día tienen el poder de cambiar la situación de uso”.

¿Qué se obtuvo al ir a la COP25?

El 14 de enero se realizará un seminario en la intendencia regional de Valparaíso, titulado "**Ley de Costas en Chile: Por una nueva gobernanza costera en contexto de cambio climático**", donde los senadores Alfonso de Urresti, Ximena Ordenes y Kennet Pugh estarán apoyando la propuesta de legislar entorno a una ley de costa.

“Todo lo que estamos haciendo ahora y principalmente este consenso entorno a legislar sobre la zona costera que se va a realizar el 14, es resultado de nuestra participación en la COP, porque la mayor parte de los compromisos que están involucrados en torno a esta ley de costas es resultado de las conversaciones del trabajo que se hizo allá. Allá se comprometieron a aunar esfuerzos, entre el componente parlamentario, ciudadano y científico”, afirmó la profesora Martínez.

“En esta actividad del 14 de enero se invitará a las universidades regionales para que formen parte de esta tarea y a los tomadores de decisión entorno al Ministerio y gobiernos locales y municipios. Se va a entregar un policy paper nuevo que va a discutir los alcances y principios que debería tener una ley de costas”, añadió.

“El gran logro de la COP fue mostrar que hay un problema poco visibilizado en la gobernanza de nuestra zona costera, que tenemos problemas de conservación muy graves que necesitan medidas urgentes si queremos que los ecosistemas marino-costeros puedan sobrevivir para las siguientes generaciones y estar disponibles como

elementos de mitigación para cambio climático”, detalló la académica.

¿Qué resultados se esperan de este seminario?

La profesora es optimista al respecto, indica espera una declaración pública sobre legislar en la zona costera: “El senado de Urrestri va a apadrinar la ley, porque se requería una comisión de parlamentarios transversal por eso son de distintos sectores políticos y son parlamentarios que tienen una trayectoria vinculada a la protección del medioambiente”.

“El sistema político hoy en día esta en tela de juicio. La crisis sociopolítica que estamos viviendo está vinculada a la degradación de recursos naturales en la costa porque se vinculan distintos derechos que tienen las personas: desde el derecho en vivir en una ambiente libre de contaminación hasta el resguardo para la vida. La gente vive en zona de sacrificio, está expuesta a desastres, ya llevamos 13 procesos de reconstrucción en 10 años”, finalizó la profesora.



Medio destaca estudio en el que participa profesor Camilo del Río sobre crisis hídrica en Chile

Jueves, 16 Enero 2020 15:43



"**Conflictividad judicial de aguas en Chile: caracterización y propuestas para mejorar su prevención y resolución**", es el nombre del estudio en el que participa nuestro profesor Camilo del Río, y que tiene como objetivo combatir los conflictos jurídicos en torno al agua en nuestro país, justo en el momento en que atravesamos la peor sequía registrada en la historia.

Esta investigación se destacó en una nota Cooperativa.cl, donde señala que el académico de Geografía UC trabaja junto a otros investigadores de nuestra casa de estudios: **Daniela Rivera**, de la Facultad de Derecho; **Guillermo Donoso**, de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal; y **María Molinos**, de la Facultad de Ingeniería.

El trabajo analizó las **controversias resueltas por tribunales ordinarios superiores de Justicia** respecto al recurso hídrico entre los años 2009 y 2018, dando como resultado un informe que señala

una serie de propuestas para enfrentar los conflictos hídricos entorno al agua, entre las que destacan la creación de un **Consejo de Cuencas**, ente preventor y mediador de conflictos, y un **Observatorio de aguas**, que reúna a las instituciones judiciales que dirimen conflictos hídricos.

Profesor Marcelo Lagos participará en Dialogo Ciudadano

Miércoles, 22 Enero 2020 16:55



Este viernes 24 de enero, nuestro profesor Marcelo Lagos participará en el Dialogo Ciudadano: Memoria, Desastres y Proceso Constituyente, que se realizará en Chillán, CECAL.

La actividad, organizada por la Municipalidad de Chillán junto a la Fundación Proyecta Memoria en marco la conmemoración del Terremoto de 1939 tiene como propósito reflexionar sobre el proceso constituyente y la gestión del riesgo.

“Chillán es sin duda una de las ciudades referente en el país, en cuanto al fomento de la cultura y memoria ante una crisis tan grande como fue el terremoto de 1939. Han sido 6 años que constantemente la municipalidad junto a diversas organizaciones, han reconvertido la usual asociación negativa a desastres en una oportunidad educativa de conectar a la ciudadanía con la historia de la ciudad. Por eso, es clave dialogar sobre el actual proceso Constituyente y su relación con los terremotos” dice Patricio Mora, fundador de Fundación Proyecta Memoria.

“El terremoto de 1939 generó un sinnúmero de consecuencias para los habitantes de nuestra ciudad, pero también marcó para siempre nuestra idiosincrasia como chillanejos. Es por ello que es importante el trabajo que nuestra Unidad de Patrimonio está desarrollando, porque no sólo busca conmemorar un momento trascendental para Chillán y el país, sino también poner en valor la identidad propia de nuestro pueblo”, expresa Sergio Zarzar, alcalde de Chillán.

“Este 2020 la temática central de las actividades de conmemoración del terremoto se centrarán en la cobertura que los distintos medios de comunicación de la época le entregaron al sismo y sus consecuencias, tanto para nuestro territorio como para el país, además de la importancia de los archivos de prensa para el desarrollo de la investigación y recuperación de la memoria histórica”, indica Karin Cárdenas, encargada de la Unidad de Patrimonio (UPA) de la Municipalidad de Chillán.

Dentro de la conmemoración se van a desarrollar exposiciones, intervenciones urbanas, la Alerta de Memoria, además de la firma nuestro el Pacto de Ciudades con Buena Memoria ante Desastres, un compromiso que se han sumado más de 20 municipios del país, que tiene como objetivo educar y fomentar una cultura de prevención, desarrollando actividades culturales, gratuitas, involucrando a sobrevivientes y nuevas generaciones, para educarnos y ser un país

más resiliente, una iniciativa que surgió en el contexto del Día Nacional de la Memoria ante Desastres que tramita actualmente el Congreso, basada en un proyecto presentado por la Fundación.

Profesores de Geografía UC participan en Conferencia Internacional de Niebla en Taiwán

Martes, 04 Febrero 2020 15:57



Recientemente dos profesores de nuestro Instituto de Geografía, Pablo Osses y Camilo del Río, expusieron sus investigaciones en la **"8va Conferencia Internacional de Niebla, Captación de Niebla y Rocío"**, realizada en la ciudad de Taipei, Taiwán.

Esta actividad, que se realiza cada tres años, está bajo el amparo de la *Asociación Internacional de Niebla y Rocío* (IFDA por sus siglas en inglés), de quien el profesor Osses es vicepresidente, y reúne

aproximadamente a 200 investigadores de todo el mundo, que incluye profesores y estudiantes.

“Casi todos los asistentes pertenecen a universidades o centros de investigación, en que se desarrollan investigaciones de niebla, agua de niebla o rocío, desde diferentes enfoques. Exponen el avance de sus trabajos, porque el objetivo es compartir el conocimiento, y como es un tema tan acotado hay mucha interacción”, indicó el profesor Pablo Osses.

El tema principal de este congreso es la niebla como recurso hídrico, bajo esta premisa, nuestros académicos expusieron sobre el monitoreo de niebla y nube a través de imágenes satelitales y la caracterización de la disponibilidad de agua en distintos lugares de Chile y Perú. **“Llevamos tres cosas: el satélite; agua en el Norte de Chile, Tarapacá; y agua del sur de Perú, Arequipa. Ese era nuestro conocimiento para compartir”**, agregó Osses.

En esta octava versión, se trataron diferentes tópicos, como: física de nube, técnicas de medición, herramientas de modelación, climatología, interacción con la vegetación, recursos hídricos y procesos químicos y contaminación. Y los trabajos que expusieron nuestros profesores, donde trabajaron con otros investigadores fueron: "Recolección de agua de niebla en el árido desierto costero de Atacama. Diferencias, contraste y coincidencia entre diferentes ubicaciones geográficas", "GOFOS, Ground Optical Fog Observation System (Sistema de observación óptica de niebla terrestre) para monitorear la dinámica del estratocúmulo vertical en el desierto costero de Atacama, Chile" y "Niebla que produce agua en el árido desierto costero peruano".

La conferencia consiste en una semana de exposiciones, debates e intercambio de ideas, en donde también se realiza una salida a terreno: en esta ocasión los investigadores visitaron un bosque de niebla. **“Es un clima tropical, los arboles gotean muchísimo, se crea**

un ambiente extremadamente húmedo dentro del bosque y genera mucha vegetación. Es una estación de investigación de la Universidad de Taiwán”, explicó el profesor.

Pero, ¿qué relevancia tiene la **Estación Atacama UC** en todo esto? El académico explica que **“es la base de operaciones para generar el conocimiento que estamos desarrollando y presentando. Y por otro lado es un imán para nuevos investigadores y tesis. Es vital para nosotros mostrarla, para que la gente se motive”**.

Además de compartir nuevas investigaciones, en estas instancias, aseguró el profesor Osses, **“hay mucha vida social: se construyen los proyectos de dos años más, aquí se hacen contactos y se afianzan aquellos que ya están. Incluso no tiene conferencias paralelas, todos asisten a las charlas”**.

Las primeras dos versiones de la **Conferencia Internacional de Niebla, Captación de Niebla y Rocío** fueron en Canadá (1998 y 2001), luego en Sudáfrica (2004), Chile (2007, en La Serena con visita al Parque Nacional Fray Jorge), Alemania (2010), Japón (2013), Polonia (2016) y Taiwán (2019). La próxima Conferencia tendrá lugar en Colorado, EE.UU.



Profesora Pilar Cereceda obtiene el Premio Nacional de Geografía 2019

Jueves, 06 Febrero 2020 14:58



De acuerdo con los reglamentos vigentes, se reunió en la sede del Departamento de Geografía de la Universidad de Chile el viernes 27 de septiembre de 2019, el Jurado encargado de examinar las postulaciones al Premio Nacional de Geografía 2019, integrado por los Dres. Hugo Romero (UCH), en su condición de Presidente, Enrique Aliste (UCH) y Belisario Andrade (PUCV y PUC) en calidad de ganadores del Premio Nacional de 2018, y en representación de los miembros de la sociedad, los Dres. Oliver Meseguer (UTA), Edilia Jaque (UDEEC) y Ulises Sepúlveda (UAH), actuando como Ministro de Fe el Dr. Rodrigo Figueroa (PUCV), Secretario de la Sociedad.

En la ocasión y examinado los antecedentes presentados por los proponentes de las candidaturas de los Prof. **Pilar Cereceda** (PUC) y Dr. Joaquín Gallastegui (UPLA), se decidió por unanimidad otorgar el

galardón de este año a la primera de los académicos mencionados, teniendo en cuenta los siguientes considerandos principales:

1. La Prof. Cereceda ha realizado una extensa labor académica, reconocida nacional e internacionalmente, por sus contribuciones en los campos de la docencia universitaria, investigación científica y difusión de los conocimientos disciplinarios durante una trayectoria que abarca varias décadas de dedicación.
2. En el ámbito de la docencia universitaria, numerosos testimonios adjuntados a su postulación, señalan la admiración y reconocimiento por parte de quienes han sido sus alumnos, quienes se desempeñan en la actualidad como destacados profesionales o académicos de la geografía. Igualmente, su contribución a la enseñanza de la geografía ha consistido también en la preparación de numerosos textos, mapas y documentos destinados a los estudiantes y profesores de enseñanza media del país.
3. En el ámbito de la investigación, destaca su destacada y dilatada dedicación al estudio de procesos climáticos e hidrológicos en las zonas áridas, incluyendo la fundación y dirección del Centro de Estudios del Desierto, a partir del cual, desarrolló conocimientos pioneros, interdisciplinarios y originales sobre los factores y paisajes geográficamente localizados que contribuyen a mitigar los efectos de las sequías y aridez sobre las comunidades ecológicas y sociales.
4. Los conocimientos aportados durante décadas de trabajo en terreno y gabinete por la Profesora Cereceda han sido ampliamente divulgados y discutidos en innumerables publicaciones de libros y artículos de revistas nacionales e internacionales, así como en congresos, conferencias y seminarios realizados en Chile y en países de los cinco continentes.

5. La preocupación de la Prof. Cereceda por la generación y difusión de los conocimientos sobre los procesos y mecanismos de producción de agua en medio ambientes áridos no solo han llevado a su replicación en países europeos, asiáticos y sudamericanos, sino que además han contribuido a posicionar a la geografía entre las ciencias más relevantes en los estudios de cambios globales y climáticos, que tanto preocupan a la humanidad en general y a la sociedad nacional en particular en los actuales momentos. Su trabajo pionero de muchos años, realizado junto a especialistas de otras disciplinas y colegas y alumnos de la geografía, anticiparon problemas que hoy aparentan ser novedosos, y otorgaron a sus investigaciones dos rasgos que enfatizan la importancia de esta disciplina ante asuntos como el Cambio Climático: la producción de conocimientos situados que relevan los factores naturales y sociales que controlan las acciones de mitigación y adaptación por parte de las comunidades, y la constante preocupación ética por resolver las dificultades que la falta de agua genera sobre grupos sociales que, por lo general, se encuentran entre los más vulnerables de los países y regiones.
6. Adicionalmente a lo señalado, es oportuno destacar la inagotable labor de la Prof. Cereceda, como investigadora, docente y difusora del conocimiento geográfico, llevada a cabo junto a sus labores igualmente significativas como mujer y madre. Su particular sensibilidad ha estado siempre acompañada de gestos de bondad y amistad que ha transmitido en su hogar, lugares de trabajo, terrenos y en las múltiples ocasiones en que ha contribuido a las actividades de SOCHIGEO.
7. El jurado, junto con felicitar a la ganadora, agradece públicamente a todos quienes postularon a los profesores Cereceda y Gallastegui a este galardón. Ambos son objeto de un justo y valorado reconocimiento por la trayectoria académica y personal de sus vidas, dedicadas al engrandecimiento de la geografía en sus

diversos ámbitos científico, social y educacional. Sus pares, desean con ello no solo reconocer públicamente sus méritos sino que también estimular a las nuevas generaciones de profesionales y académicos a continuar en el engrandecimiento de la disciplina, particularmente en momentos en que la humanidad y la comunidad nacional, resienten la carencia de una educación geográfica profunda, permanente y significativa para comprender los cambios globales, nacionales y locales que amenazan una vez más, la relación entre la naturaleza y la sociedad.

La ceremonia de entrega de la distinción se realizará el **miércoles 13 de noviembre de 2019 a las 18:30 horas en la Universidad Católica de Temuco como parte del LX Congreso Nacional y XXV Congreso Internacional de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas**

Charlas en torno al cambio climático congregó a cerca de 150 estudiantes secundarios

Lunes, 10 Febrero 2020 15:38



Recientemente en el auditorio de nuestra Facultad se realizó la **“Cumbre de estudiantes secundarios: Cambiando para cambiar el**

cambio”, actividad compuesta por seis charlas en torno al cambio climático, dictadas por los profesores del Instituto de Geografía UC. El profesor organizador, **Abraham Paulsen**, subrayó que el propósito de esta actividad es **“tomar tópicos emergentes y abordarlos con una mirada científica. Pensamos que hoy en los colegios en general hay una gran ignorancia en términos del relato científico de los problemas, hay mucho parecer y opinión, pero poca ciencia”**.

El profesor **Fabrice Lambert** inauguró la jornada con la charla “Cambio Climático Global”, donde explicó sus efectos, porqué se generan las variaciones en la temperatura, qué son los fenómenos del niño y la niña, entre otros tópicos.

Frente a las preguntas que los alumnos realizaron luego de la charla en relación a cómo enfrentar el calentamiento global, el profesor Lambert fue categórico en señalar que no se puede revertir rápidamente: **“si desde mañana emitimos cero gases de efecto invernadero, va a continuar el calentamiento global. No se puede detener el calentamiento global rápidamente, son cambios que toman mucho tiempo, por eso se habla de frenar el cambio climático, lo que queremos es reducir las emisiones (...) No vamos a volver al clima del siglo XX en los próximos 100 años”**.

Luego, el profesor **Cristian Henríquez** entregó palabras de bienvenida a los cerca de 150 asistentes, entre profesores y alumnos, indicando que el título del seminario, “Cambiando para cambiar el cambio”, llama a reflexionar sobre que el cambio climático “no es solo un problema físico climatológico, sino que es un problema cultural y social que requiere una visión interdisciplinaria”.

Seguidamente fue el turno de **Abraham Paulsen**, quien con su exposición titulada “Las palabras tienen poder”, analizó el cambio climático desde un acercamiento social: **“cuando hablamos del problema ecológico, también hablamos de nosotros”**, expresó.

El académico exhibió algunas encuestas mundiales que evidencian las razones que tienen las personas para preocuparse por el escenario ecológico mundial: a causa de sus creencias y cosmovisiones a cerca del pasado, presente y futuro; por la compasión y empatía; por una tendencia característica del Post materialismo y/o Postcapitalismo y por reminiscencias de la fractura entre la justicia social y los problemas ambientales.

A pesar de todos estos motivos por los que la gente se preocupa del medio ambiente, el profesor Paulsen afirmó que **“todas las personas se preocupan pero manifiestan poca disposición al actuar”**.

Por su parte, la profesora **Valeria Fuentealba**, realizó una charla en torno a la COP25, “¿Hay algo que cambiar?”, donde explicó cuál es el objetivo de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Además describió cómo funciona nuestro planeta, qué provoca el calentamiento global y qué podemos hacer como ciudadanos globales para hacer frente a este escenario preocupante.

La penúltima charla estuvo a cargo del profesor **Juan Luis García**, quien bajo el título "El cambio climático global en la historia de la tierra y la huella de las edades de hielo en la Patagonia", explicó los periodos glaciares, y cuándo y cómo ocurrió el último máximo glacial en la Patagonia.

Ante la pregunta de una estudiante sobre las consecuencias que tiene la desaparición de los glaciares, el académico precisó que “depende de dónde hablamos, si hablamos de la cordillera de Chile central, los glaciares han ido retrocediendo, y existe una consecuencia directa en temas de recursos hídricos. Nuestra agua viene de la montaña, en forma de nieve y hielo”.

Por último, el profesor **Cristián Henríquez** dictó “¿Cómo impacta el cambio climático a las ciudades?”, donde describió qué son las islas de calor, agregando que **“una ciudad no solamente tiene una isla de**

calor o un foco, tiene dos o tres, cada centro urbano comunal es una isla de calor, centro de Puente Alto, centro de Maipú, de Providencia, etc”.

Henríquez añadió que las islas de calor se producen dependiendo del suelo: “va almacenando calor, lo retiene y lo libera en la noche. También depende de la vegetación, donde es más abundante, la temperatura baja”.

Para finalizar la cumbre de estudiantes secundarios "Cambiando para cambiar el cambio", los jóvenes realizaron una actividad en grupo, que consistió en escribir diferentes compromisos para ayudar a paliar el calentamiento global. Donde, el “consumo responsable” , “reciclaje de residuos sólidos” y “uso y consumo consciente del agua”, fueron las categorías que más se repartieron entre los jóvenes.



Académicos de Geografía UC se adjudican dos proyectos Fondecyt Regular 2020

Miércoles, 12 Febrero 2020 10:20



Como cierre de este año 2019 recibimos buenas noticias de parte de la Comisión Nacional Científica y Tecnológica (Conicyt), quien seleccionó dos proyectos académicos de nuestro Instituto para la adjudicación de fondos del concurso Fondecyt Regular 2020. Los proyectos ganadores pertenecen a la profesora Carolina Martínez y al profesor Juan Luis García.

Cada año Fondecyt financia proyectos con el objetivo de promover el desarrollo científico y tecnológico del país, incentivando iniciativas individuales y grupales de investigación, mediante el financiamiento de proyectos en todas las áreas del conocimiento. Dentro de los aspectos que se evaluaron para adjudicar los proyectos se encuentran los siguientes: la calidad de la propuesta, su potencial impacto y novedad científica, la viabilidad del proyecto y la productividad del/de la investigador(a) responsable.

El nombre de los proyectos son:

Carolina Martínez: **“Evolución costera y factores de cambio en Chile: criterios para la adaptación y resiliencia de la zona costera”**

Juan Luis García: **“Did Andean glaciers drive coastal dune formation during the last glacial cycle in central Chile?”**

El Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, Fondecyt, 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.

Una década de sequía

Viernes, 14 Febrero 2020 10:30



La sequía comienza a producirse normalmente por una condición meteorológica anómala durante un período prolongado, dando lugar a un déficit en las precipitaciones o a un aumento en la evapotranspiración. Esto puede causar una disminución de las reservas de humedad del suelo y, en consecuencia, afectar al flujo y almacenamiento hídrico superficial. Estos fenómenos pueden verse

afectados, además, por el consumo humano de agua que modifica los patrones espaciotemporales de disponibilidad hídrica, alterando las características de las sequías e incluso desencadenando nuevos eventos. De este modo, estos fenómenos pueden estar provocados tanto por factores climáticos como humanos.

Las variaciones climáticas probablemente condicionan la aparición de sequías de la misma forma que la influencia humana puede mitigarlas o intensificarlas, y sus consecuencias pueden reflejarse en distintos niveles. Por ejemplo, la escasez hídrica actualmente puede causar impactos significativos en los sistemas agua-energía-alimentos. Desviar agua de canales o embalses en las zonas aguas arriba podría beneficiar la seguridad alimentaria, pero conducir a una reducción del caudal de los ríos aguas abajo poniendo en peligro la seguridad hídrica y energética.

Del mismo modo, el incremento de zonas demandantes de agua puede desencadenar déficits en zonas abastecedoras. Los estudios revelan que en el territorio central de Chile, la anomalía pluviométrica se prolonga casi diez años, con déficits de lluvia anual oscilando entre un 25% y un 45%. Esta zona acoge a más de 10 millones de personas que demandan agua para desarrollar prácticamente cualquier actividad. El descenso de los recursos hídricos podría comprometer el funcionamiento ambiental y económico de la zona central de Chile, influyendo profundamente en los componentes sociales y políticos del país.

La evolución y las características de las futuras sequías no solo dependerán de los fenómenos climáticos, sino también de las actividades humanas. Por ello, es recomendable, por un lado, disponer de estrategias de gestión hídrica que permitan abordar y mitigar sus futuros efectos

y, por otro, reducir las emisiones actuales de gases de efecto invernadero, con el fin de evitar una modificación permanente de los patrones climáticos globales. Un ciclo de retroalimentación que, según nuestras próximas decisiones políticas y sociales, puede ser positivo o negativo. El futuro de este planeta es responsabilidad de las sociedades actuales.

Los hielos ya no son eternos

Lunes, 17 Febrero 2020 10:42



La cercanía de Chile al continente blanco ha generado una relación de varios años, la que comenzó a ser relevante cuando la ciencia dimensionó algunos impactos ambientales en ese lugar. Aunque el país carece de los equipos y grandes taladros de Estados Unidos, Europa y China, que bajan hasta tres y cuatro kilómetros de hielo, sus observaciones del pasado recién son valiosas para el entendimiento del cambio climático moderno.

En algunos casos, los científicos chilenos trabajan asociados con centros de Europa, Estados Unidos y Japón, haciendo uso de sus

equipos. Esto robustece estudios como el de la capa de ozono o los cambios meteorológicos y en las aguas antárticas. Punta Arenas, como base, es importante en la logística de muchos países.

Hoy es más posible preguntarse cómo va a impactar el cambio climático en esa zona. Se pensaba que no había situaciones como la de Groenlandia, donde las temperaturas del aire se elevaron muy rápido, pero se descubrió que, más lento, en la Antártica también sube, especialmente por debajo del hielo y por el calentamiento del océano.

La zona de más cambios es la costera. Aunque todavía hay un cierto equilibrio, ya que el hielo crece en el interior mientras decrece en la costa, la Antártica del oeste y la península antártica se derriten rápidamente. La desintegración de toda la capa de hielo en la zona oeste es un escenario posible, ya que se piensa que esto podría haber ocurrido en el último interglacial, hace unos 120.000 mil años, cuando la temperatura era unos 4 °C más alta que ahora. Esto podría subir el nivel del mar hasta 5 m en los próximos centenares.

Los informes científicos se concentran en el calentamiento global, la pérdida de biodiversidad y otros impactos, pero lo más difícil para enfrentarse al cambio climático es la transformación económica y sociológica necesaria para que el ser humano modifique sus hábitos. Lo que sí es claro es que mientras antes se tomen medidas, la adaptación será más gradual.

La problemática de la zona costera chilena abordada en nuevo Geolibro

Miércoles, 19 Febrero 2020 12:09



A fines del año pasado se publicó el libro **“La zona costera en Chile: adaptación y planificación para la resiliencia”**, publicación perteneciente a la serie GEOlibros de nuestro Instituto que revela un diagnóstico de la crítica situación que presenta nuestra zona costera.

El libro, que compila 16 artículos con los resultados de investigación de destacados especialistas nacionales e internacionales sobre la zona costera, evidencia de forma científica, el estado de conservación de la zona costera y porqué necesita una nueva gobernanza.

La profesora Carolina Martínez, co-editora de esta publicación e investigadora de CIGIDEN, explicó la importancia de estos artículos: **“Se publicó en un momento justo para ordenar este conocimiento de la zona costera y justificar desde el punto de vista científico, la necesidad de reaccionar en tono al cambio climático y**

especialmente en torno a decisiones más afines a la gobernanza que necesitamos para siglo XXI”.

La publicación aborda tres ejes principales para entender la zona costera en cabalidad y se basan en los mismos tópicos analizados en el Seminario que dio origen a la publicación el 2017 “Riesgos de origen natural, antropización y sustentabilidad de la zona costera”. Los ejes que se trabajaron en ese entonces fueron, indicó Carolina, “eventos extremos y amenazas en la costa, problemas de antropización, y procesos de gobernanza”.

La académica aclara que todos los artículos fueron “ponencias que se convirtieron en manuscritos. Además, estos derivan de proyectos de investigación que son las líneas de trabajo de los autores”.

Otros de los aspectos destacables de este nuevo GEOlibro es la interdisciplina que se presenta en los aportes, lo que entrega una riqueza y alcance mayor: **“Como la costa es un sistema complejo, una sola visión no es suficiente para entender los problemas que presenta y cómo tiene que abordarse. Participaron geólogos, geofísicos, ingenieros, geógrafos, arquitectos, sociólogos”**, describió Carolina.

¿A quiénes está dirigido el libro?

La investigadora especificó que si bien, es un texto que muestra investigaciones científicas, está orientado a todo público: “Está hecho con un enfoque académico pero también tiene un componente importante hacia tomadores de decisión, y también puede ser fácilmente entendido para fines de educación. Es decir, tiene varios fines estratégicos en torno al conocimiento de la zona costera y por qué es necesario hacer un cambio en toma de decisiones”.

“Por ejemplo, el último capítulo recoge el problema de gestión integrada de áreas costeras que hoy en día en Chile es muy deficiente. Puede ser utilizado como base de conocimiento científico, se puede aplicar a toma de decisiones y también aporta a la educación ambiental”, agregó.

El libro fue dado a conocer en la COP25 realiza en Madrid, y también se ha entregado en varios seminarios nacionales, como la Cumbre Social realizada en Santiago y seminarios realizados en Valparaíso, junto a la comunidad. Recientemente fue entregado a ministerios y servicios públicos que asistieron al Seminario donde se presentó la propuesta de Ley de Costas en la Intendencia Regional de Valparaíso, junto a los senadores Alfonso De Urresti, Ximena Ordenes y Kenneth Pugh.



Disponible el N° 7 2019 del Boletín de Estudiantes de Geografía

Jueves, 20 Febrero 2020 16:17



Recientemente se publicó el N° 7 2019 del **Boletín de Estudiantes de Geografía** (BeGEO). En esta ocasión, se han publicado cuatro artículos que abordan distintas temáticas y propuestas metodologías de la disciplina.

Escriben en este número los estudiantes: **Carolina Aliaga Reyes** "¿Quiénes llegaron primero a Patagonia-Aysén?: Literatura como medio para (in)visibilizar a pueblos indígenas en Patagonia-Aysén"; **Valeria Araya Gutiérrez** "Condiciones de habitabilidad de la Tercera Edad. Contexto ambiental físico de los adultos mayores en la comuna de Maipú"; **Magdalena Espejo Gana** "Memoria y espacialidad: Cotidianidad en los sitios de memoria Villa Grimaldi y Londres 38"; y **Héctor Villa Olivares** "Develando los resultados de la Corporación para el Desarrollo de Santiago: efectos inmobiliarios en el centro y pericentro de la capital de Chile".

BeGEO se publica una vez al año (enero) y tiene como objetivo crear un espacio de difusión de las investigaciones realizadas por los estudiantes de pregrado en las distintas actividades curriculares impartidas por docentes del Instituto de Geografía.

Las contribuciones recibidas deben cumplir con todos los requisitos que tradicionalmente se exige y se espera de un artículo científico: originalidad, rigurosidad, carácter lógico, resultados válidos y fidedignos, claridad y precisión del lenguaje y compatibilidad con la ética. Para ello son objeto de una evaluación preliminar por parte de los miembros del Comité Editorial.

Se gradúan nuevos Doctores en Geografía UC

Viernes, 21 Febrero 2020 17:27



Este 2019 fueron 165 los nuevos doctores que se graduaron en la tradicional ceremonia organizada por la Dirección de Doctorado de la Universidad Católica y realizada el lunes 20 de enero en el Salón Fresno del Centro de Extensión.

A las autoridades de la UC, lideradas por el rector Ignacio Sánchez, la secretaria general Marisol Peña, el prorector Guillermo Marshall, el vicerrector de Investigación, Pedro Bouchon, y el director de la Dirección de Doctorado, Diego Cosmelli, se sumaron a la celebración

varios decanos, entre ellos, Patricio Bernedo, de nuestra Facultad, directores de programas, profesores, además de familiares y amigos de los graduados. Dentro de este grupo, dos nuevos graduados pertenecen a nuestro programa de Doctorado en Geografía: Voltaire Alvarado y Félix Rojo. Los temas de investigación y los profesores guías de nuestros graduados fueron:

Voltaire Alvarado: "La faceta espacial del Estado Neoliberal Chileno: estructura subsidiaria residencial y propiedad en la Región Urbana Central (1990-2016)". Profesor guía: Rodrigo Hidalgo

Félix Rojo: "Las Dinámicas de clases en la producción de espacios urbanos: el caso de Temuco". Profesor guía: Rodrigo Hidalgo

Durante su discurso, el rector Ignacio Sánchez, entregó unas afectuosas felicitaciones a cada uno de los graduados en nombre de la Pontificia Universidad Católica de Chile y les expresó la gran satisfacción por haber podido superar con éxito esta ardua experiencia de realizar estudios doctorales.



Profesor Marcelo Lagos conversa con El Mercurio a 10 años del 27F

Lunes, 24 Febrero 2020 16:33



Ya es casi una tradición. Cada vez que el país es golpeado por una catástrofe natural, el geógrafo Marcelo Lagos (Arica, 48 años) aparece en las pantallas de televisión. Aunque sus primeras incursiones fueron inmediatamente después del 27-F, terminó de convertirse en “rostro” tras el terremoto y maremoto de marzo de 2011 en Japón, que generó una evacuación de 700 mil personas en el borde costero de Chile.

Profesor de la U. Católica desde 1998, días antes del 27-F realizaba excavaciones en la Isla Grande de Chiloé en busca de evidencias de un maremoto ocurrido en 1837, una investigación que había ganado fondos del Estado. Luego, armó su equipo y retornó a Santiago.

Al momento del sismo, Lagos estaba en casa de su familia, desempacando. “Rápidamente digo ‘bueno, esto es un terremoto evidentemente’”, recuerda. “Estaba cerca de la ruptura o en ella (...) No sabía en ese minuto. Lo que sí sabía era que estaba cerca de la

fueron, por la intensidad que estaba sintiendo acá en Santiago”.

Enseguida contactó a colegas de distintas partes del mundo para que vinieran a ayudarlo a investigar el fenómeno. “Es importante ir a medir inmediatamente, porque cuando ocurren terremotos con tsunamis, las huellas que deja la inundación en zonas bajas urbanizadas generalmente se mantienen por poco tiempo”, asegura. Por eso, junto a otros expertos que viajaron de emergencia a Chile, partió al día siguiente a Constitución (Maule), donde el grupo se instaló en una carpa en la plaza de la arrasada ciudad. Allí, distintos canales de televisión comenzaron a contactarlo para hacer móviles en directo en los que explicaba los detalles del maremoto.

“Me di cuenta de que el impacto de los medios es, lejos, superior al de un artículo científico”, explica.

“Fue un aprendizaje gigantesco”, añade sobre esa experiencia. Agrega, sin embargo, que lo que vio en los lugares devastados por el tsunami lo hizo reflexionar: “Esos altos niveles de exposición (al peligro), particularmente en las costas, era una señal de que nadie comprendía el riesgo”.

Sobre los responsables de la pérdida de vidas humanas en la catástrofe, Lagos asegura, categórico, que el SHOA y la Onemi son solo la punta del iceberg. “Los responsables del desastre también son los ministerios de Vivienda, de Obras Públicas, los municipios, los profesionales faltos de ética (...) El desastre se fue construyendo desde el día en que decidieron poner escuelas en la orilla de la playa ¿Quién lo permitió?”.

—¿Cómo ve a Chile ante un eventual nuevo 27-F?

—Diría que hoy en día las comunidades costeras expuestas tienen conductas de autocuidado, lejos, superiores a las que existían en

2010. Un avance derivado de aprendizajes posteriores a ese año, del mal manejo de la emergencia. Los hechos han permitido que las generaciones actuales, lejos, estén más preparadas que antes del 2010.

27F: debemos dejar de “construir” desastres en Chile

Viernes, 28 Febrero 2020 12:57



A 10 años del desastre provocado por el terremoto y tsunami del 27/F de 2010, es necesario reflexionar sobre los procesos de reconstrucción que se han implementado en Chile y los cambios socio-territoriales que han inducido y que llevan a plantearse nuevamente: ¿hemos reducido efectivamente el riesgo de desastres en el país? ¿estamos preparados para enfrentar nuevos eventos de similares características en Chile?

Lo que hemos investigado en los últimos años, es que el riesgo no se ha reducido en las áreas afectadas por el 27F, porque la reconstrucción se enfocó en la recuperación de viviendas e

infraestructura física en su mayoría ocupando los mismos lugares donde destruidos. En Dichato, Tumbes, Coliumo, Tubul y Llico, por ejemplo, se construyeron viviendas que sin duda mejoraron las condiciones de habitabilidad y calidad de vida de los habitantes, pero al estar localizadas nuevamente en áreas de peligro de inundación por tsunami, el riesgo no se reduce.

En particular, las viviendas “tsunami resistentes”, “tsunami resilientes” o “viviendas del borde costero”, como fueron llamadas e instaladas en Dichato, Coliumo y Los Morros (Talcahuano), están completamente ocupadas en la planta baja en todas estas localidades, ya que el sentido de estas viviendas no fue comprendido por los habitantes y ante la necesidad de espacio habitable, los pobladores cerraron el palafito.

Este tipo de construcción está pensada y se usa en el mundo, para condiciones donde las variaciones de la marea son parte del modo de vida de la sociedad, como en Chiloé o Indonesia, donde los palafitos tienen sentido como parte de un proceso adaptativo. El sentido para el cual fueron construidas las viviendas “tsunamis resilientes”, no fue entendido ni por los habitantes, ni por los tomadores de decisión ya que en estos lugares debió primar la relocalización.

En Dichato, las obras de mitigación construidas –boulevard, parque de mitigación, canalización del estero de Dichato y reconstrucción de viviendas– no redujeron el riesgo. Si se compara con las condiciones previas al tsunami, éste destruyó además el tejido social (barrio), el que aún no ha sido recuperado. Actualmente sabemos que a través del proceso de reconstrucción se crearon las mismas áreas de riesgo que tenía Dichato antes del tsunami.

En caleta Tubul, en tanto, un humedal costero de los más importantes del Golfo de Arauco (no tiene un categoría de

protección) y que proveía de recursos naturales a una antigua comunidad lafkenche, se relocalizó. Más de 300 viviendas fueron construidas en el humedal que fue rellenado. Ello correspondió a un plan de erradicación de aldeas de la provincia de Arauco y en menor medida de familias damnificadas del mismo Tubul, ya que a estas últimas se les reconstruyó sus viviendas en sus mismos terrenos, es decir, donde sus casas fueron destruidas. La pérdida de fuentes laboral, sumados a la nueva población no vinculada a la caleta, produjo un quiebre en la estructura social.

Algo similar ocurrió en Llico, comunidad pesquera y una de las más afectadas por el tsunami (60% de superficie construida), pero que mejor resistió el aislamiento durante la emergencia debido a su capital social. El proceso de reconstrucción instaló 80 viviendas en una área de peligro bajo, sin embargo, al analizar hoy en día el riesgo post terremoto (2012) y post reconstrucción (2019), el riesgo tampoco se redujo. La localización de viviendas fue en áreas de peligro y hubo pérdida de capital social, que afectó la cooperación comunitaria y con ello la resiliencia social.

Los procesos de reconstrucción, son una excelente manera para mejorar aspectos no resueltos de la ciudad o localidad, sin embargo no pueden hacerse cargo de problemas sociales, que el Estado en su rol social debe resolver. Su misión es reducir el riesgo agregando a ello mejoras para el desarrollo humano y la sustentabilidad. Reducir el riesgo no es solo la reconstrucción física bajo la óptica de alcanzar un número de construcciones en un tiempo récord, tampoco localizar viviendas en ciertos terrenos porque son más baratos, ya que el desastre vuelve a ocurrir sin que logremos aprender de ellos.

Hoy más que nunca urge en Chile una política pública que considere los procesos de reconstrucción en sus múltiples dimensiones y cómo se lleva a la planificación urbana resiliente. Hoy se discute la modificación del artículo 2.1.17 de la Ordenanza General de

Urbanismo y Construcciones, donde es evidente la escasa articulación de los instrumentos de planificación territorial, junto con la falta de criterios y metodologías para evaluar a diferentes escalas las amenazas naturales y eventos extremos. Se debe pensar en las características de las nuevas áreas donde serán emplazadas las personas (relocalización), en relación con la identidad territorial de la sociedad que se reconstruye, junto a mecanismos de acompañamiento, que le permita por un lado recuperarse emocionalmente y, a la vez, restaurar el tejido social, utilizando o fortaleciendo su capital social y diversificando sus actividades económicas sin la desvalorización social que hemos visto.

Profesores Lagos y Osses analizan cómo afectó y qué aprendimos a 10 años del 27F en reportaje de “Ladera Sur”

Lunes, 02 Marzo 2020 12:29



El medio “Ladera Sur”, realizó un reportaje sobre el décimo aniversario del 27F, donde entrevistaron a los profesores del instituto de Geografía, Marcelo Lagos y Pablo Osses.

“Si entendiéramos los procesos de la naturaleza, no tendríamos desastres”, se titula la nota que recoge el análisis de nuestros dos expertos en la materia.

En la madrugada del 27 de febrero del 2010, un terremoto azotó la zona centro y sur de Chile. Es catalogado como uno de los terremotos más fuertes del mundo desde que hay registros, con una intensidad 8,8º en la escala de Richter, que posteriormente generó un gran tsunami en parte de las costas chilenas. A 10 años de la tragedia, conversamos con los geógrafos Pablo Osses y Marcelo Lagos, quienes comentaron los principales efectos geográficos del 27F en Chile, desde un punto de vista físico y social. Aquí te comentamos lo que nos dijeron.

Eran las 3:34 de la madrugada del 27 de febrero del 2010 cuando empezó uno de los terremotos más fuertes del país. Acompañado de un posterior tsunami y con epicentro el Cobquecura, este evento es catalogado por muchos como un desastre y tragedia, que terminó con cientos de fallecidos, aunque todavía no se puede confirmar una cifra exacta de fallecidos

Sus impactos, a 10 años de haber sucedido, entre muchas áreas, pueden ser mirados desde un punto de vista geográfico. Es por eso que en Ladera Sur conversamos con los geógrafos Pablo Osses y Marcelo Lagos, quienes explican los efectos que este evento ha tenido a nivel físico, así como su importancia en la sociedad y la necesidad de comprender la geografía para prevenir mayores daños en la sociedad a futuro

Profesor Víctor Jiménez, realizó pasantía de investigación en la Universidad de Sevilla (España)

Martes, 03 Marzo 2020 16:20



El académico del Instituto de Geografía UC, Víctor Jiménez Barrado, realizó una pasantía en el Departamento de Geografía Humana de la Universidad de Sevilla (España) durante los meses de diciembre, enero y febrero, luego de recibir la invitación de la Catedrática María José Prados Velasco.

Durante su estadía, y en el marco de elaboración del Fondecyt de Iniciación que lidera desde el pasado noviembre, pudo compartir experiencias de investigación con la citada académica y su grupo de investigación.

La doctora Prados Velasco estudia actualmente la afección de las energías renovables al paisaje, y también es una reconocida experta en el estudio de los procesos de urbanización en el medio rural,

cuestión ligada al proyecto Fondecyt del académico UC. De hecho, es pionera en el uso del concepto naturbanización, definido brevemente por ella como "la llegada de población residente hacia espacios protegidos atraída por sus valores ambientales".

Además de la investigación conjunta, el profesor Víctor Jiménez Barrado pudo dictar dos clases de las asignaturas "**Fundamentos de Ordenación del Territorio**" y "**Ordenación y Gestión del Espacio Rural**", en las que explicó la realidad chilena sobre estas cuestiones a las alumnas y los alumnos de geografía de la Universidad de Sevilla.



Profesores de Geografía UC participaron en actividades en torno a la sustentabilidad y resiliencia

Martes, 17 Marzo 2020 10:41



Recientemente dos profesores de Geografía UC participaron en importantes encuentros que promueven la sustentabilidad y la resiliencia. El profesor Jonathan Barton participó en el primer ciclo de *“Charlas para la Sustentabilidad 2020”*, mientras que la profesora Carolina Martínez, lo hizo en el *“Seminario 10 años desde el 27F: Aprendizajes y desafíos para una planificación costera resiliente”*.

El encuentro que promueve la sustentabilidad tuvo como objetivo conocer las dimensiones que nos afectan como sociedad desde diferentes problemáticas socioambientales, donde académicos de distintas áreas, entregan información rigurosa y confiable para generar conciencia sobre el escenario social y climático actual.

El profesor Barton impartió la charla *“Perspectivas de la sustentabilidad en el Antropoceno”*, donde señaló que *“hemos estado muy preocupados por el PIB per cápita, pero este indicador*

deja fuera la naturaleza. Es cada vez es más importante considerar las externalidades negativas cuando pensamos en crecimiento económico y sustentabilidad”.

El ciclo de Charlas para la Sustentabilidad está enmarcado dentro del curso SUS1000 de Sustentabilidad UC. Ramo que fue realizado por primera vez el segundo semestre del 2018, y que a la fecha lleva más de 375 estudiantes de 33 carreras diferentes.

Por su parte, la profesora Carolina Martínez, ofreció la charla *“Reconstrucción y los nuevos riesgos de la costa”*, perteneciente al panel *“Ciencia, sociedad y desastres en la costa”*. En esta actividad , realizada en la Universidad de Concepción, también se lanzó el libro *“La zona costera en Chile: adaptación y planificación para la resiliencia”*, publicación perteneciente a la serie GEOlibros de nuestro Instituto que revela un diagnóstico de la critica situación que presenta nuestra zona costera, del cual la profesora Martínez es co-editora.



Video destaca y explica proyecto de reciclaje de agua liderado por el profesor Rafael Sánchez

Jueves, 26 Marzo 2020 12:29



La crisis hídrica en nuestro país es una situación preocupante que implica que tomemos medidas pronto y con eficacia. Debido a este urgente escenario, nuestro profesor del Instituto de Geografía, Rafael Sánchez lidera un proyecto para reciclar agua.

Media UC realizó un video donde explica esta iniciativa, que tiene como objetivo construir recicladores de aguas en diferentes establecimientos educacionales de la Región de Coquimbo, zona que se ve afectada por la escasez de este tan necesario recurso.

"Innovación en el Reúso de Aguas para su Replicabilidad", se realiza con la participación de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Liceo Politécnico de Ovalle y Fundación Un Alto en el Desierto

Las aguas recicladas se utilizarán dependiendo de las necesidades de cada colegio, pero principalmente serán destinadas para riego.

Profesores Carolina Martínez y Camilo del Río, participan en libro "Propuestas para Chile 2019"

Miércoles, 01 Abril 2020 16:43



El libro *Propuestas para Chile 2019* reúne las investigaciones de la **XIV versión del Concurso de Políticas Públicas**, 10 trabajos que buscan entregar soluciones a problemas de relevancia nacional, realizados por más de 50 académicos de la UC, siendo un espacio privilegiado de encuentro y diálogo entre la academia y otros actores.

Organizado por el Centro de Políticas Públicas UC, el Concurso busca proyectos interdisciplinarios de profesores de la Universidad que aborden problemas públicos relevantes y entreguen propuestas que contribuyan a su solución. Los trabajos seleccionados en *Propuestas para Chile 2019*, cuentan con la participación de los académicos de nuestro Instituto, Carolina Martínez y Camilo del Río.

En palabras del Rector Ignacio Sánchez "esta versión del libro "Propuestas para Chile", plasma los resultados de los diez proyectos desarrollados durante el año 2019, se abordan desafíos concretos de políticas públicas en las áreas de infancia y adolescencia, medio

ambiente y sustentabilidad, salud pública, además de política fiscal, barrio y vivienda. Esperamos que estos sean un aporte efectivo, desde la excelencia y la investigación, para el mejoramiento de la calidad de vida de los chilenos y que contribuyan a la construcción de una sociedad en la que prime la dignidad de las personas". Los trabajos donde participan nuestros académicos son:

-- **Conflictividad judicial de aguas en Chile: caracterización y propuestas para mejorar su prevención y resolución.**
Daniela Rivera, **Camilo del Río**, Guillermo Donoso y María Molinos

El presente trabajo efectúa una revisión, sistematización y análisis de la conflictividad judicial de aguas en Chile en el periodo 2009-2018. Luego de recopilar un conjunto de sentencias definitivas pronunciadas durante ese lapso por los Tribunales Ordinarios Superiores de Justicia:

-- **Toolkit para la gestión y conservación de humedales: una propuesta de fortalecimiento a su actual institucionalidad.**
Kay Bergamini, **Carolina Martínez**, Katherine Mollenhauer, Cristián Pérez, José Hernández, Patricia Gutiérrez

El diagnóstico realizado permitió concluir que los problemas de gestión y conservación de humedales se sintetizan en: a) visión elitista, dispersión y contradicción del cuerpo normativo que regula la conservación y gestión; b) gran cantidad de organismos con atribuciones nominales sobre su conservación y gestión.

Este 16 de abril, cumplimos 50 años

Jueves, 16 Abril 2020 14:23



Un 16 de abril de 1970 se inauguró el Instituto de Geografía UC en el Auditorium del Campus Apoquindo. Este acto fue presidido por el Vicerrector Académico don Fernando Molina Vallejos y se realizó en presencia del Secretario General señor Ricardo Jordán y Ricardo Krebs Wilkens, decano de la Facultad de Filosofía y Ciencia de la Educación.

Su primer director fue el profesor Hernán Santis Arenas.

En sus primeros años de vida el Instituto de Geografía, formó parte de la Facultad de Filosofía, Letras y Humanidades y posteriormente, de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo, Geografía y Diseño. Desde 1982 a la fecha, integra la Facultad de Historia, Geografía y Ciencia Política. Sin embargo, la enseñanza de la Geografía en la UC se inicia el año 1942, fecha en que se crea la Escuela de Educación, donde, en 1943, se imparten los cursos regulares de la disciplina

destinados a la formación de Profesores secundarios en Historia, Geografía y Educación Cívica.

Profesor Fabrice Lambert se integra al comité de evaluación de propuestas FONDECYT para Ciencias de la Tierra

Lunes, 20 Abril 2020 12:50



Recientemente nuestro profesor de Geografía UC, Fabrice Lambert, se integró al comité que evalúa las propuestas de proyectos Fondecyt para Ciencias de la Tierra.

Los Grupos de Estudio, representan un nivel de decisión intermedio entre los evaluadores externos y los Consejos Superiores de FONDECYT. Su funciones son asesorar técnicamente a los Consejos Superiores en las tareas de selección de los proyectos que se presentan en cada concurso y evaluar los avances y resultados de aquellos en ejecución.

El grupo de estudios Ciencias de la Tierra incluye las disciplinas de Geodesia, Geofísica, Geología y Mineralogía, Geoquímica,

Hidrogeología, Meteorología y Climatología, Oceanografía, Paleontología y otras especialidades de las Ciencias de la Tierra.

Como indica este organismo: “el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, Fondecyt, tiene por objetivo estimular y promover el desarrollo de investigación científica y tecnológica básica, y es el principal fondo de este tipo en el país. 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”.

Actualmente el profesor Lambert ejecuta el proyecto FONDECYT Regular “Constraining the effect of south american dust on atmospheric CO2 changes”. Sus tres líneas de investigación principales son: Modelación paleoclimática, flujos de polvo en archivos peleclicmáticos y cambio climático moderno.

Disponible número 75 de nuestra Revista de Geografía Norte Grande

Miércoles, 22 Abril 2020 13:16



Ya se encuentra disponible el número 75 de nuestra Revista de Geografía Norte Grande; incluye 10 artículos que destacan la

importancia de los imaginarios geográficos y trabajos que abordan temáticas asociadas a diferentes campos de la geografía.

En palabras del Editor de Revista Geografía Norte Grande, profesor Javier Lozano, "los conceptos de imaginación e imaginarios han estado presentes en las ciencias geográficas desde hace varias décadas. Estas nociones han permitido crear percepciones y conceptualizaciones de los espacios acordes con los contextos en que se desarrollan, considerando enfoques artísticos, literarios, arquitectónicos o sociales.

Por ejemplo, siguiendo este último, destacados geógrafos, como Harvey, conceden a la imaginación geográfica un papel político relevante, no solo para sopesar sobre el papel de las ideas del tiempo y del espacio en diferentes marcos temporales, sino para reflexionar sobre cómo pretendemos establecer dichas ideas en una sociedad socialista ecológicamente responsable.

Por ello, este **número 75 de Revista de Geografía Norte Grande** pretende destacar la importancia de los imaginarios geográficos, ya que, mediante sus diferentes enfoques, realizan novedosas aportaciones que pueden ser aplicadas para entender el territorio de forma integral y, de esta forma, conseguir una gestión óptima del mismo".

La Revista de Geografía Norte Grande es una publicación periódica trianual (mayo, septiembre y diciembre) del Instituto de Geografía de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Publicada desde 1974, reúne investigaciones empíricas y teóricas, que dan cuenta de avances en las más diversas corrientes de la investigación geográfica y de sus ciencias afines, referidas al caso chileno y también a lugares, regiones y países iberoamericanos. Los artículos que se publican en Revista de Geografía Norte Grande son originales y no publicados o

propuestos en otra revista. Cada artículo es sometido a pares académicos anónimos y publicados solamente tras la aprobación del Consejo Editorial de la Revista.

Profesor Marcelo Lagos participará en Conmemoración virtual “1960, la memoria salva vidas”

Miércoles, 13 Mayo 2020 17:10



Nuestro profesor de Geografía UC, Marcelo Lagos, participará en Conmemoración virtual “1960, la memoria salva vidas”, homenaje a la memoria de los 60 años del terremoto de Valdivia.

Esta actividad, que se realizará este viernes 22 de mayo, está organizada por la Fundación Proyecta Memoria con la colaboración de la Seremi de las Culturas, las Artes y el patrimonio de la Región de Los Ríos.

En uno de los actos más significativos el programa propone una conversación entre sobrevivientes del sismo y tsunami de 9,5 grados en la escala de Richter, en un diálogo entre ciudadanos de Chile y Japón, mediados por la embajada de Japón en Santiago y nuestro

académico Marcelo Lagos, quienes se reunirán para intercambiar experiencias sobre el sentido de la fecha en su historia personal y en sus sociedades.

Francia Pérez, se integra a Geografía UC, como encargada de nuestros Laboratorios de Geografía Física

Jueves, 14 Mayo 2020 16:15



Con la finalidad de profesionalizar el trabajo que se realiza en nuestros Laboratorios, se integró a Geografía UC, Francia Pérez, encargada de administrar estas instalaciones, donde profesores y estudiantes realizan investigaciones en conjunto, que se dividen en dos líneas: la geomorfología y la paleoclimática

Francia es química de profesión y magíster en química, con mención en química ambiental, y además de encargarse de los presupuestos para insumos y reactivos químicos, debe resguardar la seguridad al interior del laboratorio. “Una función muy importante es desarrollar aquellas etapas del procedimiento químico más delicado que se

aplican a las muestras y que los estudiantes no tienen permitido realizar, ya que, muchas de las etapas del tratamiento de muestra requieren realizar el trabajo con sustancias químicas peligrosas y donde la mayoría de los estudiantes no cuentan con la experiencia para manipularlas”, explica.

“No obstante, esto no impide que los estudiantes que pertenecen al laboratorio puedan aprender sobre los procesos que realizamos y adentrarse en esta forma de hacer investigación dentro del laboratorio”, agrega.

En cuanto a las investigaciones que se desarrollan al interior del laboratorio, como señalamos anteriormente se dividen en dos: la **línea geomorfológica**, liderada por los profesores Juan Luis García y Esteban Sagredo, quienes tienen sus áreas de estudio entre la zona central hasta la zona austral de la Cordillera de Los Andes. En estas investigaciones “nuestro interés es poder reconstituir, mediante trazadores temporales llamados ‘isotopos cosmogénicos’, las transformaciones dinámicas de glaciares a lo largo de la historia”, señala Francia.

En tanto, el área de la **investigación Paleoclimática**, en la que se incorporó el profesor Fabrice Lambert, se relaciona con la “distribución del polvo mineralógico que se encuentran en turbas, glaciares o sedimentos marinos con cambio climático en las zonas de estudio. Este año llegó al laboratorio un equipo muy importante, único en sudamerica, llamado Multisizer 4E, que permitirá realizar un trabajo avanzado en esta línea de investigación”, apunta Francia.



En el mes del mar destacamos el GEOlibro “La zona costera en Chile”

Viernes, 15 Mayo 2020 14:28



En este mes del mar, Geografía UC, destaca uno de sus GEOlibros que explica y presenta un diagnóstico completo del estado de conservación actual de la zona costera en Chile.

“La zona costera en Chile: adaptación y planificación para la resiliencia” es un esfuerzo académico que une a Geografía UC, la Cátedra UNESCO-Cousteau “Formación de especialistas en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sustentable de la Zona Costera” y CIGIDEN. Esta publicación se propone motivar la Discusión sobre la necesidad de una nueva gobernanza que sea capaz de enfrentar los desafíos de adaptación en contexto de Cambio Climático.

Este GEOlibro compila a través de 16 artículos, los resultados de investigación de destacados especialistas nacionales e internacionales sobre la zona costera, los cuales abordan desde una visión interdisciplinaria, las amenazas y riesgos costeros, los problemas de antropización de la costa y el rol de la planificación territorial en la gestión integrada de áreas litorales.

Como sabemos la relevancia de esta publicación, estaremos liberando algunos capítulos para descargar de forma gratuita

Valdivia: las lecciones del mayor terremoto jamás registrado

Viernes, 22 Mayo 2020 12:55



Destacamos la entrevista de nuestro profesor Marcelo Lagos en Deutsche Welle en español, donde analiza las lecciones del mayor terremoto jamás registrado: “a 60 años del gran sismo de Valdivia”. Valdivia, una ciudad universitaria del sur chileno conocida por su cerveza y la huella dejada por los colonos alemanes, tiene fama mundial entre los sismólogos: hace 60 años, el 22 de mayo de 1960, se registró allí el mayor terremoto del que se tenga registro instrumental. Se lo conoce como el terremoto de Valdivia, pero su área de ruptura fue de casi 1000 kilómetros de largo, de Concepción hacia el sur.

Marcelo Lagos, geógrafo, doctor en ciencias ambientales y académico de la Universidad Católica de Chile, no lo considera el

peor terremoto de la historia, porque otros han causado mucho más daño. Como el de Haití, de magnitud 7.6, que mató a más de 300.000 personas en 2010. El de Valdivia dejó cerca de 2.000 víctimas fatales. Pero pasó a los anales como el de mayor magnitud, con 9.5.

DW: ¿Qué particularidades tuvo el terremoto de Valdivia?

Se conmemoran 60 años del evento más grande registrado con instrumentos, lo que no quiere decir que en el pasado no ocurrieran eventos tan grandes.

Pero este terremoto es muy particular. La forma como se medía la energía que liberan los terremotos no fue suficiente originalmente para calcular la liberada por el de 1960. Durante mucho tiempo se consideró que era de magnitud 8.6. , porque por años se utilizó la escala de magnitud de ondas superficiales (MS) para caracterizar sismos en el mundo. El terremoto de Valdivia fue uno de los grandes eventos que indujo a científicos a tratar de proponer una nueva forma de entender estos terremotos tan grandes.

¿Se ha avanzado mucho desde entonces?

Cuando ocurrió el terremoto de 1960, todavía no pisábamos la luna. La teoría de la tectónica de placas, que hoy día está en todos los libros, todavía no era aceptada internacionalmente. Recién se acepta en 1967, 68...

La cantidad de instrumentos que existía en el mundo, y particularmente en Chile, en 1960, era de muy baja densidad.

Fue un terremoto muy grande, cuya magnitud fue malentendida al principio. Eso indujo a la creación de nuevas formas de evaluar la energía liberada por terremotos, y es así como en los años 70 se

propone la escala de magnitud de momento (Mw), que hoy día permite medir la energía de los grandes terremotos y su magnitud.

¿Cómo se gestó el terremoto de Valdivia?

Para que ocurran eventos como ese, tiene que acumularse mucha energía. Y para eso tiene que transcurrir mucho tiempo. El 22 de mayo de 1960 se produjo un terremoto que acumuló energía por casi cuatro siglos. Todo indica que el real antecesor de este terremoto ocurrió en diciembre de 1575, en el centro-sur de Chile, cuando recién estaban llegando los españoles.

Lo interesante del terremoto de 1960 es que tuvo, en promedio, 20 metros de deslizamiento entre la placa de Nazca y la sudamericana. Y en algunos lugares alcanzó máximos de 40 metros. Para que ocurran deslizamientos de ese orden, tuvo que haber transcurrido mucho tiempo en que se acumuló energía que no fue liberada por otros terremotos que se produjeron en la zona.

¿Qué se aprendió de este terremoto?

Por ejemplo, fue el primer evento que proporcionó a los sismólogos evidencia inequívoca de las oscilaciones libres del planeta. Con un sacudón tan fuerte, el terremoto de 1960 permitió confirmar que el planeta puede llegar a vibrar como una campana y, gracias a la comprobación de ese proceso, se desarrolló toda una línea de investigación para entender cómo es la estructura interna de la Tierra.

¿Eso, a nivel científico. Pero qué se ha aprendido a nivel práctico?

Para 1960 ya teníamos en Chile una norma de diseño sismoresistente, que había sido desarrollada principalmente

después del terremoto de Chillán, de 1939. Cada vez que ocurre un terremoto en Chile, nuestras normas de construcción mejoran, y eso nos hace ser un país más resiliente.

Pero el terremoto generalmente no viene solo. A veces detona otros procesos naturales en cascada. En el caso del de 1960, desencadenó un tsunami que en pocos minutos inundó el borde costero, y que se propagó por todo el océano Pacífico. Cerca de 15 horas después impactó la isla de Hawái, y mató a 61 personas. Y, aproximadamente 23 horas después cobró la vida de 142 japoneses, en la costa pacífica de la mayor isla de Japón. En esa época no existía el sistema de alerta temprana de tsunamis del Pacífico.

En 1965 se creó el Pacific Tsunami Warning System, con sede en Hawái. Por lo tanto, hoy día, en la cuenca del océano Pacífico, los tsunamis que vienen de lejos, o tsunamis de campo lejano, no matan gente.

Pero el peligro persiste. ¿Cuáles son las principales tareas pendientes?

En países como Chile, donde hay una normativa que permite convivir con los terremotos, es poco probable que sean muy destructivos. Son los otros procesos naturales derivados los peligrosos. Hoy en día, el tsunami sigue siendo una de las principales amenazas en las costas de Chile y en todas las costas expuestas a este tipo de procesos, porque generalmente no tienen normativa, no hay cómo regular. A la gente le gusta estar cerca del mar. Puedo construir un hospital en zona de inundación, y nadie lo restringe. Porque como los tsunamis no ocurren todos los días, ni todos los terremotos generan tsunamis destructivos, generalmente las sociedades olvidan y privilegian otros intereses.

¿Por qué no se logra elaborar una herramienta de predicción de terremotos?

Los procesos que ocurren en el interior de la Tierra son más complejos de entender científicamente. Pero cada vez hay más información e investigaciones que permiten ir comprendiendo de mejor forma, y yo no pongo en duda que dentro de algunas décadas más, los terremotos van a ser pronosticados con cierto grado de precisión.

NOTA DE PRENSA: Emilia Rojas Sasse, Deutsche Welle en Español



Profesor Alejandro Salazar participa en seminario virtual sobre desarrollo rural

Jueves, 04 Junio 2020 10:08



Recientemente nuestro profesor de Geografía UC, Alejandro Salazar, participó en un encuentro virtual organizado por ODEPA (Oficina de Estudios y Políticas Agrarias) y Huella Local.

En el Seminario "Desarrollo Rural post crisis COVID-19", los exponentes conversaron sobre el impacto que tendrá en estas zonas y sus habitantes la pandemia del COVID-19 y los desafíos que Chile deberá enfrentar en el marco de la promulgación de la Política Nacional de Desarrollo Rural y cómo esta podría beneficiar el desarrollo, tanto social como económico, de todas las localidades rurales del territorio.

En esta instancia también participó la directora nacional de Odepa, María Emilia Undurraga; Gonzalo Vial, director ejecutivo de Huella Local e Ignacia Fernández, directora de RIMISP, Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.

Profesora Lily Álvarez analizó el aumento de la demanda de anticonceptivos durante la pandemia

Lunes, 08 Junio 2020 12:17



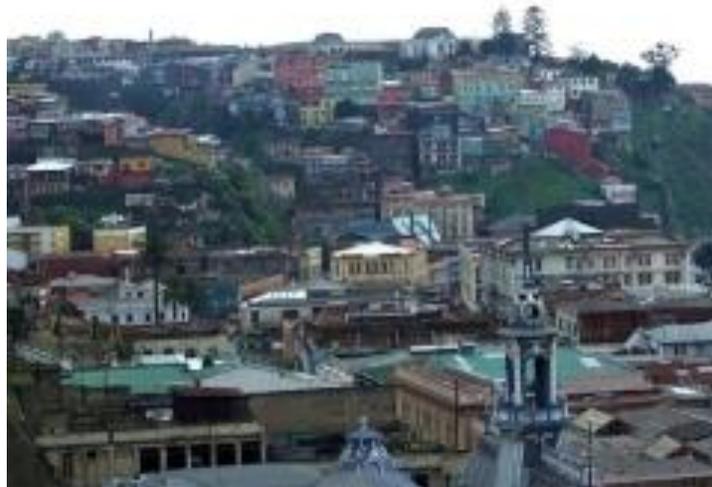
Nuestra profesora de Geografía UC, Lily Álvarez, analizó en nota de T13 el aumento de la demanda de anticonceptivos durante la pandemia en nuestro país.

Hace algunas semanas la ONU advirtió de la posibilidad de un fuerte aumento de la natalidad, a causa de las dificultades de acceso a métodos anticonceptivos generados por la pandemia. Un fenómeno que también está ocurriendo en Chile.

Frente a las declaraciones de la OMS, nuestra académica indicó que no aseguraría un aumento en la tasa de natalidad en Chile, y que no habrá un crecimiento exponencial, esto debido a las dificultades sanitarias y económicas.

Estudio realizado por estudiante de nuestro Doctorado identifica zonas que cuentan con mayor riesgo de contagios de COVID-19 en Valparaíso

Lunes, 22 Junio 2020 14:50



Un estudio realizado por el académico Ignacio Rojas Rubio, estudiante de nuestro Doctorado en Geografía y académico de la Universidad de Playa Ancha (UPLA), identifica las zonas que presentan mayor riesgo de contagios y propagación de COVID-19 en Valparaíso.

La investigación fue destacada ampliamente en los medios “El Desconcierto” , “Pura Noticia” y "BioBioChile", y revela que la parta alta de Playa Ancha y los cerros Esperanza y Cordillera son las zonas de la comuna de Valparaíso que presentan mayores factores de riesgo, lo que favorecerían la propagación del virus.

El investigador señaló que los resultados se obtuvieron luego de un mes de estudios realizados en la comuna de Valparaíso, con el objetivo de comprender la forma en que se habita la ciudad,

considerando los factores de hacinamiento, material de las viviendas y vulnerabilidad socioeconómica.

El estudio lo realizó junto a investigadores del Laboratorio Urbano de Geografía UC, equipo que integra a raíz de sus estudios doctorales, y que es liderado por el profesor Rodrigo Hidalgo.

Profesor Rodrigo Hidalgo fue entrevistado por Radio USACH sobre la Vivienda social en Chile

Martes, 23 Junio 2020 14:19



Nuestro profesor de Geografía UC, Rodrigo Hidalgo, conversó en Radio USACH sobre la Vivienda social en Chile, su historia y la relación que tiene con la pandemia actual.

En el programa “La Hora del Museo”, el profesor Hidalgo habló sobre su libro “La vivienda social en Chile y la construcción del espacio urbano en el Santiago del siglo XX”, un tema vigente hasta hoy.

Esta publicación identifica, estudia, analiza e interpreta las diferentes soluciones habitacionales que, a lo largo del siglo XX,

dieron lugar a los conjuntos de viviendas sociales. En ellos reside un porcentaje considerable de la población nacional, de tal modo que su conocimiento es imprescindible para formular las iniciativas futuras.

El académico fue consultado sobre la relación entre la pandemia con las condiciones de las viviendas sociales en Chile, a lo que señaló que “las condiciones de hacinamiento son propicias para el contagio de la pandemia. Todo lo que está ocurriendo ahora es presión de una historia de cómo hemos hecho las cosas en Chile, cómo hemos tratado las políticas de vivienda que se dirige a esta población más vulnerable”.

Profesor Javier Lozano publica "El papel del agua en zonas con clima mediterráneo"

Jueves, 25 Junio 2020 18:25



Nuestro profesor de Geografía UC, Javier Lozano, publicó el libro "**El papel del agua en zonas con clima mediterráneo**", el cual aborda la situación actual de los procesos hídricos en ecosistemas limitados.

Esta publicación de Ediciones UC, que está disponible en formato eBook, presenta los procesos hidrológicos que ocurren en zonas de clima mediterráneo, los cuales despliegan gran parte de su actividad en la capa superior del suelo, la más sensible a los factores y modificaciones externas. Los cambios climáticos predichos para los próximos años en regiones mediterráneas afectarán a la distribución espacio-temporal de la lluvia y a las variaciones térmicas del aire.

Estos cambios podrían aumentar la intensidad y duración de los periodos de déficit hídrico del suelo y de las sequías, así como realzar la demanda evaporativa y permitir una mayor capacidad de interceptación de las cubiertas vegetales durante periodos más prolongados. Estas circunstancias afectarán a la cantidad de agua que alcanza el suelo y, consecuentemente, a los procesos ecohidrológicos.

El estudio presentado en este libro pone de manifiesto la situación actual de dichos procesos en los ecosistemas limitados por la disponibilidad hídrica y pretende ser un recurso que fomente el conocimiento y facilite la gestión de estos espacios, considerando el posible impacto de las variaciones climáticas sobre el agua y la dinámica vegetal.

El profesor Javier Lozano se licenció en Geografía y Ordenación del Territorio por la Universidad de Extremadura (España). Realizó un Máster Internacional en Sistemas de Información Geográfica por la Universidad de Gerona (España). En 2016 recibió el Premio Extraordinario de Doctorado por su tesis doctoral enfocada en la dinámica del agua del suelo en ambientes semiáridos y su relación con el clima y la vegetación. Asimismo, ha realizado estancias de investigación en centros de reconocido prestigio, como el Geoscience Department de la Universidad de Montana (Estados

Unidos) o el Institute of Earth and Environmental Sciences de la Universidad de Potsdam (Alemania). Además, ha mantenido estrecha colaboración con investigadores de reputadas instituciones, como la Universidad de Salamanca o la de Murcia.

Profesor Marcelo Lagos analizó porqué la Región Metropolitana colapsa con lluvias intensas

Martes, 30 Junio 2020 13:25



Nuestro profesor de Geografía UC, Marcelo Lagos, analizó las causas del colapso que presenta la Región Metropolitana luego de las recientes precipitaciones que nos afectaron.

El académico explicó en el programa Mucho Gusto, porqué ciertos puntos de Santiago frecuentemente se inundan luego de fuertes lluvias. “Lo que se inunda es lo que se inunda casi siempre. Son problemas muy focalizados que están influenciados por las características del tipo de suelo, pero particularmente por el tema

de la impermeabilización y el no considerar lo que este proceso necesita no solamente evacuarse sino también integrarse, recuperarse con medidas que sean integrales y que le den un uso específico al agua lluvia”, señaló.

Frente a las medidas que se han tomado y las que se deben implementar, el profesor argumentó que “Hay un plan maestro en Santiago de evacuación de aguas lluvias del 2001 que ha solucionado en gran parte la evacuación de aguas lluvias, sin embargo, la velocidad que avanzan esos proyectos versus la velocidad de crecimiento urbano, en este caso en Santiago, es diferente: la ciudad crece más rápido que las obras de mitigación”.

Así mismo, Marcelo Lagos mencionó la sequía por la que nuestro país está pasando y puntualizó que “no hay que mirar el agua como un elemento peligroso que hay que evacuarlo”, agregando que hay que preocuparse de “cómo integramos, procesamos y recuperamos este recurso hídrico del agua de lluvia y cómo hacemos que esta corriente sea más amigable desde el punto de vista ambiental”.

Profesora Carolina Martínez participa en encuentro virtual “Naturaleza y Desarrollo”,

Viernes, 03 Julio 2020 18:38

Recientemente nuestra profesora, Carolina Martínez, participó como expositora en el encuentro virtual “**Naturaleza y Desarrollo**”, donde expuso sobre cómo podemos avanzar en sistemas de justicia ambiental en Chile. La actividad fue organizada por @balloonlatam.

La académica explicó, que a partir de los estudios que ha realizado en nuestra costa, se han demostrado las disfuncionalidades entre actividades humanas y la fragilidad de los ecosistemas marino-

costeros, **“Nosotros vemos en la zona costera una explotación irracional, especialmente de humedales costeros, donde hay un relleno de los humedales. También hay extracción de arena en playas y los campos dunares, alterando el equilibrio ecológico de la fauna y pasando a llevar mucho patrimonio arqueológico que tiene estos sistemas costeros”**, recalcó.

Carolina Martínez además, hizo referencia a las falencias que tienen los instrumentos de planificación territorial: **“no son lo suficientemente fuerte para frenar las disfuncionalidades y dirigir el crecimiento urbano sobre criterios de sostenibilidad”**.

Otra temática que subrayó fue el cambio climático y la importancia de actuar ahora: **“falta actuar rápido con medidas adaptativas para el presente y proyectar el crecimiento urbano (...) Vemos cómo afecta la costa, con marejadas, erosión costera, que afecta el 80% de nuestras playas”**.

Profesor Marcelo Lagos junto a equipo de investigadores publican en revista Scientific Report

Lunes, 13 Julio 2020 15:52



Nuestro profesor de Geografía UC, Marcelo Lagos, junto a un equipo internacional de investigadores publicaron en revista Scientific Report el artículo **“Sand deposits reveal great earthquakes and tsunamis at Mexican Pacific Coast”**.

Nuestro académico detalló que en la publicación “explicamos al mundo que México no es inmune a grandes tsunamis y que las evidencias de inundaciones pasadas están ocultas en la naturaleza de sus zonas costeras. Esta nueva información es relevante dado los altos niveles de exposición a tsunamis en las costas Pacíficas de México, donde mayoritariamente se invisibiliza este riesgo dado que no han ocurrido tsunamis importantes hace mucho tiempo”.

“El descubrimiento descrito en nuestro artículo junto a los recientes terremotos de 2017 (Mw 8.2) y junio de 2020 (Mw 7.5) en las costas del Estado de Oaxaca, confirman la necesidad de priorizar de mejor forma la comprensión del riesgo de tsunami”, agregó el profesor. Esta investigación se suma a los resultados de más de una década de colaboración entre el Instituto de Geografía de la UNAM y el Instituto de Geografía de la UC en su Laboratorio de Investigación de Tsunami.

Scientific Report es parte de las publicaciones de la prestigiosa revista Nature.

Profesor Federico Arenas participó en Seminario Online sobre Gestión Sustentable de los Territorios

Jueves, 16 Julio 2020 15:15



El director de nuestro Instituto de Geografía, profesor **Federico Arenas** participó en Seminario Online “**Gestión Sustentable de los Territorios: Un desafío para el bienestar de los chilenos**”.

El objetivo de este seminario, organizado por el Centro de estudios del desarrollo (CED) fue disponer de la visión de actores claves respecto a los desafíos y respuestas que requiere el país para lograr el desarrollo de territorios sustentables que resguarden la seguridad y el bienestar de los chilenos.

La construcción de territorios ha sido poco desarrollada en Chile, debido a que las intervenciones siguen siendo locales o sectoriales, sin atender integralmente los desafíos nuevos y aquellos pendientes que se presentan a diversos niveles y escalas. Se trata de integrar los aspectos económicos, sociales, culturales y ambientales a los objetivos y metas de la sociedad, a la luz de las limitantes y

potencialidades de los lugares que habita o desea que sean habitados.

El territorio no sólo es un área administrativa utilizada para la gestión de recursos. En esencia es el espacio que ofrece el hábitat donde se construyen las condiciones para el desarrollo sustentable de las sociedades. La ausencia de miradas amplias y de largo plazo influye en la presencia de problemas con carácter acumulativo, donde las miradas aisladas no cuentan con las sinergias necesarias para sumar y no restar los esfuerzos individuales. Las acciones sobrepuestas en espacios comunes benefician las costosas y complejas medidas de mitigación y compensación de consecuencias no deseadas.

En los próximos años el país abordará desafíos relevantes en distintos órdenes, niveles y escalas; entre ellas se encuentran: la mitigación y adaptación al cambio climático, la integración a procesos de globalización, el uso de los objetivos de desarrollo sustentable, las agendas de reactivación sostenible a nivel nacional, regional y local, y las demandas de la descentralización de reciente impulso legal.

El Seminario Online “Gestión Sustentable de los Territorios: Un desafío para el bienestar de los chilenos”, también contó con la participación de Javier Naranjo, Subsecretario Ministerio del Medio Ambiente, Marcelo Mena, director Centro de Acción Climática, P. Universidad Católica de Valparaíso y Claudia Bruna, consultora senior en sustentabilidad y Guillermo Espinoza, líder área de Sustentabilidad del CED, moderador.

Profesor Fabrice Lambert participa en webinar sobre las amenazas y desafíos en la Antártica

Viernes, 24 Julio 2020 11:24



Nuestro profesor de Geografía UC, Fabrice Lambert participó en el webinar “Antártica y Océano del Sur: Amenazas y desafíos frente al Cambio Climático”, organizado por el Ministerio de Ciencia.

En el encuentro online, perteneciente al ciclo “Cambio climático: Evidencia científica para la recuperación sostenible”, el profesor Lambert señaló cuál es el impacto de la Antártica al sistema climático y viceversa.

Comenzó explicando que la amplificación polar es cuando la tierra se calienta o enfría, y que la Antártica no responde de la misma manera que otros lugares. Y agregó que cuando la tierra se calienta, los polos lo hacen con mayor intensidad: “El Polo Norte es particularmente sensible debido a las particularidades geográficas de las altas latitudes del hemisferio norte (...) La Antártica se calienta también, no tan fuerte como en el Polo Norte porque hay una capa muy gruesa de hielo que no se derrite rápidamente”.

El académico además afirmó que “el calentamiento global no solo aumenta la temperatura del aire, sino también la del mar y empiezan a derretir a la Antártica desde abajo (...) Tenemos estos dos efectos: el aire derrite a la Antártica por arriba y el océano la derrite por abajo”.

Fabrice Lambert concluyó su presentación proyectando los peligros que desencadenaran el cambio climático en la Antártica, y cuántos años tardaría.

En este webinar también participó el ministro Andrés Couve, el director del Centro IDEAL-UACH, Humberto González, Angélica Casanova del Laboratorio de Ecofisiología Vegetal de la Universidad Católica de Temuco, Juan Carlos Jobet, ministro de Energía, Marcelo Leppe, Director Nacional INACH y Enrique Isla, Investigador del Instituto de Ciencias del Mar.

Profesora Carolina Martínez destacó la importancia de que Humedal Río Maipo sea Santuario de la Naturaleza.

Lunes, 27 Julio 2020 16:06



El 9 de julio el Diario Oficial publicó la creación del Santuario de la Naturaleza Humedal Río Maipo ubicado en la provincia de San Antonio, en la Región de Valparaíso, unos de los sitios de mayor diversidad y abundancia de aves en el litoral de Chile central.

Frente a esta positiva noticia, nuestra profesora, Carolina Martínez destacó la importancia que tienen estos ecosistemas para las comunidades y áreas que lo rodean. La profesora señaló en el medio “El Mostrador” que los humedales como este son considerados la “primera línea” en la protección del oleaje extremo, tormentas y tsunamis para todo el sistema costero aledaño.

“Esto porque los humedales permiten la renovación de sedimentos para las playas y la conservación de campos dunares. Cuando la playa retrocede y no es protegida, se pierden algunos servicios ecosistémicos que provee la costa como la regulación del clima, la mitigación frente a inundaciones y tsunamis y un patrimonio natural, cultural y turístico”, afirmó.

En este humedal, de más de 60 mil hectáreas, se registran en total 181 especies, un 35% de la avifauna nacional.

Con la protección del área se cuidarán además los servicios ecosistémicos que este humedal provee a las comunidades que lo rodean, como el suministro de agua dulce y la mitigación de desastres naturales provocados por el cambio climático, como el control de inundaciones producidas por marejadas y aumento de nivel del mar

La académica también enfatizó que, tanto las últimas marejadas, como el retroceso rápido de las playas de la zona central, ponen en evidencia que Chile necesita de una nueva legislación para la protección y gestión sustentable de toda la zona costera a lo largo

del territorio, que esté acorde a las necesidades que enfrenta la zona costera de cara al siglo XXI. “La propuesta Ley de Costas, incluye la proyección de ecosistemas como humedales, campos dunares y estuarios costeros”, manifestó.

Presentan Reporte que mide cumplimiento de promesas en materia ambiental 2018-2020

Lunes, 03 Agosto 2020 13:21



El Grupo Asesor en Medio Ambiente, GAMA UC, que integran los académicos de Geografía UC Federico Arenas, Jonathan Barton y Cristian Henríquez, publicó los resultados del reporte “Compromisos y Cumplimiento de promesas en materia ambiental 2018 - 2020”, que presenta el nivel de cumplimiento de los desafíos de relevancia ambiental que el gobierno ha contraído tanto en su Programa de Gobierno como en las Cuentas Públicas, desde marzo de 2018 a la fecha.

El estudio es liderado por Francisca Reyes, profesora asociada adjunta del Instituto de Ciencia Política de la Universidad Católica, e

investigadora asociada al Centro de Ecología Aplicada y Sustentabilidad (Center of Applied Ecology and Sustainability CAPES), y del Centro para el Impacto Socioeconómico de las Políticas Ambientales (CESIEP), y busca generar un instrumento de rendición de cuentas y un mecanismo de priorización y seguimiento de la agenda de política pública ambiental.

Para la investigadora, el documento es de particular interés, ya que se realiza faltado menos de dos años para el fin del periodo del presidente Sebastián Piñera, por lo que se hace aún más relevante conocer los avances y pendientes del Gobierno en materia ambiental.

“Si bien hay avances importantes y un interesante trabajo en curso en muchos de los compromisos contraídos, preocupa la falta de avance sustantivo en Proyectos de Ley clave que se encuentran en tramitación en el Congreso de Chile. Esto especialmente considerando los tiempos de tramitación y el tiempo restante de gobierno. En este sentido, se hace un llamado a ordenar y priorizar la agenda legislativa de relevancia ambiental de manera de dar cumplimiento a los compromisos contraídos, e ir preparando el testimonio que este gobierno le traspase a su sucesor”, expresó.

En la misma dirección, destacó que “la buena política pública se juega en horizontes que trascienden los ciclos electorales: las políticas de relevancia ambiental deben ser políticas de Estado que trascienda periodos de gobierno para ser efectivas, por lo que hacer seguimiento de los compromisos permite detectar cuales son los pendientes que cada gobierno hereda al gobierno siguiente”, agregó.

Finalmente comentó que “hay que visualizar la política pública de relevancia ambiental como una maratón que se corre en modalidad carrera de relevos, es muy importante que el traspaso del testimonio

sea hecho de manera transparente y ordenada, si no pasamos el testimonio entre administraciones de Gobierno, el país siempre vuelve a partir de cero, lo que nos aleja cada vez más de nuestra meta común, de ahí la relevancia de este reporte”, concluyó.

HALLAZGOS DEL ESTUDIO

De acuerdo a la información recabada, tras la cuenta pública 2020 existen 91 compromisos de gobierno en materia ambiental. De ellos 90 fueron evaluados en términos de su cumplimiento con los siguientes resultados: 27 se consideran cumplidos, 46 en proceso, 6 sin avance y 11 sin información (con 8 compromisos sin información concentrados en el área de pesca y acuicultura)

Profesor Fabrice Lambert, recibe nombramiento de Profesor Asociado UC

Lunes, 10 Agosto 2020 17:37



Como un reconocimiento a la contribución en el desarrollo de la actividad académica y de investigación en nuestra disciplina, nuestro

profesor Fabrice Lambert, recibe nombramiento de Profesor Asociado UC.

El profesor Lambert es Doctor en física climática de la University of Bern, Suiza y Magister en Física experimental, de la misma Universidad. Trabaja en Paleoclimatología, Aerosoles, Contaminación Urbana.

Actualmente desarrolla 3 líneas de investigación principales:

- 1. Modelación paleoclimática:** Utiliza Modelos del Sistema Terrestre de Complejidad Intermedia para estimar la contribución de los cambios de polvo mineral a la variabilidad atmosférica de pCO_2 a través de los ciclos glaciario-interglaciares.
- 2. Flujos de polvo en archivos paleoclimáticos:** Generalmente trabajo con series de tiempo de polvo de todo tipo de archivos paleoclimáticos (testigos de hielo, sedimentos marinos, loess). Recientemente, se han desarrollado metodologías para medir los flujos de polvo en testigos de turba. América del Sur es rica en turberas y quiero introducir el análisis de testigos de turba en Chile.
- 3. Cambio climático moderno:** Tengo un proyecto financiado para investigar el impacto de la contaminación urbana en la criosfera, utilizando Santiago como estudio de caso. El principal objetivo aquí es averiguar si la contaminación urbana llega a los glaciares de montaña en cantidades significativas y contribuye a la fusión y retiro de los glaciares.

Jorge Oliva, ganador del concurso fotográfico Marco Antonio Vera 2019

Miércoles, 12 Agosto 2020 14:24



Jorge Oliva, estudiante de pregrado de Geografía UC, se adjudicó el primer lugar del “concurso fotográfico Marco Antonio Vera 2019”, con su fotografía titulada “Puentes que dividen”.

Este concurso, que recuerda a nuestro estudiante que falleció el 1 noviembre de 2008, practicando montañismo, invita a todos los estudiantes de Geografía UC a participar con fotos tomadas en terreno.

Jorge Oliva, señaló que participó en el concurso porque le gusta la fotografía: “sabía que tenía un par de fotos que me gustaban mucho y que podría postularme con aquellas. Además, me parece entretenido que sean en el contexto de los terrenos, donde por lo general no hay mucho tiempo y uno se limita a sacar fotos de cosas que sean relevantes para el terreno y su posterior informe. Pero, de las 100 fotos que tomo, 10 son del terreno y el resto de las situaciones que me gustan”.

-¿Dónde tomaste la fotografía y qué te impulsó a capturar esa imagen?

La tomé en el Parque Forestal, en el contexto del terreno "Barrio Lastarria" del profesor Pablo Osses. En ese instante el profesor nos explicaba sobre cómo el río Mapocho actuaba como límite natural del Barrio Lastarria con el antiguo Barrio de la Chimba, quedando en evidencia la diferencia socio económica que había y que hasta el día de hoy se puede observar.

Y fue en aquel momento donde miré hacia el Puente Purísima y pude ver como una persona iba cruzando el puente, mientras un campamento de personas en situación de indigencia estaba debajo del puente junto al río. Entonces, me hizo eco lo expresado por el profesor, por lo que decidí tomar la fotografía.

-¿Qué significa el título de la fotografía “puentes que dividen” y por qué es en blanco y negro?

Necesitaba que el título ayudara a entender mejor la imagen y por eso decidí titularlo así, ya que siempre los puentes han sido utilizados para unir espacios o territorios, pero en este caso el puente era utilizado para invisibilizar la situación de indigencia para todo aquel que lo cruzara y por lo tanto terminaba siendo un divisor socio económico.

La imagen decidí tomarla en blanco y negro, porque es ideal cuando se quiere transmitir alguna idea o sentimiento, a diferencia de una a color donde pasa a ser un distractor puesto que el color es lo cotidiano que uno mira todos los días y muchas veces disfraza o esconde el trasfondo de una imagen.

-¿Qué significan para ti las salidas a terreno?

Para nosotros, como futuros Geógrafos, las salidas a terreno son vitales en la formación, y me encanta poder salir del metro cuadrado

de la sala de clases y aplicar todo lo aprendido en cualquier espacio o lugar. Además, fue una de mis mayores motivaciones para elegir la carrera: saber que nuestra oficina es todo lo que está 'allá afuera' y la posibilidad de sacar muchas fotos.

Diplomado en Reducción del Riesgo de Desastres da inicio en modalidad online

Martes, 18 Agosto 2020 17:58



Recientemente se iniciaron las clases de nuestro diplomado en "**Reducción del Riesgo de Desastres: prevención y gestión**", que cuenta con 19 estudiantes de diversas profesiones.

En esta quinta versión del programa y por primera vez, dada la situación actual de pandemia, se imparte en modalidad online, permitiendo que **el 40% de los profesionales lo pudiera tomar desde regiones.**

La jefa de programa del Diplomado en “Reducción del Riesgo de Desastres: prevención y gestión”, profesora **Carolina Martínez**, señaló que el programa tiene como énfasis “la planificación del territorio para una reducción efectiva del riesgo, esto a través de la investigación, funcionando en distintos ámbitos profesionales”.

“Lo que distingue el programa del resto de la oferta formativa es el concepto de planificación territorial, que toma el riesgo y trata de reducirlo a través de la toma de decisiones en el ámbito de los ministerios y ahí está el mayor valor agregado o necesidad que tenemos hoy en día en Chile”, sostuvo la académica.

Profesor Marcelo Lagos analiza el peligro que revierte la falla de San Ramón en la ciudad de Santiago

Jueves, 27 Agosto 2020 16:43



Nuestro profesor Marcelo Lagos realizó reportaje en el canal 24 Horas sobre la falla de San Ramón, donde explicó qué peligro revierte para la población y qué tan probable es un terremoto en este lugar. En la sección “Destino Tierra”, el profesor afirmó que "es una falla que está activa, la que es capaz de producir sus propios terremotos y por lo tanto, el escenario sísmico para la ciudad de Santiago cambia".

En el reportaje, Marcelo Lagos recorrió la traza de la falla y conversó con expertas y expertos que analizaron, a través de sensores, la actividad de esta falla y su peligrosidad.

“La falla de San Ramón es un objeto tectónico que revierte peligro para la ciudad de Santiago”, destacó y agregó que este "ya no es un terremoto que viene de la costa (...) es un terremoto que viene debajo de nuestros zapatos, por lo tanto evidentemente los instrumentos de planificación territorial, en este caso, planos reguladores, deberían incorporar este nuevo peligro, para disminuir el riesgo".

Lagos planteó que pueden ocurrir eventos menores, o que se active alguna parte de esta falla, pero que "ante esa incertidumbre, uno siempre tiene que anteponerse ante el peor escenario creíble, y ese es que se rompa todo el segmento conocido, de una longitud aproximada de 50 kilómetros con una profundidad de casi 20 kilómetros, con desplazamientos que pueden alcanzar hasta los 5 metros y eso combinado podría dar una magnitud superior a 7 o cercana a 7,5 grados", añadió.

Cuatro académicos de nuestro Instituto recibieron reconocimiento por sus años de servicio en la UC

Martes, 01 Septiembre 2020 12:11



En la celebración del Día del Académico UC, que se transmitió vía Zoom y Youtube, debido a la pandemia que afecta a nuestro país, se entregó un reconocimiento a los profesores que cumplen 25, 30, 35, 40, 45 y 50 años en la universidad, donde cuatro de nuestros académicos recibieron su reconocimiento: **José Ignacio González** (50 años), **Luis Carvacho** (35 años), **Federico Arenas** (25 años) y **Rodrigo Hidalgo** (25 años).

Junto con valorar el trabajo de los académicos, el rector de la Universidad Católica, Ignacio Sánchez, destacó que “la universidad se desarrolla gracias a la entrega de cada docente e investigador, a través de la pasión, aporte único y esfuerzo personal que se lleva a cabo en comunidad. La universidad que tenemos hoy día en gran

medida se debe al aporte de los profesores y de las profesoras que vamos a premiar”.

Además de relevar el apoyo que brindan los familiares del cuerpo docente, el rector Sánchez subrayó el compromiso demostrado con el país por parte de los académicos de la UC. “Quiero agradecer a estos profesores y profesoras por entregar su vida al servicio de la educación del país y de la institución y también por su entrega en la creación de nuevo conocimiento que permite mejorar la calidad de vida de las personas de nuestro país”, agregó.

Tras el discurso del rector, las máximas autoridades de la UC nombraron a los profesores que recibieron este reconocimiento. Con 50 años en la UC, el profesor **José Ignacio González** ha dedicado su vida a la Geografía, especialmente a la cartografía, geografía matemática y electoral. Sus publicaciones se refieren esencialmente a la historia de la cartografía, cartografía topográfica y temática.

En tanto, el profesor **Luis Carvacho**, con 35 años de servicio, ha dictado las cátedras de manejo instrumental, especialmente Sistemas de Información Geográfica y Métodos Cuantitativos, tanto en pregrado como en postítulo. Actualmente es jefe del Departamento Geografía Humana del Instituto de Geografía.

El profesor **Federico Arenas**, con 25 años en la UC, se especializa en planificación y ordenamiento territorial. Ha publicado numerosos artículos y capítulos de libros y editado varios libros sobre temas territoriales, específicamente sobre actores institucionales ligados al tema y sobre la relación entre aspectos geográficos, ambientales, de ordenamiento y administración territorial, tanto en el ámbito urbano como en el regional. Actualmente es director del Instituto de Geografía.

Finalmente, el profesor **Rodrigo Hidalgo**, con 25 años en la Universidad, ha centrado su labor de investigación en la geografía de

los procesos de transformación neoliberal de los espacios urbanos chilenos. En 2014 recibió el Premio Nacional de Geografía otorgado por la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas. Actualmente es jefe de Programa del Doctorado en Geografía.

En representación de los profesores que fueron reconocidos durante la ceremonia, fue Gloria Montenegro Rizzardini, académica de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, quien se dirigió a la comunidad UC.

“Cuando logramos aplicar la investigación, enriquece y nos llena de gratitud también hacia quienes comparten su conocimiento ancestral con generosidad. Se siente que estás contribuyendo al desarrollo social y porque no decirlo también a disminuir la pobreza”, sostuvo.

La ceremonia estuvo presidida por el rector Ignacio Sánchez, el vice gran canciller Tomás Scherz, el prorector Guillermo Marshall, el prorector de Gestión Institucional Patricio Donoso, la secretaria general Cristina Fernández, el vicerrector Académico Fernando Purcell, el vicerrector de Investigación Pedro Bouchon, la vicerrectora Económica Loreto Massanés, la vicerrectora de Comunicaciones Magdalena Amenábar y la vicerrectora de Asuntos Internacionales, Lilian Ferrer. Asimismo, contó con la participación de los miembros del Honorable Consejo Superior, familiares de los académicos reconocidos e integrantes de la comunidad UC.

Proyecto realizado en Estación Alto Patache participa en festival internacional Ars Electrónica

Viernes, 11 Septiembre 2020 15:42



Se trata de la obra “Nêbula”, de los artistas Mauricio Lacrampette y Sebastián Arriagada, que se exhibe en el Festival Ars Electrónica, Austria.

Con el propósito de acercar la ciencia y el arte, la Facultad de Artes UC y la Prorectoría de la Universidad de Chile, realizaron la plataforma Prisma, iniciativa seleccionada por el festival de Austria para representar a Chile que incluyen tres proyectos basados en los tres ejes centrales del festival: espacio, tierra y agua.

En el eje “tierra” se desarrolla “Nêbula”, realizado en nuestra Estación Alto Patache, donde mediante el uso de un dispositivo láser portátil que funciona con energía solar, presentan escaneos de niebla donde los rastros móviles de gotas de agua se manifiestan, visualizando la turbulencia del aire y revelando la geometría interior dinámica, caótica y en constante cambio de la nube.

Pablo Osses, director de la Estación Alto Patache y profesor de Geografía UC, nos contó cómo convergen la ciencia con el arte y por qué personas del mundo artístico se sienten atraídas al ambiente, paisaje y recursos que ofrece la Estación.

El académico señaló que Mauricio Lacrampette y Sebastián Arriagada, ya había visitado anteriormente Alto Patache, incluso uno de ellos fue como estudiante y concibió la obra que ahora se presenta en el festival europeo: “Con Mauricio hemos tenido largas conversaciones, se ha formado un marco conceptual de elementos fundamentales de la física de la niebla, la dinámica de la relación entre el viento y gota de agua para entender el problema”.

“Esta propuesta artística lo que hace es mostrarnos lo que no vemos. Nace desde el estudio de la ciencia, de la conversación y la discusión. Ellos conocen la estacionalidad de la niebla, se documentaron y escogieron el mejor periodo: fueron al corazón de la temporada de niebla”, agregó el profesor.

Este es uno de los muchos proyectos en que Alto Patache ha sido protagonista: “Yo lo podría llamar como un pequeño plató del cine, del audiovisual y del arte, se han hecho varios, por lo menos 4 o 5 documental científicos, de la vegetación, la niebla, el recurso hídrico. De Discovery, National Geographic, tecnociencia, BBC, TVE, entre otros”, subrayó Pablo Osses.

Pero ¿por qué Alto Patache es tan atractivo para el mundo artístico? El director de la Estación se lo atribuyó a que “es un lugar diferente a lo que conocemos, lo que vemos ahí es absolutamente nuevo. Resulta sorprendente a las personas los colores, sonidos, la temperatura, los cambios de luces, el paisaje, cómo va cambiando en el día”.

Como se recalcó anteriormente, la Estación se ha transformado en un excelente espacio para vincular el arte, ciencia e investigación. Aspecto fundamental para potenciar la interdisciplina: “En el discurso es muy simple la alimentación entre las ciencias duras, las artes y la ciencia social, pero en la práctica no es tan fácil, se hace compleja la interacción de un artista y un físico, no es explícita esa combinación”, planteó el profesor Osses.

Esta instancia, donde una obra producida en Alto Patache será presentada en un prestigioso festival de Europa, es un magnífico ejemplo de internacionalización, concepto que figura como uno de los grandes ejes que desarrolla la Pontificia Universidad Católica de Chile. “Para mí, como responsable de la Estación, es de la máxima relevancia posicionar y participar desde el desierto de Atacama en los circuitos internacionales”, concluyó el profesor Pablo Osses.

UNIVERSIDAD DE CHILE

Publicación editada por académico Enrique Aliste propone nuevas aproximaciones críticas a la disciplina de la Geografía

Publicado el lunes 07 de octubre de 2019

17 ensayos con reflexiones de expertos de diversas disciplinas dan vida al libro “(Las) otras geografías en Chile: Perspectivas sociales y enfoques críticos”, editado por el Director del Departamento de Geografía de la FAU, Enrique Aliste, junto a Andrés Núñez, y Raúl Molina, y que fue presentado el pasado martes 1 de octubre en el auditorio de la Facultad.

La publicación, que propone a través de la pluma de 39 autores deconstruir el saber geográfico para colocarlo en perspectiva, en contexto temporal, y así tomar distancia de aquella antigua aproximación al espacio como una realidad inerte, fue comentada por la académica de la Facultad de Ciencias Sociales (FACSO) de la Universidad de Chile y Doctora en Sociología, Anahí Urquiza, la geógrafa de la Universidad de Paris 7 y Directora del Centro de Estudios para el Desarrollo de la Mujer (CEDEM) y la académica del Instituto de la Vivienda (INVI) de la FAU, Paola Jirón.

La geografía, como disciplina articuladora de cada uno de los ensayos del libro, se propone como un espacio de convergencia transdisciplinaria, que para el Director y Premio Nacional de Geografía, académico Enrique Aliste, deviene en una “oportunidad,

un espacio de esperanza, una forma de enfrentar este mundo que conocemos”.

“Si la geografía no dialoga con las distintas perspectivas que conciben el mundo va a ser difícil que avance con las líneas estratégicas que constituyen las bases de su disciplina”, comentó el académico y editor del libro.

La académica Anahí Urquiza, en tanto, valoró la vocación de los autores de “renovar el aire” en cuanto a los enfoques con que tradicionalmente se aborda la materia, al presentar una variedad de aristas que problematizan en torno a la configuración de los territorios.

En esa línea, la geógrafa identificó al menos seis líneas temáticas distintas en el libro, cuyo tratamiento estuvo a cargo de sus 39 colaboradores: problematización sobre nuevas forma de extractivismo y dominación territorial, reflexión sobre la heterotopía y los procesos de migración, discusión sobre cuestión étnica y cómo se relaciona con el espacio, análisis del conflicto y la resistencia y del control que se genera a partir del territorio y de la dominación del espacio, memoria y patrimonio, y reflexiones metodológicas en el ámbito de la geografía y la ecología política. “Yo diría que este libro es una muy buena expresión de lo que podríamos llamar geografía crítica, donde se problematiza con profundidad el territorio como configurador de desigualdades, ya que esta distribución espacial finalmente lo que hace es normalizar estructuras políticas y económicas de diverso tipo, con múltiples

expresiones”, apuntó la experta, asegurando que, al analizar los textos del libro, se distingue “un denominador común que es la problematización de estos espacios geográficos como un producto social, donde no solo se constituyen territorios, si no también paisajes con una importante influencia de las estructuras sociales y culturales”.

El académico Enrique Aliste coincidió con aquella perspectiva, y definió la publicación como “una tremenda oportunidad para crear un campo fértil al cultivo de la interdisciplinariedad. Y eso es un esfuerzo al que también esperamos colaborar desde el Doctorado en Territorio, Espacio y Sociedad (D_TES)”.

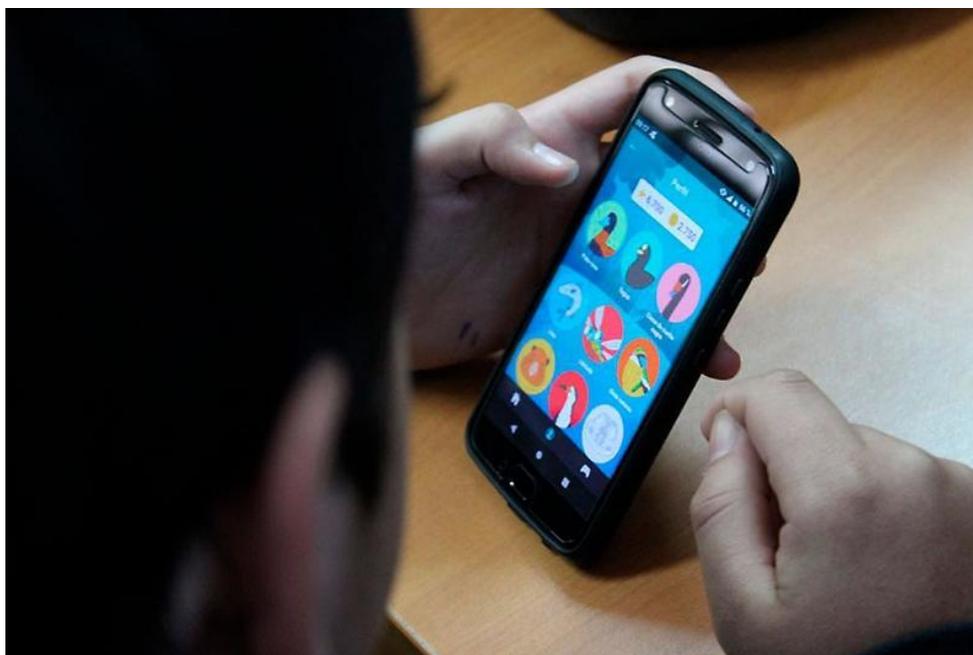
La app gratuita que enseña a cuidar los humedales jugando fue lanzada oficialmente

Una invitación a convertirse en "guardián de los humedales" es la propuesta de esta aplicación creada por integrantes de la U. de Chile -encabezado por el académico de Geografía, Alexis Vásquez- que permite conocer y entender la importancia de estos ecosistemas a través del celular, inspirada en juegos.

Publicado el miércoles 08 de enero de 2020



La aplicación -su usabilidad, secciones, diseño y colores- fue elaborada durante el 2019 por el equipo de HumeLab, junto a docentes y estudiantes de colegios de Algarrobo y Pichilemu. El objetivo de esta labor "tiene que ver con democratizar el acceso al conocimiento científico y empoderar a las comunidades locales para la protección de sus territorios", afirma el profesor Vásquez.



Al igual que en juegos como Pokemon Go, cada usuario obtiene puntos y medallas por visitar lugares, avistar especies o crear avatares, también por responder preguntas e identificar aves.



La plataforma presenta información sobre humedales de todo Chile. En esta primera etapa, además, entrega contenidos específicos de humedales de las comunas de Algarrobo y Pichilemu.

La contaminación, especies invasoras, la sequía y la presión demográfica por el crecimiento urbano y el turismo son algunas de las principales amenazas que hoy sufren los humedales, ecosistemas considerados como reservorios de biodiversidad por la cantidad de fauna, flora y microorganismos que concentran. No obstante, pese a la importancia que tienen, existe una baja valoración y conocimiento de estos espacios por parte de la población.

Este es el contexto que dio origen a **HumeLab**, una aplicación gratuita impulsada por un equipo de la **Universidad de Chile**, encabezado por **Alexis Vásquez**, académico de **Geografía FAU**, que invita a conocer, explorar y cuidar los humedales jugando.

La plataforma, lanzada este lunes 6 de enero en la **Municipalidad de**

Pichilemu, permite convertirse en un “guardián de los humedales”. Al igual que en juegos como Pokemon Go, cada usuario obtiene puntos y medallas por visitar lugares, avistar especies o crear avatares, también por responder preguntas, identificar aves o reportar nuevas amenazas.

“El juego va siendo guiado por Cuca, la garza más grande de Chile, que va entregando datos de interés. Hay una sección, por ejemplo, que se llama la Cucapedia, donde hay un listado de especies de flora y fauna, que se puede utilizar en los paseos por estos lugares para ir reconociendo especies en terreno o ver qué tipo de amenazas hay en un humedal. Todas las secciones van entregando puntos y créditos”, explicó Alexis Vásquez, quien lidera este proyecto junto a Amaira Saravia, licenciada en ciencias ambientales de la Casa de Bello.

Vegetales como el junco y la totora, y aves como el sietecolores, el cuervo del pantano, el pato gargantillo o el cisne de cuello negro, son algunos de los habitantes de estos ecosistemas que están experimentando crecientes niveles de riesgo debido a la acción humana. Esta es parte de la información que reúne HumeLab sobre los humedales de todo Chile, trabajo que en esta primera etapa entrega además contenidos específicos de los humedales San Jerónimo y El Membrillo, en la comuna de Algarrobo, y Laguna Petrel, en la de Pichilemu.

Ellos consisten en un mapa interactivo, con rutas y accesos, además de la instalación de tótems con códigos QR que, luego de ser escaneados, permiten descargar más contenidos y actividades.

Transformación cultural

El trabajo comenzó el 2016, a partir de un proyecto de investigación interdisciplinar impulsado por académicos de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la U. de Chile. La iniciativa contó también con la participación de un grupo de estudiantes, quienes hoy ven materializada la idea como profesionales gracias al financiamiento del Programa Explora de Conicyt.

Junto con rescatar el valor ecológico y social de los humedales - enseñando sobre su flora y fauna, amenazas y beneficios- el principio fundamental de este trabajo “tiene que ver con democratizar el acceso al conocimiento científico y empoderar a las comunidades locales para la protección de sus territorios. Necesitamos que la comunidad conozca, entienda y sepa más sobre los humedales; incentivar que los visiten y exploren, y generar un vínculo sentimental con estos espacios para así formar a los guardianes de los humedales. Estos pasos involucran una transformación cultural como sociedad respecto a los procesos que nos han conducido a la actual crisis ecológica”, comentó el profesor Vásquez.

La aplicación -su usabilidad, secciones, diseño y colores- fue elaborada durante el año 2019 por el equipo de HumeLab junto a docentes y estudiantes de colegios de Algarrobo y Pichilemu, quienes participaron activamente en su desarrollo mediante talleres de codiseño. El profesor Vásquez indicó que si bien la aplicación está enfocada en jóvenes, la intención es que pueda ser utilizada por

gente de todas las edades. Ésta, además, puede usarse sin internet en cualquier lugar, una vez descargada.

A futuro, agregó, la intención es “ampliar geográficamente y profundizar contenidos específicos a otros humedales del país, tener más mapas interactivos y totems asociados a la app. También ir mejorando la aplicación con nuevas ideas. Esperamos generar un impacto positivo en las comunidades para motivar un compromiso con la protección de estos ecosistemas”. La plataforma será presentada el próximo 17 de enero en Algarrobo y el 23 de enero en la Casa Central de la U. de Chile.

Parcelación: La Necesidad de Planificación Territorial en el Área Rural

Chiloé, desde sus diversas caras, se ha convertido con los años en un constante objeto de estudio, de explotación de recursos naturales, de espacio para la contemplación y el buen vivir, entre tantos otros. Dentro de estas observaciones, recientemente, el Departamento de Geografía de la Universidad de Chile se encuentra desarrollando un estudio que busca identificar y trazar los cambios en propiedad y usos de suelo en Ancud, además de conocer las características de los nuevos habitantes, sus motivaciones por habitar el espacio y entender cuáles son los agentes de cambios.

Publicado el martes 21 de enero de 2020



El Departamento de Geografía de la FAU se encuentra desarrollando un estudio que busca identificar y trazar los cambios en propiedad y usos de suelo en Ancud.

El Diario Insular es un medio de comunicación digital e impreso de la Isla de Chiloé. La Profesora de Geografía Económica y Rural, Beatriz Bustos, señala que un aumento de parcelaciones, implica inicio de procesos de especulación con el precio de los suelos.

La especulación, señala la académica, puede llevar a la expulsión de personas y comunidades que no pueden mantener suelos con un valor alto, versus un modo de producción agrícola. Los estudios que se realizan en el norte de la Isla Grande, permitirán entregar una muestra de lo que sucede en el Archipiélago de Chiloé.

Beatriz Bustos, académica asociada a la institución educativa, explica la importancia de estudiar estos procesos, ya que **“permite entender las formas en cambia la tenencia, el tamaño y el uso del suelo, y con ello se puede evaluar tanto los ciclos naturales y las dinámicas sociales de las comunidades rurales”**.

LA ESPECULACION

En esa misma línea, **Álvaro Montaña, Geógrafo**, explica que en Chiloé “la subdivisión de terreno transformó la propiedad de la tierra, de minifundios concebidos para la autogestión de recursos para la autonomía alimentaria, hacia los loteos ideados para vivir en el campo, mas no del campo”.

Montaña además agrega que desde su punto de vista “esto pasa porque hay una necesidad de legalización de la tierra para postular a subsidio, posesión efectiva por herencia. Aquí ya no prima la palabra sino la Ley; un segundo fenómeno es el caso de la segunda o tercera residencia de visitantes o chilotes; y finalmente la subdivisión predial dado por la especulación de la plusvalía de los terrenos”.

La también **profesora de Geografía Económica y Rural, Beatriz Bustos**, desarrolla un similar argumento sosteniendo que “**un aumento de parcelaciones, implica inicio de procesos de especulación con el precio de los suelos, que puede llevar a la expulsión de personas y comunidades que no pueden mantener suelos con un valor alto, versus un modo de producción agrícola**”.

Cabe señalar que la parcelación es un recurso amparado bajo decreto ley 3.516, que concibe o permite la subdivisión de suelo en predios de media hectárea. Pero ¿qué sucede cuando esa norma se aplica en sectores rurales donde no existen instrumentos oficiales de planificación oficial y, por ende, todo queda a la lógica del mercado? ¿Qué sucede cuando los recursos necesarios para la vida de esos territorios son finitos?

LA DESPENSA NATURAL SE AGOTA

Año a año, verano tras verano, las municipalidades desembolsan gran cantidad de dinero repartiendo agua a los vecinos de los sectores rurales mediante camiones aljibe, y algunos de ellos quedan funcionando los 365 días del calendario, sin detenernos en lo que sucede en la localidad de Queilen.

Cristian Frene, investigador del Instituto de Ecología y Biodiversidad, sostiene que la subdivisión de la tierra en Chiloé puede traer algunos efectos negativos como “el aumento a la tendencia a la fragmentación de los ecosistemas naturales, con la consiguiente pérdida de la biodiversidad y funciones ecosistémicas, lo que redundaría en una disminución del bienestar de los habitantes”. El hidrólogo Frene apunta a que se debiesen proteger los ecosistemas que son claves para la regulación hídrica y, por tanto, el almacenamiento de agua y su correspondiente provisión para todas las especies vivas y que hoy día están degradados, tales como los bosques, las turberas, los pomponales, cabeceras de cuencas, lugares cercanos a grandes ríos y esteros.

“Desde el Instituto de Ecología y Biodiversidad proponemos generar un proceso de plan de manejo integrado de microcuencas abastecedoras de agua, de manera de proteger estos ecosistemas para garantizar el acceso al agua a la población urbana y rural”, sostiene.

PROCESO PROFUNDO

Considerando que recientemente el Senado rechazó consagrar el agua como bien de uso público en la Constitución, el científico manifiesta que “aprovechar este proceso constituyente para establecer a estos ecosistemas como fundamentales para el buen vivir y que son la base de todas las actividades humanas tanto productivas como de subsistencia y junto con ello generar una serie de normas que traigan consigo la fiscalización”.

Finalmente, Frene comentó que un elemento clave y transversal es la educación, “ya que desde ahí generamos un proceso profundo que cambie el paradigma actual de sobre-explotación y de entender a los ecosistemas como una despensa de la cual podemos obtener recursos”.

El aumento de las parcelaciones en todo el Archipiélago de Chiloé hace urgente la necesidad de generar políticas públicas que protejan el territorio de la especulación del mercado y, con ello, asegurar un Chiloé para todos por muchos años más.

Académico del IHP expone junto a estudiantes de Arquitectura y Geografía en Congresos de Turismo

Publicado el martes 28 de enero de 2020

El académico del Instituto de Historia y Patrimonio {IHP) Dr. José Marcelo Bravo Sánchez, junto a las alumnas Anastasia Campan Gnecco (Arquitectura) y Constanza Donoso Toledo (Geografía),

participaron y expusieron en los eventos académicos del IV Congreso Internacional de Turismo COODTUR y el II Seminario Iberoamericano de Economía de la Cultura (SIEC), realizados en el sur de Chile.

Durante el congreso COODTUR, realizado en el Aula Magna de la Universidad de La Frontera (Temuco, Región de la Araucanía), entre los días 1 y 4 de octubre de 2019, el Dr. Bravo Sánchez y la alumna Campán presentaron la ponencia titulada: “MARICHEWEW: Al rescate del patrimonio histórico y turístico en la ciudad de Purén. Región de la Araucanía, Chile”.

Esta ponencia versó sobre el turismo urbano que se ha desarrollado en la ciudad de Purén (Región de la Araucanía) en las últimas dos décadas, inspirado en su historia local, arquitectura vernácula, tradiciones, personajes y cultura mapuche; materializados en diferentes espacios comunitarios emplazados en esta urbe sureña, al servicio tanto para el visitante como para el oriundo.

Al interior de este centro urbano, se destacan tres atractivos turísticos: su Plaza de Armas, el Parque Histórico Fuerte Purén, y el Museo Histórico Purenino, que se han consolidado en la memoria colectiva purenina.



En tanto, en el II Seminario Iberoamericano de Economía de la Cultura (SIEC), el Dr. Bravo Sánchez y la alumna Donoso Toledo, presentaron la ponencia denominada: “Salineros de Cáhuil. Un ejemplo de resiliencia de un oficio tradicional al servicio del turismo cultural. (Región de O’Higgins, Chile)”, la que abordó el sacrificado oficio de salinero en la localidad de Cáhuil (Región de O’Higgins, Chile), que se ha transmitido a través de generaciones, siendo la experiencia y la resiliencia, las que han permitido mantenerlo a través del tiempo.

Así, por medio del Turismo Cultural y Rural, se ha logrado la recuperación de la producción artesanal desde el punto de vista cultural, paisajístico y socioeconómico, y permitido conservar esta antigua labor, a través de la consolidada “Ruta de la Sal”.



El encuentro tuvo como sede a la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, de Universidad Austral (Valdivia, Región de Los Ríos y aconteció entre los días 5 y 6 de diciembre de 2019. También el académico y la alumna tuvieron la oportunidad de participar y compartir sus experiencias sobre turismo cultural y sustentable de las ciudades creativas, en el 1er Latinoamerican Workshop on Applied Cultural Economics.

De acuerdo al Profesor Bravo, "estas instancias permiten un acercamiento al alumnado FAU al mundo profesional y académicos, al permitirle conocer nuevas realidades y escenarios que se han ido desarrollando entorno al turismo y el patrimonio, que puede ser a través de un vínculo transversal, multiescalar e interdisciplinar de las carreras que imparte nuestra Facultad".

"Pueden ser al mismo tiempo un nicho laboral atractivo para los alumnos que han comenzado a interesarse en este sector

socioeconómico, que ofrece innumerables posibilidades de soluciones concretas y sustentables, por medio de la educación, el turismo, el patrimonio y la cultura de cada comunidad y ambiente en que se desenvuelve", añadió el académico.

Académicos dan a conocer zonas de calor en Santiago y causas de los fenómenos climáticos que afectan actualmente a Chile

Ante las fuertes precipitaciones que han afectado al norte de Chile y las intensas olas de calor en diversas zonas del país, superando los más de 30°C.; los académicos Pamela Smith y Hugo Romero, explican estos fenómenos climáticos. Los especialistas dieron a conocer además las zonas de calor de Santiago; la falta de áreas verdes es una de las variables que determina el alza de la temperatura.

Publicado el jueves 30 de enero de 2020

En una entrevista el **Profesor Hugo Romero**, en 24 horas de TVN, planteó -en el caso de las fuertes precipitaciones del norte del país- que a consecuencia del escaso trecho que hay de la cordillera al mar hay una gran cantidad de "energía potencial capaz de transportar grandes cantidades de agua" y causar grandes aluviones, por lo que plantea tomar resguardos a la hora de hacer planificación urbana. (Click en imagen para ver entrevista).



Asimismo, en la **Radio BíoBío TV** dio a conocer parte de su investigación relacionada con las islas y archipiélagos de calor que existen en Santiago.



Por su parte, la **Académica Pamela Smith**, Geógrafa de la FAU, en una entrevista para el Programa Rocardictos de la Radio Universidad de Chile, de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, explicó que Santiago presenta importantes diferencias en la distribución de las temperaturas del aire en el interior de la ciudad debido a que un conjunto de factores como el incremento de las tasas de impermeabilización y la reducción de la vegetación.



Lo anterior, ha generado islas de calor que se acentúan y se extienden en las noches de verano y que conforman un complejo y heterogéneo mosaico de paisajes urbanos que afectan la calidad ambiental y de vida de sus habitantes. Pamela Smith junto con Hugo Romero han realizado investigaciones relacionadas con estos fenómenos, tal como la titulada **“Factores explicativos de la distribución espacial de la temperatura del aire de verano en Santiago de Chile”**. Leer investigación.

El mapa muestra las zonas de altas temperaturas (en rojo). Una de ellas, por ejemplo, está ubicada en la comuna de Estación Central en la que debido a la construcción de varias torres, los edificios absorben calor y lo devuelven a la atmósfera.

A 10 y 60 años de grandes terremotos: ¿conmemorar sin historia y sin geografía?

Columna de opinión del Profesor del Departamento de Geografía de la FAU de la U. de Chile, académico y Premio Nacional de Geografía: Dr. Enrique Aliste.

Publicado el lunes 02 de marzo de 2020



Dr. Enrique Aliste, académico Director del Departamento de Geografía de la FAU.

La historia de Chile tiene importantes hitos que están en estrecha relación con su condición telúrica y por lo mismo han definido la noción geográfica del país. Grandes terremotos (1570, 1647, 1751, 1835, 1906, 1939, 1960, 1985, 2010, entre muchos otros) han determinado el traslado y/o reconfiguración de ciudades de esta tierra, han redefinido políticas públicas, han creado nuevas normativas, han aportado importantes avances tecnológicos, han movido la brújula política, han orientado el saber científico a nivel internacional, han concebido nociones de salud pública, entre muchos otros importantes efectos y logros, más allá de la tragedia en sí que significa el desastre. Podemos decir que los terremotos son

una pieza clave de la identidad nacional y no en vano Chile es uno de los referentes más importantes en materia de estudios sísmicos y materias afines (riesgo sísmico, producción de datos sismológicos, ingeniería civil, ingeniería antisísmica, etc.).

Somos un territorio que se ha sabido definir y comprender en torno a esta condición telúrica, sumado a otras que son igualmente relevantes a la hora de enfrentar su propio devenir; a la sismicidad se le suma la extensa presencia de riesgos volcánicos, la ocurrencia sistemática de episodios de inundaciones, sequías, tsunamis, incendios forestales, entre otros. La historia política y cultural de Chile no se disocia de estos eventos ni tampoco de la manera en que los hemos sabido sobrellevar a través del tiempo, y eso es algo que como sociedad debemos saber leer y valorar en su amplio sentido.

Lamentablemente, la efemérides este 2020 de los 10 años el 27 de febrero y los 60 años en el mes de mayo, la tendremos que conmemorar observando con pavor las decisiones que se han tomado últimamente en materia de educación pública, las que se han alejado del significado que tiene conocer los procesos geohistóricos que nos han ayudado a ser lo que somos como país, menospreciando el aporte de la historia y la geografía de Chile.

La reducción de horas de enseñanza de estas asignaturas es definitivamente una mala señal. Y la gota que colmó el vaso fue la reciente omisión de la prueba de selección universitaria en historia, geografía y educación cívica, a la que le ha seguido el ignominioso anuncio de una nueva prueba de ingreso a la universidad que

omitiría definitivamente el examen de los conocimientos en estas áreas, según ha declarado recientemente la directora del Demre. Dejar de formar ciudadanos integrales parece ser una decisión de Estado que no solo cuenta con el amparo de las autoridades de turno, sino peor aun, también con el aval de las instituciones que orientan los intereses formativos de las y los futuros profesionales del país.

En estas fechas tan significativas para la historia cultural del país, no podemos omitir el virtuoso círculo que hermana la comprensión de la historia a través de la geografía y viceversa, para, a partir de aquello, saber enfrentar sobretodo los desafíos venideros que van de la mano de aspectos tan relevantes para el futuro cercano de nuestra sociedad, como la adaptación al cambio climático, la reducción del riesgo de desastres, la debida comprensión de los objetivos de desarrollo sostenible, los desafíos en el adecuado uso de los recursos naturales, la necesidad de enfrentar la escasez hídrica, hacerle frente a la brutal contaminación ambiental, explorar el uso de energías alternativas, comprender el valor y aporte de habitar un país sísmico, interpretar debidamente las nuevas formas de convivencia y valoración de los territorios en su diversidad natural y cultural, entre muchos otros desafíos que sabemos son claves para país.

Este mes de febrero y el próximo mes de mayo debieran hacernos reflexionar debidamente y permitirnos recapacitar sobre la importancia que tiene el conocimiento de la geografía y de la historia de esta tierra, para de una buena vez hacernos cargo del potencial y

tremendo aporte que Chile puede hacer a la sociedad en su conjunto a partir de la puesta en valor de su patrimonio histórico y geográfico asociado a su condición telúrica.

Los terremotos en Chile nos han enseñado mucho más que el desastre y eso solo nosotros como sociedad podemos hacerlo; en ello, la historia y la geografía son piezas clave que debemos rescatar y valorar debidamente en la formación de ciudadanas y ciudadanos integrales, así como de profesionales comprometidos con el futuro del país.

Fau crea mapa virtual para monitorear el avance del COVID-19

El tablero informativo o dashboard, similar al desarrollado por la Universidad Johns Hopkins, muestra información detallada y actualizada de la situación de la pandemia en Chile. Gracias a este método se puede rastrear datos nacionales, regionales y comunales del avance del COVID-19.

Publicado el jueves 23 de abril de 2020



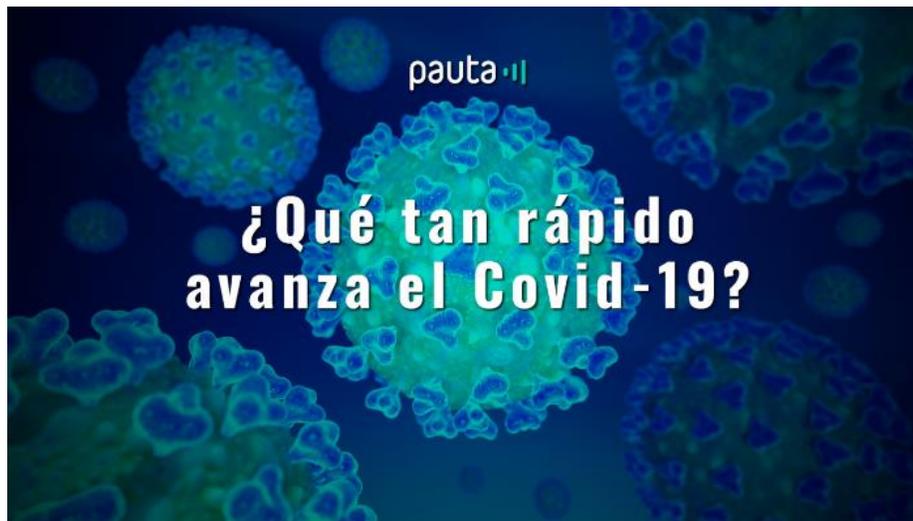
La plataforma fue desarrollada por el académico e investigador **Pablo Sarricolea**, con la colaboración de los y las docentes del Departamento de Geografía de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, de la U. de Chile: **Daniela Manushevich, Pamela Smith, Hugo Romero, Massimiliano Farris y Alexis Vásquez**. El mapa quedó a disposición del público desde el presente mes y es actualizado constantemente con información del **Ministerio de Salud**. Hasta el 23 de abril, la plataforma contabiliza 11.296 mil pacientes con coronavirus, 464 nuevos casos, 309 pacientes con ventilador mecánico y 160 fallecidos.



“El propósito es mostrar de modo amigable información al máximo detalle posible y mantenerla actualizada en la medida que se disponga de los datos regionales y los informes epidemiológicos del Minsal”, sostuvo el Profesor Pablo Sarricolea.

Sarricolea señaló que la principal motivación para la creación del sitio, se generó a raíz del interés del **Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación** respecto de la necesidad de disponer la información epidemiológica del país para promover el uso de datos para investigación científica, que apunta, a su vez, a la

búsqueda de soluciones innovadoras que contribuyan a la toma de decisiones de las autoridades y la ciudadanía frente a la pandemia. “Ellos lideran la Mesa de Datos COVID-19 y creemos que como el principal **Departamento de Geografía del país es relevante que entreguemos información a la sociedad y que sea de fácil visualización**”, enfatizó Pablo Sarricolea.



El Profesor Sarricolea coordina el **Diplomado de Sistemas de Información Geográfica** que busca generar conocimientos para diseñar herramientas de mapas web y aplicaciones para diversos fines. El año pasado por ejemplo, se realizaron trabajos de contaminación atmosférica, áreas verdes y segregación; información que al centralizarse en plataformas web son de rápida consulta y aportan valiosa información.

Arquitectura y Geografía son parte de las 8 disciplinas que posicionan a la UChile entre los 100 mejores planteles del mundo

Una destacada evaluación en diversas disciplinas tuvo la Universidad de Chile en el ranking mundial de universidades por áreas del conocimiento QS 2020, medición que posicionó a la Casa de Bello entre los 100 mejores planteles del mundo en ocho campos.

Publicado el miércoles 29 de abril de 2020



A nivel latinoamericano, destacó además como **el plantel N°1 de la región en Matemáticas, Contabilidad y Finanzas, y Ciencias de la Computación**, disciplinas en las que se ubicó entre las 51-100 mejores universidades del planeta. Esta ubicación fue alcanzada también en Ingeniería Civil y Estructural, **Arquitectura, Geografía** e Historia, posición que la consolidó entre las mejores instituciones latinoamericanas.

El **Rector de la Universidad de Chile, Ennio Vivaldi**, comentó que este lugar destacado en el mundo y en Latinoamérica “es producto

del **compromiso de los integrantes de nuestra comunidad universitaria con una formación de la mayor calidad**, así como del aporte que desde distintas disciplinas hacemos al país y a la generación de conocimiento para entregar soluciones a grandes problemas como el que enfrentamos hoy ante la pandemia del COVID-19. Esto refleja el valioso trabajo que las unidades académicas hacen en diferentes áreas, muchas veces de manera transdisciplinaria e interfacultades, como en el ámbito de las matemáticas o la biología”.

Liderazgo regional

El resultado fue sobresaliente en **Ingeniería en Minerales y Minería, área donde la Casa de Bello alcanzó el lugar número nueve del mundo**. Tras conocer los resultados, el **director del Departamento de Ingeniería de Minas de la U. de Chile, Willy Kracht**, señaló que “para nosotros es motivo de orgullo compartir los primeros lugares a nivel internacional en la formación de ingenieros e ingenieras de minas. Nos apoyamos para esto en los ya 166 años de historia de la carrera y desde ahí nos proyectamos hacia un futuro más desafiante aún, en el que esperamos mantenernos como uno de los mejores lugares a nivel internacional donde estudiar Ingeniería de Minas”.

En el área de las Matemáticas, el profesor **Alejandro Maass, director del Centro de Modelamiento Matemático de la U. de Chile (CMM)**, enfatizó que “esto concierne al CMM, al Departamento de Ingeniería Matemática en nuestra Facultad, al Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias, y a colegas que publican en

matemáticas desde otros departamentos. Yo creo que uno de los puntos más importantes es haber invertido en generar una escuela de matemáticas internacional, manteniendo una discusión bilateral con los mejores centros en el mundo; y en el caso del CMM/DIM, siendo una unidad del Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) por casi 20 años”.



Desde el campo de la Geografía, **el director del Departamento de Geografía de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Enrique Aliste**, comenta que la posición destacada en esta disciplina “es muy estimulante para nosotros, porque es fruto del desarrollo permanente y equilibrado de la docencia, la investigación y la extensión. La internacionalización de nuestra área ha sido muy importante en este reconocimiento, mediante proyectos en redes académicas internacionales, particularmente en el contexto latinoamericano, y a través del fortalecimiento de vínculos con varios países europeos. Todo estos esfuerzos se han reflejado tanto en este ranking como en el Academic Ranking of World Universities por disciplinas, donde Geografía de la U. de Chile ocupa el primer lugar en América Latina”.

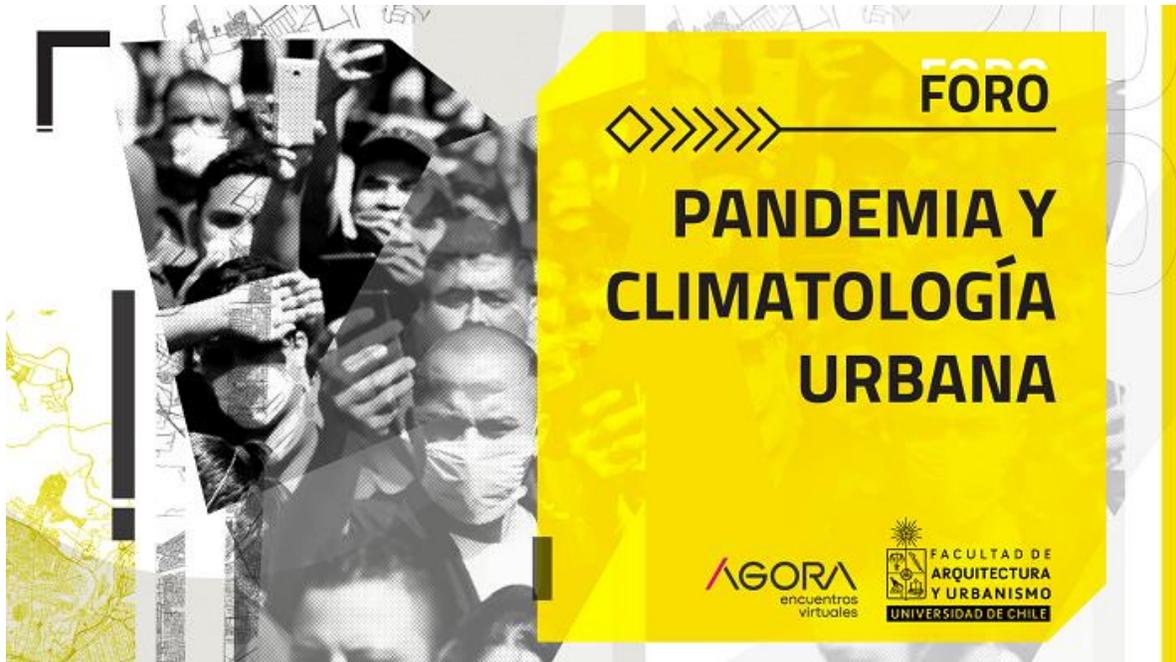
La Casa de Bello también logró instalarse entre los 200 mejores planteles del mundo en otras siete disciplinas. Alcanzó el escalafón de las 101-150 universidades más destacadas del mundo en Administración y Negocios, Agricultura y Silvicultura, Ciencias de la Tierra y el Mar y Educación. En Ciencias Biológicas, Inglés y Literatura Inglesa y Lingüística, en tanto, se posicionó en el rango 151-200. Este buen resultado se suma al obtenido el año pasado en el Academic Ranking of World Universities (ARWU), medición donde la Universidad de Chile fue la única entidad nacional que se ubicó entre los mejores de Latinoamérica.

Climatología Urbana y Pandemia

¿El clima incide en la transmisión del Covid-19?

Ante la llegada del invierno en el hemisferio sur y del verano en el norte, los científicos del mundo investigan si la temperatura y la humedad del aire inciden en la transmisión del Covid-19. Hasta el momento, los estudios confirman la incidencia, siendo uno de los factores en la expansión de la pandemia. Investigadores del Depto. de Geografía de la U. de Chile entregan sus proyecciones.

Publicado el domingo 24 de mayo de 2020



Los expertos indican que la climatología influye en la propagación del virus: a mayor descenso de la temperatura y de la humedad aumentan los contagios y viceversa. Muestra de ello fue que en las primeras fechas del contagio, países con temperatura y humedad más bajas, como Corea, Japón e Irán, se detectaron brotes más severos que en países más cálidos y húmedos como Singapur, Malasia y Tailandia.



En un foro impulsado por la **Decanatura de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, de la U. de Chile (FAU)**, denominado “Pandemia y Climatología Urbana”, el profesor y geógrafo **Hugo Romero**, Premio Milton Santos en 2019, enfatizó que es fundamental investigar la climatología urbana para responder a interrogantes que plantean fenómenos globales como el cambio climático y fenómenos urbanos relacionados en este caso con la pandemia.

“Las informaciones que hoy tenemos respecto de contribuir a explicar estos procesos, pasan por los estudios que han realizado este último tiempo los científicos del hemisferio norte y **todos ellos conducen a la idea que mientras las temperaturas disminuyen, aumentan las tasas de contagio, eso también sucede con la humedad relativa**”, indicó el Profesor Romero.



Acerca de estos resultados, la académica **Pamela Smith**, geógrafa y experta en climatología urbana complementó que diversas investigaciones plantean que el COVID-19 (11.07)“se ha extendido a lo largo del corredor 30-50° norte, con patrones climáticos consistentemente similares, temperaturas promedio de 5° a 11° y

humedad absoluta de 4 a 7g/m³, aunque depende de manera importante de la cantidad de gente y su comportamiento social. Asimismo, otro estudio señala que el 90% de las transmisiones del virus han ocurrido dentro de un rango de temperatura de 3° a 17° y una humedad absoluta de 4 a 9g/m³”.

Para los especialistas, se hace imprescindible investigar sobre cómo influye el clima en el contagio del COVID 19 en Chile, considerando que **“en un país de clima tan variado como es Chile, de condiciones tan oceánicas y tan montañosas, vamos a tener condiciones muy específicas que tendremos que ir examinando con mucha atención”**, enfatizó el académico Hugo Romero y agregó hasta el momento que “en el caso de Chile todas las estimaciones, están indicando que se encuentra entre los países que van a ser fuertemente afectados por la pandemia y que prácticamente se prolongará hasta el mes de diciembre, por supuesto la intensidad será variable porque estamos basando toda la interpretaciones sobre la base del mes de marzo”, señaló el académico Hugo Romero. A pesar de los estudios, los geógrafos advierten que se requieren aún más investigaciones para considerar la estacionalidad climática como un factor clave en la transmisibilidad del virus.

Climatología Urbana en Chile



Pablo Sarricolea, académico de la FAU e investigador de climatología urbana, puntualizó que los geógrafos de la Universidad de Chile, **“entendemos la climatología urbana como el resultado de un clima construido socialmente** y que tiene patrones reconocidos en muchas ciudades del mundo, pero que tiene matices regionales y geográficos muy contrastados.

En el caso de la ciudad de Santiago, la zona que tiene mayor temperatura nocturna es el sector más densamente construido y el sector industrial del norte de la ciudad. Hay una diferencia entre 5 grados respecto a Pirque, incluso Lampa. Es decir el centro de Santiago puede ser cinco veces más cálido que las áreas aledañas rurales”.

En esta línea, el académico Hugo Romero, sostuvo que la construcción social del clima y el efecto de las desigualdades climáticas territoriales tienen un significativo impacto en la propagación del virus.

“Si comparamos la situación de los guetos verticales de Estación Central y las condiciones climáticas y ambientales de Vitacura, hay grandes diferencias. **La pregunta que debemos hacernos es si esta diferencia se debe al cambio climático o una construcción social del clima.** Ante las evidencias que estamos teniendo acerca de que el clima y la salud están interactuando, debemos plantearnos si efectivamente hay una distribución equitativa de la ciudad”.

El tema de la desigualdad también fue abordado por la académica **Pamela Smith** y planteó el concepto de justicia climática, “es importante entender que al interior de las ciudades también observamos una gran diferenciación del comportamiento climático y de la calidad ambiental y climática de la cual gozamos. **Hay un concepto asociado a esto que es la justicia climática urbana, que tiene que ver con que nosotros estamos expuestos a diferentes condiciones y estamos mejor o peor preparados”.**

Asimismo, **Pablo Sarricolea** agregó que el “**proceso de justicia socioambiental que se refiere a esos costos y beneficios ambientales que deben ser distribuidos equitativamente, se debe hacer mediante políticas públicas que regulen y equilibren estas evidentes desigualdades que vemos al interior de nuestras ciudades.** La respuesta a la pandemia y esta nueva crisis social se está dando justamente porque hay personas que no tienen abastecimiento de enseres mínimos además el hacinamiento, el acceso a espacios públicos, la contaminación atmosférica son indicadores de esta gran desigualdad que vemos en nuestras ciudades, muy segregadas”.

“No hemos sido capaces de construir una ciudad más saludable, que no es aquella que tiene más hospitales, sino es aquella donde la gente no se enferma, entonces lógicamente que estando en medio de la pandemia y teniendo que otorgarle atención a todas las medidas de urgencia, eso no nos puede hacer olvidar que tenemos que estar siempre pensando en el futuro y en los cambios que debemos experimentar al mediano y largo plazo”, subrayó **Hugo Romero**.

Para los expertos, la crisis sanitaria y social podría abrir una nueva etapa que **cambie el paradigma del desarrollo del diseño de la planificación urbana**.

“Estamos ante un surgimiento de lo que los urbanistas llaman un punto de inflexión, en lo que hemos diseñado, construido y habitado como las ciudades. **Probablemente un gran desafío y una gran necesidad de cambio principalmente para terminar con las inequidades urbanas y para conseguir una ciudad más sustentable, más saludable y más justa**”, puntualizó Hugo Romero.

“**El desafío de la planificación y diseño urbanos de las ciudades debe considerar el clima como un factor importante a la hora de tomar las decisiones de cómo construimos el territorio**. La no consideración de este factor y de otros ha llevado a construir ciudades tremendamente segregadas. Es importante que se considere el clima como un elemento que permita avanzar hacia la equidad en las ciudades y que nos permita estar todos en similares

condiciones para enfrentar situaciones como la pandemia y el cambio climático”, agregó **Pamela Smith**.

Una pandemia de privatización del agua: pobreza y falta de agua en Chile

Artículo de la académica María Christina Fragkou del Departamento de Geografía de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, publicado por la revista en línea Toxic News.

Publicado el lunes 22 de junio de 2020



Chile es mundialmente reconocido por su política neoliberal, instalada durante la dictadura militar entre 1973 y 1990, y las implicaciones que han tenido en la gestión del agua, cristalizadas en el infame Código de Agua de Chile que ha sido estudiado ampliamente por críticos académicos sobre política y mercados del

agua. Las principales implicaciones del Código son la separación de los derechos de agua de los derechos de tierra, la asignación gratuita y perpetua de los primeros a los solicitantes y la falta de priorización entre los usos del agua (Fragkou y Budds, 2020). Estas condiciones centrales permitieron comprar y vender agua como cualquier otra mercancía del mercado, a través de las transacciones de derechos de agua (Budds, 2009), dejando a los mercados asignar 'naturalmente' el agua en la actividad más rentable, al tiempo que restringían el control o la intervención del Estado.

La reducción de los impactos de la política de agua chilena en la escala doméstica o personal revela una realidad frustrante y precaria para muchos chilenos, especialmente las mujeres en los asentamientos urbanos informales y las zonas rurales. La extrema precarización de las condiciones de vida de las personas pobres y marginadas está íntimamente ligada a estructuras más amplias de una falta absoluta de políticas de bienestar del Estado, sustituidas por políticas subsidiarias parciales y de emergencia. La política y los políticos chilenos han creado y perpetuado un mapa de desigualdad y segregación socioespacial, tanto en Chile urbano como rural, profundizando las divisiones de clase social.

Un levantamiento social que precedió a la pandemia en octubre de 2019, literalmente sacudió al país y sacó a la luz el fracaso del modelo neoliberal y extractivista de Chile que había prometido desarrollo y riqueza para todos (aquellos que intentan lo suficiente). Entre los reclamos por una mejor educación pública, salud, pensiones y bienestar social, la gestión del agua como bien público fue uno de los principales reclamos de los ciudadanos

chilenos; afirmaciones que se han sedimentado en una demanda de revisión de la Constitución de 1980, creada y aprobada por la junta militar, un año antes de la implementación del Código del Agua.



La crisis de salud que provocó la pandemia de COVID-19 solo se produjo como un giro irónico que demostró que las demandas sociales eran justas, urgentes y vitales para la supervivencia de las clases bajas chilenas, donde más del 50% de los trabajadores reciben un salario mensual inferior a 400 libras .

El suministro de agua y el saneamiento suficientes y seguros son los principales aliados para restringir la propagación y expansión de la emergencia de salud global por coronavirus, enfatizados por una serie de programas de las Naciones Unidas, incluidos la FAO, el UNICEF, los programas de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Medio Ambiente y la Organización Internacional para las Migraciones. Primero, una cantidad suficiente de agua garantiza prácticas de higiene como lavarse las manos con frecuencia y lavar la ropa y bañarse después de regresar del trabajo.

En segundo lugar, la buena calidad del agua y el saneamiento adecuado son necesarios para salvaguardar la salud pública, ya que los hospitales colapsan con los casos de COVID-19 y es común que los pacientes contraigan el virus mientras los visitan por otras causas.

Finalmente, en hogares sin agua corriente, las personas (generalmente mujeres) tienen que buscar agua de los depósitos de agua en los espacios públicos, infringiendo las reglas de cuarentena y arriesgándose al contagio.

En los asentamientos informales, estos generalmente son depósitos que están llenos de tanques de agua; esta agua no es considerada segura por las personas, quienes suelen hervirlo antes de su consumo directo. A continuación, presentamos dos casos emblemáticos con falta de agua corriente en Chile, que demuestran cómo son las comunidades pobres y marginadas las que sufren de falta de agua, por lo que son más vulnerables a la pandemia.



Imagen 1. Personas que se ayudan mutuamente entre la ignorancia estatal de la pandemia en las áreas afectadas por la megamedaña en la región de Petorca (fuente: Diario La Quinta de Valparaíso).

Uno de los lugares que históricamente sufren de falta de agua potable y segura son los asentamientos informales, generalmente desconectados de las redes formales de electricidad y agua (Contreras et al., 2019).

A lo largo de Chile, hay alrededor de 800 *campamentos que* albergan a más de 47,000 familias, la mayoría de ellas ubicadas en las afueras de los centros urbanos . La falta de agua corriente es dramática bajo la pandemia de COVID-19, ya que las personas no pueden cumplir con las prácticas de higiene del lavado frecuente de manos para prevenir el contagio, ni realizar tareas cotidianas como lavar la ropa y limpiar la casa.

Algunas comunidades están conectadas ilegalmente a la red, mientras que otras reciben agua a través de tanques de agua; El precio de esta agua (no potable) es varias veces mayor que la distribuida por las empresas sanitarias. En cualquier caso, estos asentamientos no tienen alcantarillas, lo que empeora las condiciones de higiene, especialmente para niños y personas mayores.



Otro ejemplo son las áreas rurales con acceso limitado o nulo al agua debido a una variedad de razones, incluida la falta de infraestructura, la expansión de monocultivos agrícolas y forestales intensivos y una sequía que ha estado afectando al país durante la última década. Según datos recientes , el 47% de la población rural no tiene acceso regular al agua, y más de 71,000 hogares recibieron agua a través de camiones cisterna en 2017.

PetorcaEs un caso mundialmente conocido de escasez de agua atribuido a la acumulación de agua por parte de los agronegocios que resultó en privar a las comunidades locales y a los pequeños agricultores del agua. Como resultado, la mayoría de los sistemas de suministro de agua potable rural (comités de agua potable rural) dependen de camiones cisterna de agua o tienen que interrumpir el suministro de agua por las noches para ahorrar agua, lo que dificulta el mantenimiento de las recomendaciones de higiene. La cantidad

de agua distribuida por los camiones se redujo gradualmente de 200 a 50 litros / cap / día, apenas un tercio del volumen recomendado por la Organización Mundial de la Salud, causando una serie de reacciones drásticas por parte de la sociedad civil. El Instituto chileno de derechos humanos(INDH) presentó una apelación de protección legal debido a que el Estado chileno no garantizó la seguridad del agua para los residentes de Petorca; Una activista ecofeminista, Barbara Astudillo , también presentó una apelación ante la ONU por la misma razón, mientras que los congresistas y las organizaciones de la sociedad civil han exigido la expropiación de los derechos de agua para garantizar el derecho al agua para las comunidades locales.



Estos dos casos representan la estrecha interconexión entre la pobreza y la falta de agua, y sus impactos en la salud pública, en el Chile neoliberal. Hace solo 5 meses, el Senado chileno rechazó una moción para transformar el agua en un bien público . Hoy en día, Chile tiene más de 9.600 casos confirmados de COVID-19 por 1 millón de habitantes, la tasa más alta en todo el mundo . El camino hacia la justicia social y ambiental es largo y difícil para Chile, pero su gente, a pesar de ser invisible para el gobierno, no parece rendirse fácilmente.

PD. Entre las numerosas campañas que tienen como objetivo ayudar a las comunidades afectadas por la pandemia, la Asociación de geógrafos feministas chilenos y la Fundación Vivienda Migrante están organizando una campaña para recaudar fondos para mujeres en dos *campañas* que no han recibido asistencia estatal.

Referencias

Bauer, CJ (2015). Conflictos hídricos y problemas de gobernanza arraigados en el modelo de mercado de Chile. *Alternativas de agua* 8 (2): 147-172.

Budds, J. (2009). H2O en disputa: Ciencia, política y política en la gestión de recursos hídricos en Chile. *Geoforum* 40 (3), 418–430. DOI: 10.1016 / j.geoforum.2008.12.008

Contreras, Y., Neville, L., González, R. (2019). La falta de formalidad en el acceso a la vivienda para los migrantes latinoamericanos: un estudio de caso de una ciudad chilena intermedia. *Revista Internacional de Política de Vivienda* 19 (3), 411-435. DOI: 10.1080 / 19491247.2019.1627841

Fragkou, MC y Budds, J. (2020). Desalinización y desarticulación de los recursos hídricos: estabilización del modelo neoliberal en Chile. *Transacciones del Instituto de Geógrafos Británicos* 45 (2) , 448-463. DOI: 10.1111 / tran.12351

Larraín, S. y Schaeffer, C. (2010). *Conflictos por el agua en Chile: entre los derechos humanos y las reglas del mercado*. Disponible en: <http://www.chilesustentable.net/wp-content/uploads/2015/06/Conflicts-over-Water-in-Chile.pdf>

Leer en la Revista Toxic New

Alumna de Geografía estudia los cambios ambientales en la zona del Glaciar de Grey

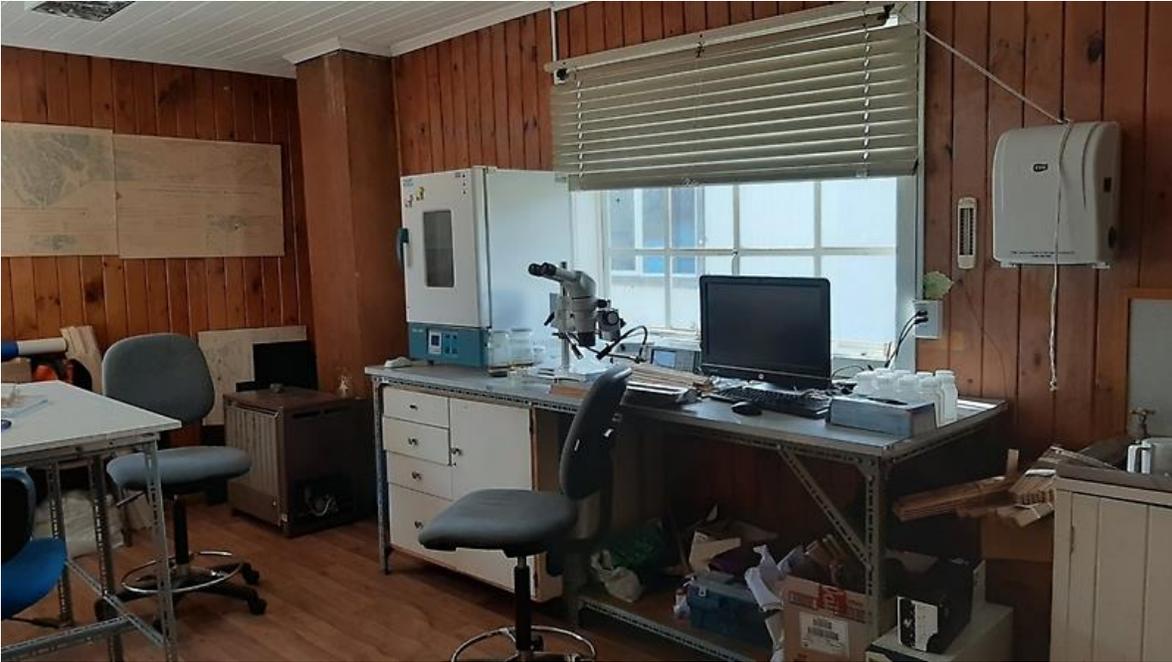
La estudiante de quinto año de Geografía de la Casa de Bello, Catalina Fernández, quien se encuentra en el extremo sur gracias al programa de Movilidad Nacional Estudiantil del Consorcio de Universidades del Estado de Chile (Cuech), no dudó en continuar su trabajo desde la habitación que arrienda en Punta Arenas, cuando el pasado 1 de abril se decretó cuarentena en la ciudad austral.

Publicado el lunes 06 de julio de 2020



Estudiar los cambios ambientales en la zona del Glaciar de Grey, a través de los anillos de los árboles de lenga, es en lo que consiste, a grandes rasgos, la práctica profesional en el área de la investigación de Catalina Fernández, la que comenzó presencialmente en marzo, específicamente en el Laboratorio de Botánica del Instituto de la Patagonia de la Universidad de Magallanes (UMAG), pero que tras la cuarentena decretada en Punta Arenas, tuvo que trasladarse a su habitación.

Sólo un día después del primer caso de Covid-19 confirmado en el país, la estudiante de quinto año de Geografía de la Universidad de Chile, llegó a Punta Arenas para hacer su práctica profesional asistiendo en el proyecto FONDECYT “High-resolution Holocene glacial chronologies across Patagonia (47°-51°S): testing mechanisms of initiation and modulation of glacial events in the southern Andes”, bajo la tutela del profesor de la UMAG, Juan Carlos Aravena.



Debido a la contingencia sanitaria **fue la única estudiante a nivel nacional que logró viajar a la universidad de destino**, a través del programa de Movilidad Nacional Estudiantil del Cuech, que permite a las y los estudiantes de las universidades estatales del país, realizar distintas actividades académicas en otra institución a lo largo de Chile.

“Yo igual me acuerdo que mi profe me dijo: '¿te quieres ir?'; y yo dije: '¡no!', porque ya estaba acá, cómo me iba a ir. **Yo no me imaginaba yéndome así, perdiéndome la experiencia (...)** él me preguntó si me gustaría traer el equipo a la casa para no ver afectado mi trabajo y yo le dije que sí”. Catalina primero trasladó una lupa y luego, gracias a Jacqueline Álvarez, profesora de Enseñanza Básica y dueña de su pensión, quien le prestó un segundo escritorio y le ofreció una pieza con más luz del sol, llevó otros equipos y pudo continuar con una labor que todavía realiza desde su habitación, a pesar del levantamiento de la cuarentena en su actual ciudad.



“Yo decía: 'qué voy a hacer', porque **imagínate, estar encerrada en tu pieza sola. Pero todo se fue dando y fluyó súper bien**, así que agradecida de todo. **Incluso esto de la señora Jackie yo lo agradezco harto. Con ella siempre tomamos desayuno juntas, almorzamos juntas (...)** yo igual le he ayudado con el tema de Zoom, entonces se ha generado una relación súper buena. **Prácticamente me adoptó.** Eso ayuda mucho”, puntualiza Catalina, respecto a su experiencia, la que califica como “demasiado positiva”, pese a las adaptaciones que ha debido hacer producto de la emergencia sanitaria.



Además del cuidadoso análisis que desarrolla desde su casa, siempre apoyada por sus profesores y equipo de investigación, **Catalina pudo asistir como oyente, a través de Zoom, al curso "Cambios climáticos pasados y modernos", del Doctorado en Ciencias Antárticas y**

Subantárticas (UMAG), lo que también valora como una oportunidad muy enriquecedora. “Ha sido genial porque tuve clases con distintos profesores y terminó hace poquito. Fue muy entretenido. **De hecho, me hizo clases Mike Kaplan**”, **doctor especialista en historia glacial**, de la Universidad de Columbia (Nueva York).

Sin cuarentena, Catalina, quien por ahora se quedará en Punta Arenas hasta fines de julio, sale a caminar casi todos los días en las cercanías del Estrecho de Magallanes “porque hay que aprovechar el sol. Acá que haya sol sí es un hito”, dice.

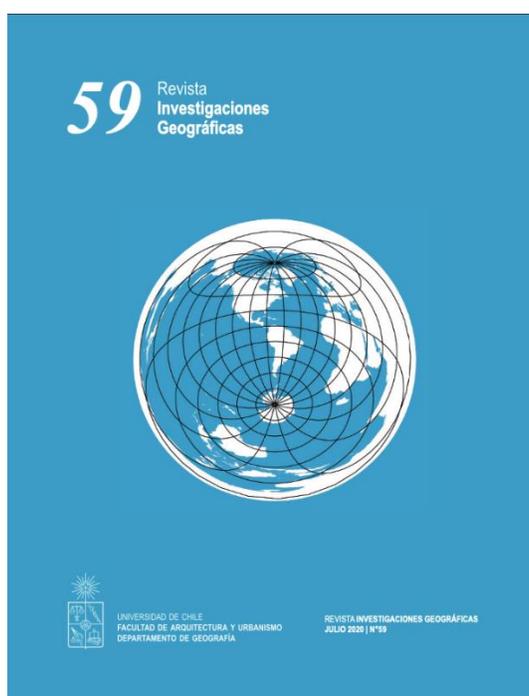
“A nivel personal ha sido todo un crecimiento. **El apoyo de mis profes, tanto de Pablo Sarricolea (Dpto. Geografía FAU) como de Juan Carlos Aravena (UMAG), ha sido súper importante.** Ellos me motivan. Inicialmente esto es súper difícil. Estar en un área complicada como científica y empezar a progresar, es algo que te prepara para toda la vida (...) **Yo ahora estoy haciendo la práctica en apoyo al proyecto Fondecyt** y como voy a hacer la memoria, estamos viendo la posibilidad de ser tesista del proyecto. Y sí, no me niego a venirme, si en algún momento se da la oportunidad”.

El jueves 2 de julio, Catalina compartió su experiencia y respondió preguntas a través de un Live de Instagram, en la cuenta oficial del programa de **Movilidad Nacional Estudiantil del Cuech @subetemovilidad**

Autores de diversas latitudes, abordan tema de Gobernanza en nuevo número de Revista Investigaciones Geográficas

Con temas de gobernanza del agua, medio ambiente, pueblos indígenas, asentamientos informales, recursos naturales, propiedad, vinculados a los conflictos sociales actuales en Chile y el mundo; el número 59 de la Revista Investigaciones Geográficas reúne a destacados investigadores e investigadoras de Chile, Reino Unido, Alemania, Estados Unidos, entre otros.

Publicado el martes 04 de agosto de 2020



El Número 59 de la Revista incorpora la valiosa edición invitada de **Michael Lukas y Michael Handke**; el primero académico del Departamento de Geografía de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile (FAU) y, el segundo autor,

del Geographisches Institut, de la Universidad de Heidelberg, Alemania.

La **Revista Investigaciones Geográficas** ha contado con el apoyo de la **Dirección de Investigación y Creación, a través de su Director Cristián Gómez-Moya**, de **Paulina Gatica** como asistente editorial y plataforma OJS, **Diego Salinas** en diseño y diagramación editorial, y **Luz Astudillo** en corrección de estilo científico.

El editor de esta publicación es el **Dr. Pablo Sarricolea** y **co-editor es el Dr. Hugo Romero**, en tanto, el asistente editorial, es el académico instructor del Departamento de Geografía, **Prof. Pedro Palma**.

La **Revista Investigaciones Geográficas** fue creada en el año 1951 bajo el nombre de **Informaciones Geográficas**, cambiando a su actual nominación el año 2000, al abordar en conformidad con la misión del Departamento de Geografía, temáticas de carácter científico resultantes de investigaciones en el ámbito de las ciencias geográficas y disciplinas afines.

Investigaciones Geográficas es una publicación periódica (julio-diciembre), que contiene artículos originales e inéditos de investigadores nacionales y extranjeros, en español, portugués e inglés, los que son sometidos a evaluación por parte del comité editorial, editores asociados y evaluadores invitados. Los evaluadores son destacados académicos universitarios pertenecientes a instituciones nacionales e internacionales.

La Revista está indizada en DOAJ, Catálogo Latindex, Periodicals, REDIB, ERIH Plus, ROAD y MIAR.

INVESTIGACIONES GEOGRÁFICAS



DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
UNIVERSIDAD DE CHILE

El necesario debate sobre la Gobernanza

El número es semi-temático, siendo el tema principal la Gobernanza, materia donde los editores invitados son referentes y han logrado atraer investigaciones desde Reino Unido, Alemania, Estados Unidos, Chile, entre otros.

La Editorial **escrita por** Michael Lukas, Michal Handke, señala que "frente a este escenario de crisis múltiple y galopante –la cual está en su fase más aguda por el Covid19, pero que de facto tiene un largo tiempo de gestación, como entre otras cosas, mostró el estallido social en Chile– parece pertinente una discusión conceptual y empírica sobre la gobernanza en sus dimensiones territoriales, como lo propone el presente número semi temático de Investigaciones Geográficas".

Y agregan "una de las preguntas centrales, tanto de la coyuntura sociopolítica actual, como del debate conceptual sobre la gobernanza, es cómo coordinar la acción colectiva para asuntos de interés público en escenarios de alta complejidad y fragmentación institucional".

"Como revista Investigaciones Geográficas dedicamos este número a dos amigos recientemente fallecidos, los cuales han sido

muy importantes para el Departamento de Geografía y la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile. Ellos son Alfredo Apey Guzmán y Edgardo "El Gato" González Forges.

En este nuevo número los artículos publicados son:

- Propiedad y gobernanza: legitimando el derecho a explotar
Álvaro Román, Cecilia Campero
- Gobernanza del agua y desarrollo bajo el mercado: las relaciones sociales de control del agua en el marco del Código de Aguas de Chile
Jessica Budds
- Pueblos indígenas, recursos y gobernanza. Un análisis de la consulta indígena como parte de la Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto hidroeléctrico Añihuerraqui, Región de la Araucanía, Chile
Johanna Höhl
- La política de vivienda de la despolitización: gobernanza neoliberal, tecnocracia y luchas urbanas. El caso del Movimiento de pobladores Ukamau, Estación Central
Alex Paulsen Espinoza
- Cohesión social como base del mejoramiento de la gobernanza en asentamientos informales
Juan Pablo Sarmiento, Carmen Paz Castro Correa, Vicente Sandoval, Gabriela Hoberman
- Dos ciudades por el agua y contra el agua, Santiago (Chile) y Murcia (España): patrimonio a partir del río como elemento de fundación y destrucción
Gregorio Castejón Porcel

- Uso agrícola del suelo y demanda de agua para riego en la cuenca del río Vinges (Ecuador) durante el período 1990 – 2014
José Luis Muñoz Murcillo, Jorge Gentili, Roberto Bustos Cara
- Análisis vegetacional del bosque nativo en la región mediterránea de la zona central de Chile: zona de estudio valle de Colliguay
Javier Arancibia Fortes, Juan Luis Araya Silva, Daniel Zunino Mardones

RESEÑA

- La vivienda social en Chile. Y la construcción del espacio urbano en el Santiago del siglo XX
Florencia Vergara

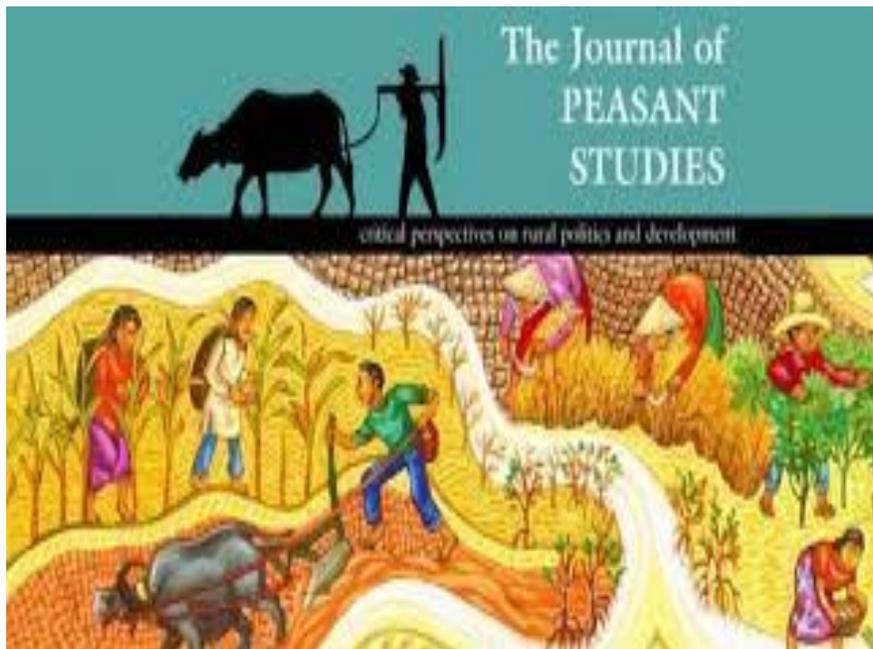
Profesora Fau participa en el Comité Organizador de importante Encuentro Mundial

El encuentro, que inició sus actividades en agosto de 2020, es el Segundo Taller Anual de Escritura de Verano de la Revista de Estudios Campesinos especializada en Estudios Críticos Agrarios y Activismo Académico, que reúne a profesores e investigadores de estudios agrarios y académicos en formación del denominado sur global; es decir, África, China, Asia, Oriente Medio y América Latina.

Publicado el miércoles 19 de agosto de 2020



El JPS 2020 Writeshop en Estudios Agrarios Críticos y Activismo Académico, está dirigido a estudiantes de programas de Doctorado e investigadores que tengan su sede o sean originarios del hemisferio sur. En este marco, la **académica del Departamento de Geografía, Daniela Manushevich**, junto con ser parte del Comité Organizador, se encuentra trabajando con los manuscritos de los académicos más jóvenes.



Inicialmente el evento , se realizaría en Ciudad del Cabo, Sudáfrica, pero debido a la crisis sanitaria a nivel mundial, se está desarrollando virtualmente desde agosto hasta diciembre 2020, con académicos de todo el mundo y organizado por la Revista de Estudios Campesinos (JPS), la Facultad de Humanidades y Estudios de Desarrollo (COHD) de la Universidad Agrícola de China (Beijing), Instituto de Pobreza, Tierras y Estudios Agrarios de la Universidad de Western Cape (PLAAS).



La académica Daniela Manushevich, quien ya había participado el año 2019 en el mismo taller realizado en Beijing, China, señala que **“ha sido muy interesante entrar en el debate teórico respecto a la situación de los sistemas agrarios y campesinos, sobre todo ahora que estamos viendo cómo la geopolítica mundial está cambiando y cómo el virus ha hecho más lentos los flujos de alimentos, personas, migrantes y dinero, produciendo una crisis multisistémica”**.

Desde la perspectiva de la académica, **“el COVID ha hecho que no podamos seguir ignorando los problemas sistémicos: cómo producimos alimentos, cómo usamos la tierra, la crisis ambiental, la poca estabilidad de los trabajos que se provee en la ciudad** . Todos estos temas están entrelazados. Aquí es donde la geografía aporta porque integra lo biofísico con lo humano en problemas concretos como el cambio en el uso del suelo, que es lo que yo trabajo”.



Daniela Manushevich es profesora asistente en el Departamento de Geografía de la Fau, Universidad de Chile, y sus investigaciones y docencia se enfocan en la política ambiental, buscando articular futuros escenarios sociopolíticos alternativos a través de mapas y narrativas. Sus publicaciones más importantes son: “Del Holoceno al Antropoceno: un marco histórico para el cambio de la cobertura terrestre en el suroeste de América del Sur en los últimos 15.000 años”, “Neoliberalización de los discursos forestales en Chile” publicado en *Forest, Policy and Economics*, un capítulo sobre “Uso de la tierra como sistema socioecológico: desarrollo de un enfoque transdisciplinario para los estudios de cambio de uso de la tierra en el centro-sur de Chile”, publicado por Springer.

Acerca de PLAAS, Instituto de Pobreza, Tierras y Estudios Agrarios



PLAAS es un Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Western Cape de Sudáfrica, fundado en 1995. El objetivo principal del programa era realizar una investigación orientada a las políticas para apoyar al gobierno recién elegido en la implementación de sus políticas de reforma agraria.



Sin embargo, en poco tiempo, desarrolló una sólida reputación internacional gracias a sus investigaciones de excelencia con políticas de derechos humanos y acceso a la tierra; instituciones de gobernanza, tenencia y gestión de recursos naturales de la tierra; condiciones de vida y de trabajo de los trabajadores agrícolas, entre otras..

PLAAS enfatiza la importancia del rol del sistema agroalimentario que desde su visión, crea y perpetúa la pobreza. El enfoque también considera estudios sobre aspectos ascendentes y descendentes de las cadenas y sistemas de producción agroalimentaria, abordando además aspectos clave de la política social que afectan la dinámica de la pobreza y la desigualdad en el sur global.

Carrera de Geografía termina exitosamente el semestre on-line, otoño 2020

El viernes 21 de agosto la carrera de Geografía dio por cerrado el semestre otoño 2020 en modalidad en línea. Las dificultades del inicio de semestre, debido al repentino confinamiento y el no contar con toda la implementación necesaria para las clases remotas, fueron superadas tras algunas semanas, reanudándose las clases y logrando una continuidad ininterrumpida desde el mes de mayo.

Publicado el lunes 24 de agosto de 2020



Para el cierre exitoso del semestre fue importante la labor realizada desde **Decanato** a través de la **Dirección de Asuntos Estudiantiles (DAE)** relacionada con la campaña de donación de computadores **“Dona tu PC”**, que logró dar respuesta a las necesidades de equipamiento y conexión a internet de todos(as) los(as) estudiantes de la Facultad que lo requirieron.



La **Jefa de Carrera de Geografía, Joselyn Arriagada**, agradeció la disposición de los y las docentes por adaptarse al nuevo escenario y

sortear los obstáculos, **“tuvieron que reprogramar sus actividades en un par de semanas, no sólo cambiando la metodología presencial a la modalidad on-line,** con la complejidad tecnológica que ello implica, sino que también flexibilizando y priorizando los contenidos indispensables en cada una de las asignaturas y ajustando constantemente los calendarios de pruebas y entregas de trabajos”.



Por otra parte, la Profesora Arriagada destacó el compromiso de los y las estudiantes, jugando un rol fundamental en el desarrollo del semestre. Gracias a la organización y designación de delegados(as) por nivel, con quienes la Jefa de Carrera se reunió periódicamente, **se elaboraron estrategias para organizar los niveles en relación a los contenidos y pruebas, priorizando la salud mental de estudiantes y académicos(as).** Este trabajo se hizo en conjunto con profesores(as) designados por nivel, quienes trataron de equilibrar la carga académica entre los diferentes cursos. Esta dinámica se repetirá para el semestre primavera 2020.



“Si bien la carrera de Geografía se ha visto fuertemente afectada por la emergencia sanitaria dada la suspensión de las actividades de terreno (eje fundamental para la formación de nuestros/as estudiantes), gracias al esfuerzo de nuestros académicos(as) **se ha logrado finalizar de manera exitosa, dentro de lo posible, el semestre otoño; ello queda demostrado en trabajos finales de excelente nivel**, los cuales serán socializados en los próximos días”, puntualizó Joselyn Arriagada.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO

En la PUCV se presentó informe final sobre resiliencia climática del Área Metropolitana de Valparaíso

En la ocasión, el profesor del Instituto de Geografía, Ariel Muñoz, advirtió que las comunas que se verán más afectadas por la crisis climática entre 2030 y 2100 serán respectivamente: Valparaíso, Viña del Mar, Villa Alemana, Quilpué y Concón.

Fuente: pucv.cl

En el Salón de Honor de la Casa Central de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso se presentó el estudio de vulnerabilidad y riesgo del territorio del Área Metropolitana de Valparaíso (AMV) al cambio climático, trabajo que se desarrolló en el marco del "Programa de resiliencia climática para el AMV", iniciativa que fue abordada durante un año con especialistas de las cuatro instituciones del Consejo de Rectores de Valparaíso (PUCV, UV, UTFSM y UPLA) y que fue liderado por el académico Ariel Muñoz del Instituto de Geografía de la PUCV.

El rector de nuestra Casa de Estudios, Claudio Elórtegui, destacó que el ámbito del cambio climático es de la máxima importancia para la sustentabilidad del planeta y de la región. "El cambio climático es posiblemente el mayor desafío que tiene la humanidad en la actualidad. Nos convoca a transformar nuestra forma de vivir y producir bienes y servicios para asegurar el desarrollo sostenible de la sociedad en el futuro. La región de Valparaíso es considerada la más amenazada por el cambio climático en Chile, según los informes del Ministerio del Medio Ambiente", advirtió.

El proyecto fue posible gracias al financiamiento del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) y como contraparte nacional estuvo colaborando el Ministerio de Medio Ambiente. La mesa técnica del proyecto fue integrada por el Gobierno Regional de Valparaíso, la Seremi de Medioambiente y los municipios de Valparaíso, Viña del Mar, Concón, Quilpué y Villa Alemana.

La ejecutiva principal de cambio climático de CAF, Carolina Cortés, señaló que desde la institución se han enfocado en promover un modelo de desarrollo sostenible, aportando con créditos y una serie de recursos no reembolsables. La experiencia ha sido exitosa, lo que se refleja en una serie de proyectos realizados en Colombia, Brasil y Ecuador. Próximamente, se va a realizar a nivel nacional un estudio de similares características en las regiones de Atacama, O'Higgins y Los Lagos.



Por su parte, la encargada del Área de Adaptación y Generación de Capacidades de la Oficina de Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente, Maritza Jadrijevic, indicó que se ha trabajado intensamente desde el Gobierno de Chile en un anteproyecto de ley marco sobre esta temática que incluye metas de mitigación para el país, una nueva institucionalidad, instrumentos de gestión del cambio climático (largo, mediano y corto plazo), instrumentos,

financiamiento y sistemas de información, mapas de vulnerabilidad a escala local, entre otros aspectos.

GRAN IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA REGIÓN

En la ocasión, el profesor Ariel Muñoz, advirtió que las comunas que se verán más afectadas del AMV por el cambio climático entre 2030 y 2100 serán respectivamente: Valparaíso, Viña del Mar, Villa Alemana, Quilpué y Concón.

En el documento se establecen una serie de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático considerando seis amenazas que se percibirán en la zona del Área Metropolitana de Valparaíso hacia el año 2050: inundaciones, incendios forestales, sequía, olas de calor, remoción de masas y marejadas. Cada una de ellas puede causar deterioro y destrucción de viviendas, daños a la salud e infraestructura, pérdida de cohesión social, aumento de presiones de uso de servicios municipales, escasez hídrica, degradación ambiental, entre otras.



Debido a estas múltiples amenazas y características socioeconómicas, ambientales y topográficas, el AMV es considerada una de las zonas más expuestas del país a los efectos del cambio climático. "A futuro, las variaciones en el clima van a afectar

más a la conurbación interior por olas de calor y sequías, lo que se expresa en mayor riesgo de incendios en comunas que hoy no se ven tan afectadas como Valparaíso. Por ejemplo, Villa Alemana y Viña del Mar pasarán al segundo lugar en la medida que el cambio del clima se acentúe a fines del siglo XXI", indicó.

Los resultados de la modelaciones climáticas indican una disminución a futuro de las precipitaciones, una mayor cantidad de días secos y más frecuencia de sequías meteorológicas.

Caracterizado el clima y estudiada su relación histórica con las amenazas y los impactos en el territorio, los expertos proyectaron los riesgos que enfrenta el AMV para los periodos de 2030, 2050 y 2100. Además, se generó un Índice de Vulnerabilidad y Riesgo al Cambio Climático (VRCC) a escala censal de cada una de las cinco comunas del AMV.

Entre las medidas propuestas por el equipo de especialistas está contar con una infraestructura adecuada que regule las crecidas del Estero Marga Marga y así evitar las inundaciones ocurridas a mediados de los años 80; infiltrar el agua para abordar el aumento de la humedad ambiental y así reducir el riesgo de incendios forestales; también se propone un manejo de la interfaz urbano-forestal en el ámbito de las quebradas y la vegetación urbana, entre otras.

Finalmente, los expertos proponen avanzar hacia una cultura de la prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación ante los eventos extremos, contribuyendo a la transformación de las condiciones de vulnerabilidad y a una mayor resiliencia desde la acción ciudadana.

Geografía: Plataforma muestra los efectos de la escasez hídrica en el Parque Nacional La Campana

El proyecto es liderado por el Laboratorio de Geo-información y Percepción Remota a cargo del profesor Roberto Chávez y es realizado en conjunto con la CONAF. El sistema describió la mayor sequía en el Parque durante los últimos 20 años.

Fuente: pucv.cl
24.09.2019

Una interesante plataforma es la que ha desarrollado el Laboratorio de Geo-información y Percepción Remota del Instituto de Geografía de la PUCV para monitorear casi en tiempo real el estado de la vegetación del Parque Nacional La Campana de Valparaíso. La iniciativa es realizada en conjunto por nuestra Casa de Estudios y la Corporación Nacional Forestal (CONAF) en el marco del proyecto Fondecyt de Iniciación N° 11171046 y GEF-SIMEF, liderado por el académico Roberto Chávez.

El sistema es bastante novedoso, pues se va actualizando cada una o dos semanas con las imágenes satelitales MODIS disponibles del portal de NASA. Las últimas replicadas a fines de agosto muestran los serios efectos de la sequía que afecta actualmente a la Región de Valparaíso, donde las zonas rojas resaltadas en el mapa muestran que el follaje verde a Agosto de 2019 es menor al observado durante los últimos 20 años en el Parque Nacional.

"Esta investigación es parte de mi proyecto Fondecyt de Iniciación que tiene como objetivo estudiar la fenología de Chile, que se vincula a los pulsos de verdor que ocurren en la vegetación y estos se ven seriamente afectados por la sequía y el cambio climático. Con esta

información se pueden analizar las sequías e incendios. Estamos aplicando los resultados de esta investigación al monitoreo de áreas protegidas administradas por CONAF. A partir de un convenio que tenemos con CONAF realizamos la plataforma para el "Parque Nacional La Campana", advierte el profesor Chávez.

La última imagen satelital disponible en la plataforma indica que un 40% del área del Parque La Campana se encuentra en condiciones de verdor inferiores a los registros históricos, siendo la zona norte la más afectada correspondiente al sector Ocoa donde predominan matorrales y bosques esclerófilos.



"La plataforma funciona de manera automática. Contamos con una base de datos para todo Chile. Con el equipo tenemos la capacidad de hacer este análisis para cualquier área de la región y el país", complementó el académico.

De manera complementaria al sistema, los expertos de la PUCV están trabajando en una serie de cámaras de vigilancia o "Phenocams" que se instalarán a partir de septiembre para efectuar un monitoreo en tiempo real de la vegetación. La primera Phenocam de Chile se instalará en el Parque Nacional La Campana. Las cámaras se complementarían con el sistema satelital. Estas tomarán imágenes diarias y son completamente autónomas: funcionarán con paneles solares y transmitirán las imágenes usando la red 3G o 4G.

DIRECTOR DE CONAF DESTACÓ INICIATIVA

Personal de Conaf ha confirmado en terreno que se trata de una condición particularmente seca con efectos negativos sobre la vegetación y fuentes de agua. La herramienta liderada por los investigadores de la PUCV permitirá a CONAF realizar una evaluación cuantitativa de los efectos de la sequía, apoyando la gestión del Parque en una condición extremadamente seca.

De acuerdo al director ejecutivo de CONAF, José Manuel Rebolledo, el monitoreo de estos factores es fundamental, debido a que "desde que se implementó el manejo adaptativo en el Parque Nacional en 2017, se ha realizado un seguimiento constante no sólo de los objetos de conservación biológicos y culturales, sino también de las amenazas que lo afectan".

Esta información, aseguró, ha permitido tomar medidas como el cese del campismo en el área protegida. Por ejemplo, en diciembre de 2018, debido a la escasez hídrica, y luego de revisar todos los antecedentes, sumado el riesgo de incendios forestales latente, CONAF optó por cerrar todos los campings localizados al interior de la unidad. Esto se sumó a la medida implementada en 2017, donde se prohibió el uso del fuego, específicamente el uso de parrillas y asaderas. Sin embargo y dado lo crítico de la situación durante 2019, ahora esta medida de restricción se ampliará a toda fuente de calor

(cocinillas a gas), permitiéndose solamente a los visitantes las meriendas frías.

Lo constatado por guardaparques y profesionales del departamento de Áreas Silvestres Protegidas de CONAF, quienes suman a estas investigaciones el trabajo de toma de datos en terreno, este año ha sido especialmente crítico, y es posible ver el evidente estrés hídrico de peumos y otras especies del bosque esclerófilo. Es más, según los datos registrados en la estación meteorológica del Parque Nacional La Campana, el agua caída a la fecha es de 59.2 ml, muy por debajo de lo normal registrado que se acerca a los 500 ml.

Al respecto, CONAF ha redoblado sus esfuerzos en informar a la comunidad mediante charlas y reuniones de educación ambiental, centradas en la prevención de incendios y el uso del agua.

Es importante resaltar que este parque tiene entre sus objetos de conservación más importantes la palma chilena (especie monocotiledónea altamente amenazada en la región), como también especies de fauna como zorro culpeo, zorro chilla y gato colocolo y es parte de la reserva de la biosfera La Campana-Peñuelas.

Geografía: Académico organiza Seminario Internacional sobre interacciones desérticas

El profesor Andrés Moreira-Muñoz realizó un encuentro que contó con la asistencia de destacados expertos de España, Argentina, Perú y de otras regiones de Chile. La iniciativa se enmarca dentro del proyecto Fondecyt 1180211 donde analiza la vida escondida que existe dentro del Desierto de Atacama.

Fuente: pucv.cl
25.09.2019

En la Sala Quinto Centenario de la Casa Central de la PUCV, se realizó el Seminario Internacional: "Biogeografía, Disyunciones, Interacciones en Márgenes Desérticos", el que fue organizado por el académico del Instituto de Geografía, Andrés Moreira-Muñoz y que contó con destacados expertos de España, Argentina, Perú y de otras regiones de Chile.

El encuentro se enmarcó dentro del proyecto Fondecyt 1180211 donde el profesor Moreira-Muñoz analiza la vida que existe dentro del Desierto de Atacama. La iniciativa cuenta además con la participación de los investigadores Rodrigo Villaseñor de la Universidad de Playa Ancha; Mélica Muñoz curadora emérita del Museo Nacional de Historia Natural; Alicia Marticorena de la Universidad de Concepción y Enrique Mundaca de la Universidad Católica del Maule.

Las palabras inaugurales del seminario estuvieron a cargo del decano de la Facultad de Ciencias del Mar y Geografía de la PUCV, Guillermo Martínez, quien se refirió al impacto que enfrenta la región en el contexto del cambio climático.

"Chile está viviendo un proceso de desertificación y durante los últimos 15 años enfrentamos una sequía prolongada. Este año en la región de Valparaíso llegamos a un déficit de agua sobre el 70%, lo que generará serios problemas de suministro de agua para el verano e incidirá fuertemente a la hora de enfrentar emergencias como los incendios forestales (...) Lo que pase en la naturaleza nos afecta directamente a los seres humanos. No somos entes aislados", reflexionó.

Por su parte, el profesor Andrés Moreira-Muñoz explicó que el proyecto Fondecyt que lidera busca entender de mejor manera lo que ocurre en el Desierto de Atacama y sus áreas adyacentes.

"Existen géneros de plantas que muestran patrones de distribución disyuntos en Atacama y México-California; así como géneros muy diversos en Chile semiárido y también presentes en el sur de Brasil, como las Mutisias y las Alstroemerias. Buscamos estos patrones en insectos y artrópodos, para entender mejor la evolución de estos grupos en el desierto. Uno podría pensar en Atacama como un lugar sin vida, pero tenemos muchos ejemplos de especies que están allí con grupos emparentados al otro lado de la cordillera y por otra parte especies endémicas que no están en ninguna otra parte del mundo", precisó.

El académico recordó que han encontrado algunas especies que sólo se perciben al interior de Iquique y otras sólo en el farellón costero. "La idea es develar la mayor parte de la riqueza que existe en el Desierto de Atacama, así como interacciones insecto-planta aún desconocidas. El trabajo comenzó en 2018 por un periodo de cuatro años y tenemos bastante resultados. Los expertos de otros países y regiones nos ayudarán además a ampliar la mirada", indicó.

CONFERENCIA INAUGURAL

Jaime Pizarro y Fermín Alfaro del Departamento de Biología de la Universidad de La Serena expusieron acerca de los elementos disyuntos en Artrópodos epigeos del sur de Atacama. "Este seminario engloba los análisis que estamos desarrollando en el contexto del Desierto de Atacama. Esto permitirá desarrollar ciertas líneas de cooperación entre los académicos y ampliar las líneas de trabajo. Con el profesor Moreira-Muñoz hemos estado realizando un trabajo de compilación de la entomología del margen desértico. La idea es colaborar en el estudio de la interacción entre los insectos y las plantas. Este será el punto de partida para futuros trabajos", agregó.

Por su parte, Rosita Scherson y Pamela Ramírez de las Universidades de Chile y de Playa Ancha, expusieron acerca del valor evolutivo de

la flora del desierto de Atacama. La Dra. Scherson comentó que "estudiamos las especies evolutivamente singulares, las que representan linajes evolutivos con pocos descendientes, por lo que la extinción de cualquiera de ellos dejaría muy vulnerable al linaje completo, amenazando ramas más largas del árbol de la vida". Esto tiene a su entender mucha relevancia para diseñar estrategias de conservación de la flora y fauna de Atacama.



Héctor Vargas de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Tarapacá, también valoró esta instancia de encuentro entre los investigadores. "Tenemos muchas expectativas de desarrollar trabajo conjunto. Hay representantes de distintas universidades y centros de investigación. El Desierto de Tarapacá favorece la realización de trabajo conjunto. En mi caso, se enriquecerá la investigación con mariposas y polillas en el desierto", explicó.



El especialista Akira Wong Sato, de la División de Ecología Vegetal-CORBIDI, Perú, habló acerca de la distribución y ecología de la polinización de Loasas de Perú y Chile". Explicó que las loasas u ortigas silvestres están ampliamente distribuidas en ecosistemas de montaña y desiertos de Perú y Chile.

La conferencia inaugural fue realizada por la experta del Centro Andaluz para la Evaluación y Seguimiento del Cambio Global de la Universidad de Almería (CAESCG), Beatriz Cazorla, quien efectuó la ponencia titulada "Ecología y conservación de la diversidad funcional de ecosistemas en la transición mediterráneo-desierto-tropical de la Península de Baja California".

En la ocasión, la experta se refirió a la Biología de la Conservación que aborda el desafío de salvaguardar los procesos ecológicos que sustentan la biodiversidad. El grupo de investigación desarrolló una aproximación basada en la identificación de Tipos Funcionales de Ecosistemas (TFEs), grupos de ecosistemas con dinámicas similares en los intercambios de materia y energía entre la biota y el ambiente físico en esta particular zona de México que es considerada un laboratorio natural por sus condiciones de gran riqueza ecológica y complejidad, además de contar con una baja influencia humana.

ESPACIOS DE ESPERANZA EN VALPARAÍSO

¿Ven a mapear el mapa gigante tridimensional de Valparaíso!

Valparaíso ha sido una y otra vez construido y destruido. Por terremotos y tsunamis, por incendios y estallidos sociales. De lo destruido nace algo nuevo; tal como el ave fénix, de la emergencia emerge lo nuevo, como el despertar a un nuevo y promisorio día. Valparaíso es Patrimonio de la Humanidad; es Reserva de la Biosfera. ¿Qué pasa en estos espacios que son tan relevantes para toda la Humanidad? ¿Y para la naturaleza y la Vida? Nos interesa discutir acerca del Valparaíso actual y futuro. Acerca del imaginario colectivo de Valparaíso, en cuanto a hábitat y habitación. En cuanto a barrio, puerto, sitio de trabajo, de desplazamiento, de aprensiones y pretensiones.

La intervención se basa en una gran maqueta de Valparaíso que se encontrará transitando durante enero 2020 por los cerros y el plan de Valparaíso, para finalmente alojarse en el Museo de Historia Natural (Condell 1546, Valparaíso) durante febrero. Quisiéramos tener respuestas a algunas preguntas clave acerca de cómo se desarrolla la Vida en Valparaíso, tanto la Vida personal como la Vida familiar y colectiva, y también como se encuentra la Naturaleza en Valparaíso:

- a) Para mí Valparaíso es... (se extiende a "mi barrio es...", "mi lugar de trabajo es..." , "el lugar donde estudio es...")
- b) Lo que me disgusta de Valparaíso es... (se extiende a "lo que me molesta...", "en estos lugares me encuentro con dificultades como..."; "me carga que Valparaíso sea"... "lo que cambiaría de Valparaíso es (son) ...".
- c) Sueño con un Valparaíso... (...desde lo físico a la abstracción)..
- d) Me gustaría involucrarme a futuro en un proyecto colectivo para

pensar el futuro de Valparaíso. (se extiende "... a través de mi Junta de Vecinos..., a través del club deportivo..., a través de la escuela).



Participación del Instituto de Geografía en Proyecto de Ley sobre Cambio Climático

El Profesor Ariel Muñoz asistió a la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado en el contexto del proyecto de ley marco de cambio climático.

El profesor Ariel Muñoz del Instituto de Geografía PUCV fue invitado a participar en la discusión del proyecto de ley de cambio climático el pasado 29 de enero, donde expuso sobre la importancia de reformar el código de aguas, y la necesidad de una ley de ordenamiento territorial, como claves de la justicia ambiental en Chile.



Investigación interdisciplinaria PUCV: Ciencia para la sociedad

Aportar con conocimientos científicos y tecnológicos para impulsar la innovación y el desarrollo del país es la misión de estos grupos interdisciplinarios.

Ariel Muñoz, investigador PUCV: El compromiso de innovar en la lucha contra el cambio climático

La PUCV investiga el Cambio Climático (CC) en temas de gobernanza, adaptación y vulnerabilidad de las comunidades, así como en impactos, resiliencia y resistencia de los ecosistemas terrestres y marinos. "La disponibilidad de agua es un foco principal, en el cual varios grupos investigan balance y eficiencia hídrica, riesgos hidrológicos y equidad en el acceso al agua", afirma. La ingeniería aborda aspectos de biotecnología, energía limpia e innovaciones de monitoreo y herramientas de mitigación. Algunos ejemplos

son los estudios de vulnerabilidad de Valparaíso Metropolitano (los de mayor resolución de Sudamérica), de agricultura de bajo impacto hídrico, y efectos del CC en las interacciones biológicas. Grupos de investigación asociativa en Soluciones basadas en Naturaleza, Mitigación, Agricultura, y Acciones Climáticas en la sociedad, complementan el trabajo en CC de la PUCV, que además de reducir su huella hídrica y de carbono, proyecta ampliar y robustecer sus estudios e innovaciones para enfrentar el CC.



Mauricio Rodríguez, investigador PUCV: Analizando el potencial del 6G

A través del proyecto interdisciplinario de los docentes Mauricio Rodríguez, Ariel Leiva, Sebastián Fingerhut, Juan Zamora y Roberto Chávez, de la PUCV, se investiga el comportamiento de la propagación inalámbrica a altas frecuencias (28 a 170 GHz), modelos de optimización basados en inteligencia artificial, además de usar estos conocimientos en la implementación de sistemas de comunicaciones. El potencial del 6G radica en una mayor capacidad de transmisión de la información y mayor estabilidad en las comunicaciones, permitiendo aplicaciones como la comunicación por medio de hologramas, realidad virtual o de vehículos autónomos, entre otros. Esta investigación generará herramientas para la generación de conocimiento innovador con alto impacto en la sociedad.



Vanessa Vega, líder del Núcleo Accesibilidad e Inclusión PUCV Una oportunidad de compromiso e investigación interdisciplinaria

Escasos estudios sobre discapacidad y la falta de políticas que promuevan la accesibilidad han generado en la población menor participación económica, mayor pobreza y altos índices de dependencia. Para avanzar en estos problemas se creó el Núcleo de Investigación en Accesibilidad e Inclusión PUCV, equipo que se ha planteado construir nuevo conocimiento, aplicando un modelo de investigación inclusiva que incorpore a

las personas con discapacidad como socios colaboradores. Algunas innovaciones tecnológicas buscan promover la vida independiente de las personas con discapacidad. Un desafío es —señala Vega— "convertirnos en plataformas de desarrollo e innovación social, trabajando en sinergia con instituciones públicas y privadas para así colaborar con la Política Pública" (www.accesibilidad-inclusion.cl)



Roberto Bastías, investigador PUCV Con la mira en las biopelículas bacterianas

En la PUCV se desarrolla investigación interdisciplinaria conectando la microbiología con distintos campos de la agronomía, para ofrecer soluciones biológicas al control de patógenos en agricultura. Este mismo tipo de colaboración puede extenderse a otros ambientes. "Gracias al financiamiento de la PUCV, estamos desarrollando investigación innovadora que incluye a microbiólogos, ingenieros en construcción y arquitectos para identificar

patrones autorregulados emergentes presentes en biopelículas bacterianas, que han sido adquiridos a través de millones de años de evolución", explica. Estas biopelículas serían usadas para diseñar y crear estructuras resistentes ante eventos como marejadas o maremotos. "Esperamos que esta investigación nos permita generar soluciones innovadoras y que contribuyan al desarrollo de la sociedad", dice.

Investigadores del Instituto de Geografía de la PUCV descubren nueva especie floral en Atacama

Se trata de *Senecio festucoides*, denominado así debido a sus finas hojas y su hábitat bajo los pajonales de la especie de gramínea *Festuca chrysophylla*, especie típica del Altiplano de Atacama.

05.04.2020 - Adaptado del original en: pucv.cl

El Desierto de Atacama se considera el más árido del planeta y aun así alberga una enormidad de plantas e insectos endémicos, únicos en su tipo. Gracias a la colaboración entre dos investigadores del Instituto de Geografía de la PUCV, Andrés Moreira-Muñoz y Joel Calvo, se ha logrado describir una nueva especie endémica de la cordillera de Antofagasta. Se trata de *Senecio festucoides*,

denominado así debido a sus finas hojas y su hábitat bajo los pajonales de la especie de gramínea *Festuca chrysophylla*, especie típica del Altiplano de Atacama.

La especie pertenece a la familia de las Asteráceas, que es la más diversa de Chile, y tienen una mayor presencia de especies en el Norte Grande. Dentro de esta misma familia hay especies muy conocidas de uso diario, como la lechuga, achicoria y la alcachofa.



Sin embargo, las especies nativas que no poseen usos culinarios o medicinales son prácticamente desconocidas, incluso por

especialistas. "Revisando ejemplares de herbario y en terreno nos dimos cuenta que ya había sido recolectada en los años 90, pero nadie la había reconocido como una especie distinta a otras relativamente parecidas, como es el *Senecio scorzonerifolius*, por ejemplo.

La especie recientemente descrita se diferencia de esta última por poseer las flores amarillas en vez de blancas, y las hojas hasta el triple del largo y completamente carentes de pubescencia", comenta el investigador y autor principal del trabajo, Joel Calvo, quien se encuentra terminando su proyecto de posdoctorado en el laboratorio de Biogeografía del Dr. Andrés Moreira-Muñoz. *(Financiados por los Proyectos Fondecyt 1180211 y 3170270)*.

El proyecto del Dr. Calvo incluye avanzar en el conocimiento de la tribu de plantas que abarca todos los senecios y los géneros emparentados, a lo largo de toda la cordillera andina. No es tarea menor, no obstante, la experiencia acumulada, la revisión de herbarios de varios países y el trabajo en terreno, ha permitido mejorar sustancialmente dicho conocimiento durante los últimos tres años.

El acceso al lugar donde crece el *Senecio festucoides* no es tan difícil, en la localidad de Machuca en el camino a los géisers del Tatio. Pero, lo complejo es encontrarla bajo los pinchosos pajonales de *Festuca*, que son de las escasas plantas que crecen en el sitio.

De acuerdo a lo planteado por los investigadores, en la actualidad se puede considerar una especie endémica, pero es muy probable que futuras investigaciones la encuentren en sitios cercanos al límite entre Argentina o Bolivia.

Por mientras, solo se conoce del sur de la región de Tarapacá y la localidad de Antofagasta, por lo cual podría ser considerada a priori

como importante para ser considerada en próximas evaluaciones de su estado de conservación por parte del Ministerio de Medio Ambiente.

Investigadores de la PUCV publican monografía en el Instituto Smithsoniano

El trabajo de los doctores Joel Calvo y Andrés Moreira-Muñoz es de acceso libre y puede descargarse por internet. El documento contó con el aporte de la destacada botánica estadounidense Vicki Funk.

Publicado el 19.08.2020; fuente original: pucv.cl

A fines de julio, el Instituto Smithsoniano (EE.UU.) publicó el trabajo titulado "Revisión taxonómica del Género Neotropical *Werneria*" de los investigadores de la PUCV, Joel Calvo y Andrés Moreira-Muñoz, ambos ligados al Instituto de Geografía, el primero como investigador de postdoctorado y el segundo como académico.

El Instituto Smithsoniano es una de las instituciones de investigación en biodiversidad más importantes a nivel global. La monografía, que se publicó en la serie "Contribuciones a la Botánicas" es de acceso libre y es fruto del trabajo de investigación de tres años del Dr. Calvo y contó con el financiamiento de dos proyectos Fondecyt.

De acuerdo a lo que se describe en el texto, *Werneria* es un género neotropical perteneciente a la tribu Senecioneae, perteneciente a la familia de las Compuestas, distribuida principalmente en las alturas de los Andes. Crecen sobre todo en América del Sur y no es fácil encontrarlas. Una sola especie, *W. nubigena*, se extiende hasta el volcán Tacaná en el sur de Chiapas (México).

El Dr. Calvo recuerda cómo se efectuó la investigación. "Esta fue mi temática del Postdoctorado con el patrocinio de la PUCV. Llevé a cabo un tratamiento taxonómico del género *Werneria* en todo su

rango de distribución la Cordillera de los Andes. En taxonomía y biogeografía, es importante tener un enfoque global del grupo. Siempre es bueno abordar un grupo en su totalidad y entender cómo se comporta a lo largo del territorio.

Gracias a la beca obtenida, el experto español pudo visitar muchas instituciones del ámbito geográfico de la Cordillera de los Andes. Estuvo en Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Argentina y Chile, además de visitar en un par de ocasiones Estados Unidos. Recorrió distintos herbarios y realizó trabajos de campo con muchos colegas. "Con tiempo y sin prisa. Conocí a mucha gente del campo y su sabiduría popular", recordó.

El Dr. Moreira-Muñoz acompañó al investigador en el altiplano chileno y destaca el aporte de esta investigación. "El género *Werneria* se encuentra dentro de la familia de las Compuestas. Es la familia más diversa a lo largo de la flora de Chile y una de las más diversas en América del Sur. Es la familia botánica con mayor número de especies en Chile y hay muy pocos especialistas en este género. Tenemos un déficit de conocimiento botánico y de información en Chile. Joel nos ha ayudado a cubrir ese vacío", complementó.

EL APORTE DE VICKI FUNK

El Dr. Joel Calvo plantea que el principal aporte de esta investigación es otorgar una visión completa de un grupo de especies que hasta el momento era poco conocido. En el camino aparecieron especies nuevas para la ciencia y registros nuevos en distintos territorios. Para entender la taxonomía y distribución del grupo en su totalidad, en el texto se incluyen descripciones, mapas y dibujos, lo que es un gran aporte didáctico.

Algunas tienen una amplia distribución y otras son endémicas, es decir crecen en lugares muy localizados. Hay algunas que sólo se

ubican en los Andes, en el centro de Perú y otras desde el noroeste de Argentina hasta el sur de México. Cada una tiene su historia. Son pocas las que se distribuyen a lo largo de toda la Cordillera de Los Andes. Hay varias especies que están en el norte de Chile, oeste de Bolivia y sur de Perú. Otro núcleo está en Ecuador y centro de Perú", precisó el Dr. Calvo.

El profesor Moreira recalca la importancia de conocer la biogeografía de las especies: *Werneria pygmaea* es común en vegas altoandinas desde la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia, hasta la Región Metropolitana en Chile y vuelve a aparecer en la Patagonia argentina. Es una curiosidad que tenga esa distribución fragmentada y es posible que aún falte trabajo de campo para analizar su presencia en este vacío de distribución. El trabajo botánico nunca está cerrado, siempre hay posibilidades de continuarlo", complementa.

Un aspecto importante que tuvo la investigación fue el aporte de la destacada botánica norteamericana Vicki Funk, curadora de Botánica del Instituto Smithsonian, quien falleció en octubre de 2019.



"Cuando comenzamos a trabajar con ella se encontraba en un momento difícil de salud. Había trabajado mucho sobre el género, recopilado mucha información, Werneria pero no pudo seguir escribiendo. Mi visita al herbario de Washington donde hay mucho material depositado y fue crucial para finalizar el trabajo", añadió Calvo.

A Vicki Funk se le han realizado varios reconocimientos póstumos a nivel mundial, luego de una vida dedicada al estudio de esta familia. "Ella fue reconocida en todo el mundo por sus aportes a la botánica y especialmente en América. Publicó libros y más de 200 publicaciones, lideró varias sociedades científicas mundiales y dirigió más de 40 tesis de posgrado; recibió muchos reconocimientos, entre ellos recientemente la medalla de la Sociedad Linneana de Londres. Este documento también es un humilde homenaje a su trabajo y es parte de su legado", concluyó Moreira.

En el marco de los Conversatorios mensuales que el Instituto de Geografía PUCV y la Sociedad de Ciencias Geográficas (SOCHIGEO) organizan.

Conversando la Geografía en Pandemia desde Valparaíso

DESASTRES POR ELECCIÓN: LOS PLEBISCITOS Y EL VOTO EN CHILE

2 de octubre 9:30-12:30 hrs.

Dra. Karla Henríquez
Docente en Ecología, Universidad, FACH, Chile.
Postdoctoral en Chile, UDEA, Chile.
Miembro del Comité Académico Grupo de Trabajo Interdisciplinario Emergencias y Sismos (GTEIS) 2017-2020 y 2021-2022.

Natalia Ramírez
Geógrafa, U.C. Chile.
Magister en Geografía y Mención en Organización Urbana - Regional, U.C.
Profesional de apoyo Operativo de Estudios U.C.
Co-Directora Geografía Chile.

Matías Vera
Periodista, UdeC, Chile.

"Focata en los Techos"
Movimiento Social, Organización territorial, Valparaíso.

SOCHIGEO
LABUR

El Laboratorio de Urbanismos y Geografías Resilientes LabUR tiene el agrado de invitarlos al Conversatorio "**Desastres por elección: Los Plebiscitos y el Voto en Chile**".

Nos reuniremos junto a grandes invitadas e invitados para analizar las múltiples dimensiones espaciales y geográficas de dos procesos fundamentales en la historia reciente de Chile: el Plebiscito de 1988 y el Estallido social de Octubre de 2019, con miras hacia el nuevo Plebiscito 2020.

Esta actividad se llevará a cabo los días 1 y 2 de Octubre desde las 9:30 de la mañana hasta las 12.30 hrs., y será transmitida en vivo por Facebook live y Youtube live.

Para participar de este conversatorio, sólo debe inscribirse en el link <https://forms.gle/CSPqAYzWK8k5FetN6> e ingresar a la transmisión el día del conversatorio en alguna de las plataformas señaladas el día del evento.

Con exitoso seminario concluye curso de Reservas de la Biosfera 2020

La actividad versó sobre las reservas de la biosfera y la importancia de la biodiversidad desde diferentes puntos de vista, siendo uno crucial la participación de las comunidades nativas en la protección del medioambiente.

Publicado el 21.08.2020; fuente original: pucv.cl

Esta semana cerró con éxito el segundo curso de Reservas de la Biosfera, que busca comprender criterios de denominación, zonificación y estrategias de gestión, además de potenciar a esta figura como una forma de gestionar el territorio de manera sustentable incorporando estrategias de desarrollo regional y

acordes a los instrumentos de planificación vigentes y proyectados para cada territorio.

El curso se enmarca dentro del proyecto Anillos CONICYT SOC180040 "GeoHumanidades y (Bio) Geografías Creativas que Abordan la Sostenibilidad y la Co-Conservación mediante Inmersión Rizomática" y esta orientado a la comprensión de territorios de importancia ambiental y cultural a nivel mundial, denominada Reservas de la Biosfera por la UNESCO.

Participaron de la actividad Guillermo Martínez, decano de la Facultad de Ciencias del Mar y Geografía PUCV; Carlos Silva, decano de la Facultad de Ciencias Naturales y Exactas UPLA; Andrés Moreira, Director Proyecto Anillos BIOGEOART y Pablo Mansilla, ambos académicos del Instituto de Geografía PUCV; Isabel Meneses, Directora Programa Investigación Asociativa ANID; Maureen Reed, University of Saskatchewan; Ruida Pool-Stanvliet, Cape Nature, South Africa, entre otros invitados.

BIODIVERSIDAD: CULTURAS Y DESAFÍOS

La actividad se dividió en tres bloques, los cuales versaron sobre las reservas de la biosfera y la importancia de la biodiversidad desde diferentes puntos de vista. A pesar de ello, cada panel concluyó que lo esencial para alcanzar un buen desarrollo en el ámbito es hacer partícipes a las comunidades locales de su cuidado y preservación y que estas actividades contribuyen a "alfabetizar" a la ciudadanía en materia medioambiental.

En el panel "Diversidad biocultural", moderado por el profesor de la Escuela de Geografía, Andrés Moreira, se habló sobre los casos de Canadá y Sudáfrica, ambos con sectores de preservación de la biosfera con alta incidencia de sus comunidades nativas, además de

una gran participación juvenil en las políticas de protección medioambiental.

"Quienes se involucran en estas actividades se convierten en verdaderos embajadores del medioambiente y hacen partícipes a sus comunidades de la tarea", explicó el académico durante la presentación de Ruida Pool-Santvliet y Kaera Coetzer, quienes han trabajado en Cape Nature, South Africa.

También se hizo un comparativo con nuestro país durante la jornada: Actualmente Chile tiene 10 reservas de la biosfera, que representan un gran patrimonio de la sociedad y, a su vez, laboratorios naturales para el estudio del medioambiente. A pesar de ello, existen una serie de conflictos de intereses a la hora de establecer leyes de protección para las reservas naturales.

Al respecto de ello, Katerina Vargas, académica de la Universidad Católica del Norte, enfatizó en la importancia de "no seguir suscribiendo tratados que nos sigan presionando a avanzar en sectores productivos contaminantes".

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

CENTRO DE INNOVACIÓN DE LA FACULTAD REALIZÓ TALLER DE IMPRESIÓN 3D A GRUPO DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA



El Centro de Innovación de la Facultad cuenta con tecnología de la más alta calidad para simplificar y apoyar una serie de procesos industriales.

El académico René Garrido, del departamento en cuestión, solicitó un curso práctico de impresión 3D para un grupo de académicos y estudiantes. El motivo fue el marcado interés por aprender el uso de estas tecnologías, ya que el Digeo adquirió una impresora Makerbot Replicator 2X para el desarrollo de investigación y pruebas para proyectos.

El Centro de Innovación de la Facultad cuenta con tecnología de la más alta calidad para simplificar y apoyar una serie de procesos industriales. En este contexto, se hace fundamental la capacitación

del capital humano que deberá proponer las mejoras a la industria para diversificar nuestra matriz productiva.

Para atender esta creciente necesidad, es que el Centro de Innovación, a través de sus expertos en prototipado Lorena Durán y José Arias, desarrollaron un taller de impresión 3D distribuido en tres sesiones teóricas/prácticas de 45 minutos, en las cuales se socializaron los conceptos necesarios para el desarrollo de impresión 3D, tales como: introducción a la impresión 3D, exportación de archivos desde programas CAD, conocimientos necesarios para descargar diseños de librerías online, preparar archivos mediante software para su impresión (Software Meshmixer y Makerbot Print), manejar los parámetros necesarios en una impresora 3D y consideraciones técnicas del equipo de impresión 3D (Makerbot replicator 2X) y otras.

En paralelo, los participantes aplicaron lo aprendido y crearon un prototipo en impresión 3D con filamento ABS o PLA. El director del Centro de Innovación, Alejandro Gutiérrez, señaló que esta labor es un “primer acercamiento a una temática que será clave para nosotros: capacitación en temáticas como estas, las que ya son indispensables para quienes quieran acercarse a nuevas formas de prototipado”.

Para el Decano de la Facultad de Ingeniería, Juan Carlos Espinoza, “estas capacitaciones nos permiten apoyar la formación del capital humano que deberá resolver problemas urgentes de la industria utilizando la impresión 3D, la cual se irá democratizando cada vez más. Esto, más la tecnología de primer nivel con la que cuenta el Centro, nos permitirá establecer alianzas importantes con las demás facultades, las empresas y otras universidades”.

Estudiante de Ingeniería Civil en Geografía fue distinguido por Colegio de Ingenieros



Cada año, la institución colegiada entrega una distinción a los ingenieros e ingenieras titulados de la última promoción de universidades y academias politécnicas reconocidas. Esta Distinción se otorga a aquellos ingenieros e ingenieras que designan las universidades, en reconocimiento al rendimiento académico y a sus condiciones de liderazgo y participación.

En esta oportunidad, el sr. Claudio Álvarez, Ingeniero Civil en Geografía de nuestra Facultad, fue reconocido y premiado el día 17 de diciembre por el Colegio de Ingenieros de Chile, como el mejor ingeniero titulado de la promoción 2018 dentro de la especialidad “carreras de ingeniería civil” y, a su vez, reconocido por ser uno de los 3 mejores ingenieros titulados entre todas las especialidades.

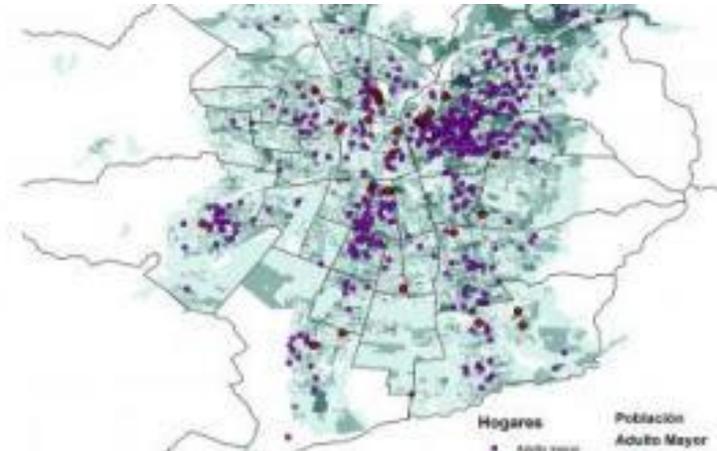
Su trabajo de título, desarrollado junto a su profesor guía Sr. Jorge Cerda y co-guiado por Sr. Ricardo Crespo y Sra. Verónica Yañez, se tituló "HERRAMIENTA DE SIMULACIÓN DISCRETA PARA LA EVALUACIÓN DE LA INTENSIDAD DE USO COTIDIANO DEL TERRITORIO, EN UN ESCENARIO DE PLANIFICACIÓN COMUNAL”, el

que corresponde a un caso de aplicación en comunas de Estación Central, Santiago y Providencia. En este trabajo, se desarrolla una herramienta de simulación discreta basada en agentes que, a partir de características socioeconómicas, distribuciones de viajes por actividades de desarrollo cotidiano según escenarios de equipamiento comunal, permite un apoyo a la toma de decisiones sobre el desarrollo de Planes Reguladores a partir del análisis de indicadores de segregación, aislamiento, distribución de población e intensidad de uso de unidades espaciales.

Para el jefe de carrera de Ingeniería Civil en Geografía, Dr. Marcos Medina "la distinción recibida por el Sr. Álvarez pone nuevamente de manifiesto el alto nivel de formación que reciben nuestros estudiantes en la carrera de Ingeniería Civil en Geografía, y denota el claro objetivo de resolver problemas espaciales y ambientales dentro de un sistema territorial, utilizando tecnologías de manejo de datos espaciales. Considerando su alto nivel profesional, consideramos muy valioso que el Sr. Álvarez pertenezca a la plantilla de profesores de la carrera porque así va a contribuir, con sus conocimientos y capacidades, a las nuevas generaciones de estudiantes".

Actualmente, Claudio Álvarez se desempeña profesionalmente como docente del Laboratorio de Econometría Espacial y Geodemografía en la carrera de Ingeniería Civil en Geografía, además de serlo en el Centro de Innovación en TI para Aplicaciones Sociales (CITIAPS USACH) en temáticas relevantes a Sistemas de Información Geográfica y Gestión de Riesgo y Desastre. La Facultad de Ingeniería y su Departamento felicitan a Claudio Álvarez por tan significativo logro, el cual es resultado de un trabajo minucioso junto a su equipo de profesores guías, y pensado para fortalecer futuras políticas públicas.

Ante avance del Coronavirus, Usach difunde estudio que arroja sitios con mayor densidad de adultos mayores



Jueves, Abril 9, 2020

Tres académicos del Departamento de Ingeniería Geográfica de nuestra Casa de Estudios realizaron cuatro mapas que permiten visualizar, a nivel de manzanas, las poblaciones de riesgo y centros de salud de alta complejidad en la provincia de Santiago, Puente Alto y San Bernardo, ante el Coronavirus.

En el marco de la pandemia por el Coronavirus, un estudio de tres académicos del Departamento de Ingeniería Geográfica de la Universidad de Santiago dio como resultado cuatro mapas que entregan una visualización, a nivel de manzanas, de los grupos de riesgo en la provincia de Santiago, Puente Alto y San Bernardo.

Para obtener una lectura precisa de estos mapas, el especialista en geocomputación y uno de los autores del estudio, Ricardo Crespo, observó que la mayor cantidad de adultos mayores de 65 años se

concentra en Maipú, con 49.010 personas. Le siguen La Florida (47.090), Las Condes (46.011), Puente Alto (43.488) y Ñuñoa (30.409).

“Sin embargo, en lo referente a densidad de adultos mayores, el mapa muestra más aglomeraciones en algunas zonas de las comunas de Lo Barnechea, Las Condes, Vitacura, Ñuñoa, Independencia y Huechuraba, principalmente”, explicó.

“En este análisis, también agregaría la cantidad de hogares del adulto mayor, dado que hay comunas que presentan una densidad particularmente alta: Providencia, Las Condes, Ñuñoa, San Miguel, La Cisterna y Maipú”, añadió.

Por otra parte, Crespo indicó que la mayor cantidad de centros de salud terciarios –de atención abierta de alta complejidad u hospitales- se concentra principalmente en la zona centro y sur de la capital. “Ello podría dejar con muy pocos centros de urgencia a las demás zonas ante un eventual colapso del sistema de salud” advirtió el académico.

Estudio

El estudio agregó un par de mapas de acercamiento de las comunas que en la actualidad se encuentran en cuarentena. Los otros académicos que realizaron el estudio y completan el equipo son Claudio Álvarez y Matías Durán.

“Nuestro objetivo fue mostrar la distribución geográfica de parte importante de la población crítica. Es información relevante para autoridades comunales, dado que contribuye a toma de decisiones tales como cordones sanitarios y puntos de control, ya que muchos adultos mayores suelen salir a la calle aún”, afirmó Crespo.

“También, sirve para la localización de hospitales más cercanos para su atención médica y como análisis de posibles centros asistenciales que podrían colapsar. Agregamos la localización de los hogares de ancianos para su control y prevención”, añadió.

Finalmente, señaló que para elaborar los mapas tomaron como referencia los datos del Censo 2017, por lo que reconocieron que las cifras actuales pueden ser un poco mayores. “En los próximos mapas, mostraremos las personas con enfermedades crónicas”, adelantó.

Experto en geolocalización lidera estudio que significaría un aporte en la prevención del Covid-19 en adultos mayores y enfermos crónicos



Lunes, Abril 20, 2020

El Dr. Ricardo Crespo, en conjunto, con los académicos Claudio Álvarez y Matías Durán del Departamento de Ingeniería Geográfica, además de la estudiante de Ingeniería Civil en Geografía, Nicole Leppe, llevaron a cabo un estudio de geolocalización de grupos de población de riesgo y centros de salud de alta complejidad en la ciudad de Santiago.

Ante la rápida expansión del virus Covid-19, que ha generado el descenso de una importante cantidad de población a nivel mundial,

la comunidad académica y científica se ha puesto a disposición de la búsqueda de soluciones para mitigar los efectos de dicha amenaza, pero también, para encontrar formas de limitar su propagación.

Esta fue la motivación del grupo de académicos de DIGEO, que centrados en la necesidad de desarrollar información relevante para la toma de decisiones de las autoridades, generaron mapas que permiten observar dónde reside la mayor cantidad de población de riesgo de la Región Metropolitana, cuál es el número de personas con enfermedades crónicas y dónde se encuentran los recintos de atención de urgencia.

“El problema que observamos es que las municipalidades necesitan información mucho más desagregada geográficamente en la toma de decisiones. No les sirve solamente saber el porcentaje de personas mayores de 65 años, necesitan saber además dónde se encuentran, dado que las comunas presentan zonas con distintas densidades de población”, explicó el Doctor en Geocomputación.

Esta información es valiosa al momento de establecer límites de cordones sanitarios y para la protección de barrios y de la población en general. “Esto podría ser relevante, dado que refleja el potencial máximo de personas que podrían requerir atención urgencia”, señala.

En concreto, el estudio observó que las mayores cifras de adultos mayores con más de 65 años se concentran en las comunas de Maipú (49.010), La Florida (47.090), Las Condes (46.011), Puente Alto (43.488) y Ñuñoa (30.409).

Para la recolección de datos de localización de esta población por manzana, se utilizó el Censo 2017 e información entregada por Senama disponible en internet, que luego fue georeferenciada. En cuanto a los hospitales, se trabajó con información del Ministerio de

Salud, disponible en la página del INE y, sumado a eso, se desarrollaron algoritmos de simulación estadística (microsimulación espacial), en base a datos del Censo anteriormente señalado y la Encuesta Casen 2017, que permitieron conocer la cifra de personas con enfermedades crónicas.

Cuarentenas preventivas

Durante las últimas semanas, las autoridades han decidido implementar cuarentenas preventivas en distintas comunas y regiones, con la finalidad de restringir el uso del espacio público y fomentar el aislamiento social. En relación a este punto, el Dr. Crespo indicó que “la localización pasa a ser fundamental porque la cuarentena se está pensando ya a nivel más desagregado que una comuna. Es un apoyo en cuanto a la toma de decisión al momento de decretar o levantar cuarentenas. Para ello, los criterios se basan en número de centros de salud, número de camas disponibles para atención de urgencia, número de respiradores, etc. Nosotros, en este momento, tenemos georeferenciada y por tanto mapeada, prácticamente a toda la población crítica”.

Ante la posibilidad de que en las próximas semanas se implementen nuevas medidas, el experto señala que este estudio puede complementarse con nueva información. “Podemos generar rápidamente mapas sobre zonas de mayor densidad de población, o incluso zonas donde vive mayor cantidad de gente por vivienda. Esto lo considero muy importante, puesto que la universidad puede jugar un gran rol dado que lo que se nos viene como país en los próximos meses”. Sumado a los datos anteriormente mencionados, además, se puede contar con el mapeo de datos socioeconómicos, como ingresos o incluso nivel educacional.

En esta nueva etapa, el equipo ha estado trabajando con investigadores de salud pública de la Universidad de Santiago, con la

finalidad de unir el resultado de este estudio con los modelos de propagación que ellos están desarrollando. “Esto nos da un imput muy valioso. Por ejemplo, dentro de este modelo, se consideran posibles contactos entre la población y su movilidad, a través del transporte público. Tenemos información geográfica de qué medio de transporte utilizan y a qué comuna viajan para llegar a su lugar de trabajo”.

Para aquellos que deseen obtener mayor información sobre los mapas u otros detalles del estudio, pueden contactarse directamente a ricardo.crespo@usach.cl.

Estudio USACH muestra las comunas que tienen más adultos mayores



Lunes, Junio 15, 2020

En momentos en que la trazabilidad de los casos de Covid y la información de la población es central para la contención de la pandemia, tener datos sobre las personas más vulnerables, como los adultos mayores, es crucial.

Justamente eso es lo que entrega un estudio del Departamento de Ingeniería Geográfica de la Universidad de Santiago de Chile, que

muestra las comunas del Gran Santiago con mayor cantidad de personas sobre 65 años, aquellas en que están más concentrados, además de hacer un zoom a nivel de manzanas.

Dr. Ricardo Crespo: “es necesario entender las complejidades geográficas de los sistemas urbanos de nuestro país si queremos elegir las mejores políticas públicas de control de la pandemia”



Martes, Julio 14, 2020

El investigador, junto al equipo de trabajo con el que ha levantado el estudio de geolocalización, ha pretendido demostrar que las variables que han influido en la propagación del SARS-CoV-2 son socioterritoriales, socioambientales, sociosanitarias y socioeconómicas.

En contexto de la rápida expansión del Covid-19 en la Región Metropolitana, el académico del Departamento de Ingeniería Geográfica, Dr. Ricardo Crespo, en conjunto con los estudiantes Ignacio Hernández y Nicole Leppe, de sexto año de Ingeniería Civil en Geografía, desarrollaron un estudio de geolocalización que ha permitido visualizar nuevas aristas que podrían ayudar a la contención de la pandemia.

A través de modelos predictivos y de geolocalización, el académico generó mapas que han mostrado dónde reside la mayor cantidad de población adulta mayor y con enfermedades crónicas de la Región Metropolitana, así como también, la ubicación de hogares de ancianos y centros asistenciales de alta complejidad.

Una nueva arista que se ha estudiado tiene que ver con los niveles de hacinamiento de la población. “Como se podría esperar, los mayores niveles se ubican en zonas con menor ingreso per cápita. Dada la alta capacidad de contagio observada del Covid-19, cada una de las zonas censales con alto nivel de hacinamiento, corresponde en sí a un foco de rápida propagación del virus”, indicó el especialista.

Según grafican los mapas, las comunas críticas serían La Pintana, San Bernardo, San Ramón, La Granja, Lo Espejo, Santiago, Recoleta, Independencia, Cerro Navia y Estación Central.

Otro elemento importante a observar es la densidad de población, que no necesariamente vive en condiciones de hacinamiento, pero que al ser elevada, también contribuye a una mayor propagación.

Considerando ambos factores, se generó un mapa que a su vez incluyó a la población con enfermedades crónicas, lo que mostró que sectores en Maipú, San Ramón, La Pintana, El Bosque, San Bernardo, Estación Central y Peñalolén, podrían verse gravemente expuestos.

Además de esto, se ha observado otro índice que tiene que ver con la movilidad de la población santiaguina. “A través de la encuesta Origen destino, estamos estudiando cómo es la movilidad de las personas. Hay información que se obtiene mediante la señal de los teléfonos celulares, pero solo se limita al interior de una comuna. Es decir, dice que una persona salió, pero no cuál fue la finalidad de su viaje. A nosotros nos interesa justamente conocer esos datos”.

Falencias en las políticas de prevención

En términos de prevención, el especialista considera que el error principal del gobierno fue desconocer las características socioterritoriales de nuestro país y aplicar la política de inmunidad rebaño, adoptada por países como Reino Unido y Suecia.

“El gobierno apostó por la inmunidad rebaño, postergando cuarentenas cuando los mismos municipios, que conocen mucho mejor sus realidades socioeconómicas, clamaban por declarar cuarentena en sus comunas. Es tiempo de entender nuestra realidad, no la de Nueva Zelanda, China o Estados Unidos, sino la nuestra, con una amplia diferenciación socioterritorial y segregación, más aún considerando que no tenemos la capacidad hospitalaria para enfrentar una política como esta”.

Este estudio ha evidenciado aspectos fundamentales a considerar para prevenir un aumento en el número de contagios, por lo que el investigador considera primordial que exista un mayor respeto a las cuarentenas por parte de la ciudadanía y que se entreguen datos de mejor calidad por parte de las autoridades, a la vez que se tomen medidas más estrictas y que se realicen más testeos a la población.

Sumado a esto, el Dr. Crespo evalúa que la principal consecuencia de no haber considerado la heterogeneidad de las ciudades es haber expuesto la capacidad hospitalaria al tope, lo que de haberse visualizado, “sin duda hubiese contribuido a reducir la cantidad de muertes, la velocidad de propagación de la pandemia y el colapso del sistema hospitalario”.

Colaboración multidisciplinar

El equipo del DIGEO se encuentra trabajando junto a un grupo multidisciplinario de la Universidad de Santiago, conformado por

expertos en computación y estadística, que anteriormente también se encontraban trabajando con modelamiento. Además, el especialista en geolocalización colabora con Felipe Ulloa, Geógrafo experto en transporte.

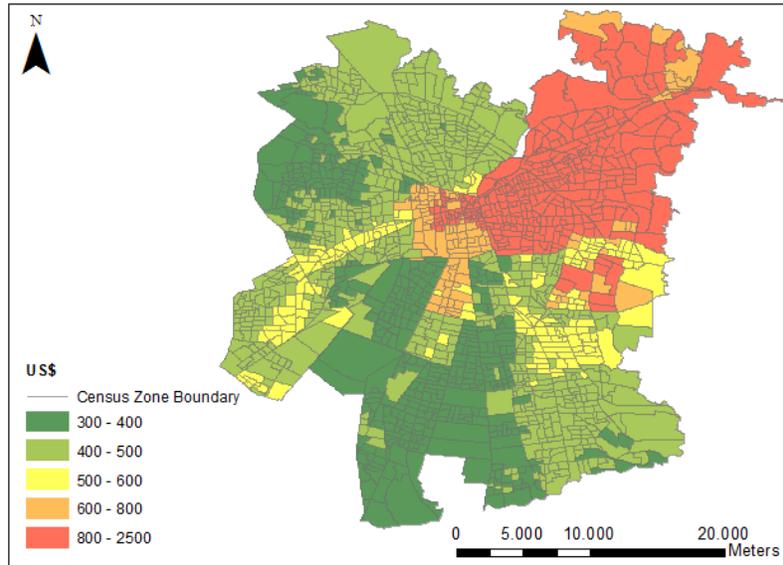
“Creo que la Universidad de Santiago debería subir a la mesa de datos del Covid-19. Hay investigadores que se siguen incorporando, por lo que creo que nosotros deberíamos estar ahí”, sugirió el Doctor en Geocomputación. Esto también facilitaría la vinculación con organizaciones públicas y los datos que se obtengan a partir de este estudio.

En cuanto a la proyección de la investigación, el académico comentó que trabajarán en un modelo matemático, denominado “modelos basados en agente”, que considere una simulación y caracterización de los individuos, para analizar cómo se mueven al interior de la ciudad y su potencial capacidad de contagio.

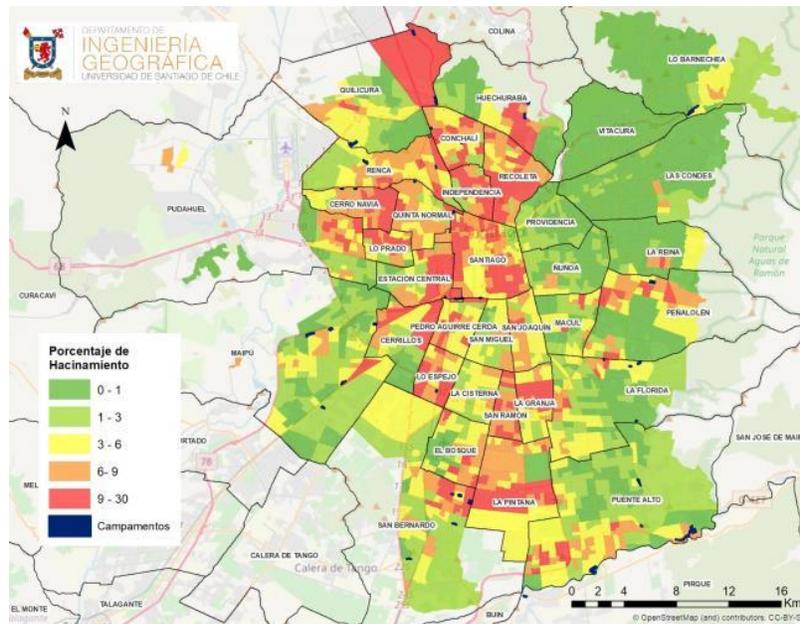
La idea, en palabras de Crespo, es contribuir a responder preguntas clave para la toma de decisiones. “Se necesitan modelos complejos para abordar situaciones complejas. Esto es lo que queremos poner a disposición del país y las autoridades de gobierno”, concluyó.

Detalle de los mapas:

1. Promedio Ingreso per cápita por zona censal
 promedio_de_ingreso_per_capita_por_zona_censal.png



2. Porcentaje de hacinamiento por zona censal
 porcentaje_de_hacinamiento_por_zona_censal.jpg



Martes, Julio 14, 2020

En formato entrevista, el especialista abordó el estado actual de la geodesia en Chile, además de experiencias académicas y profesionales relacionadas al Centro de Procesamiento y Análisis Geodésico USC USACH.

El académico del Departamento de Ingeniería Geográfica y Doctor en Investigación y Desarrollo de Geotecnologías, José Antonio Tarrío, participó en la charla técnica “hablando sobre SIRGAS en Chile”, junto al gerente de soporte y preventa GEOCOM, Ariel Silva.

En la instancia, se abordó la historia de la implementación del Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas (SIRGAS) en la Universidad de Santiago de Chile, realizado en coordinación con el Instituto Geográfico Militar (IGM). “Se incluyó primero una estación de libre acceso, que está en el sitio de investigación en Rectoría y a partir de ahí fuimos creciendo”, explicó el especialista.

Junto a ello, se conversó acerca de las coordenadas en SIRGAS-CON, el Centro de procesamiento USC, el potencial de Chile en la geodesia internacional, la aplicación de productos SIRGAS en ingeniería y finalmente los proyectos actuales del Centro.

Respecto a lo último, el académico señaló que se encuentran colaborando con la Asociación Internacional de Geodesia (IAG), SIRGAS, el Instituto Geográfico Militar (IGM), el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) y el Ministerio de Bienes Nacionales.

Centro de Procesamiento y Análisis Geodésico USC

Esta unidad correspondiente al Departamento de Ingeniería Geográfica, fue certificada durante el año 2019 por el Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas (SIRGAS), un sistema de

referencia geodésico, producto de la densificación de una red de estaciones de alta precisión en el área continental.

Según información entregada en la página web de Ingeniería de Ejecución en Geomensura, “Actualmente el centro se encuentra en la fase oficial, luego de cumplir los requerimientos SIRGAS como experimental. El cometido que tiene dentro de SIRGAS es realizar el procesamiento semanal de los datos RINEX disponibles de los centros experimentales (alrededor de 130 antenas). La solución generada es semilibre, combinándola posteriormente con los centros de combinación IBGE y DGFI. Para ello, se realiza la descarga de efemérides precisas, modelos troposféricos e ionosféricos, cargas atmosféricas y oceánicas, correcciones absolutas de antena y archivos RINEX”.

Asimismo, en el sitio se muestran las estaciones procesadas actualmente para SIRGAS, que están indicadas en el siguiente mapa: <http://www.sirgas.org/sirgas-con-network/stations/maps/usc/>.

Departamento de Ingeniería Geográfica realiza exitosamente primer examen de grado online



Miércoles, Julio 29, 2020

El cierre temporal de la Universidad de Santiago debido a la expansión del Covid-19 en nuestro país, impulsó el uso de plataformas de comunicación a distancia para continuar realizando procesos académicos y administrativos.

Los exámenes de titulación han continuado realizándose exitosamente en la Facultad de Ingeniería, gracias a la coordinación entre la Unidad de Registro Curricular FING, la Subdirección Docente Departamental y el equipo a cargo del proceso.

Este fue el caso del Departamento de Ingeniería Geográfica, que contó con la presentación del ex estudiante Valentín Menares, primer alumno de la unidad en rendir su examen de grado de manera totalmente virtual.

A través de la plataforma Zoom, el ex estudiante de Ingeniería en Geomensura, presentó la investigación titulada “Levantamiento con escáner láser 3D Georreferenciado a través de GNSS, poligonal abierta y nivelación geométrica de talleres Lo Ovalle, Metro de Santiago”, cuyo profesor guía fue Jaime Backit y la comisión examinadora estuvo compuesta por el Dr. José Antonio Tarrío y el profesor Rodrigo Ortega.

Para el académico Jaime Backit, el tema era complejo y muy técnico, sin embargo, añade que es justamente lo que la Universidad de Santiago y el Departamento ha desarrollado hace años: “titular a alumnos que representen muy buen el perfil de egreso de la carrera y se aproximen lo más posible al modelo educativo institucional que las autoridades han definido”. Para ello, se realizó topografía tradicional de precisión y levantamiento 3D con scanner y tecnología GNSS.

A su vez, el Dr. José Antonio Tarrío analizó que en el estudio “se deja de manifiesto el potencial del profesional en Geomensura, en

empleo de herramientas BIM y la multidisciplinaridad de herramientas y análisis que se dan en nuestra carrera para abordar nuevas metodologías, tanto en la industria minera, de la construcción o en muchas otras que aparentan ser muy distintas”.

Comunicación a distancia: nueva oportunidad para la docencia

Para Valentín, esta innovadora modalidad se asemeja a la forma en que se realizan algunos exámenes de postgrado. Debió interiorizarse en la plataforma y en el modo de presentación, por ello se mantuvo practicando con amigos y familiares.

La oportunidad que presenta la virtualidad es reconocida y valorada por el Jefe de Carrera de Ingeniería en Geomensura, Dr. Marcelo Caverlotti, quien indicó que el uso de estas plataformas virtuales debiese ser uno de los métodos empleados por la USACH para potenciar los procesos de enseñanza aprendizaje. “Este tipo de herramientas académicas y de comunicación debiera permitir ensanchar los límites de la clase en aula, sobre todo en lo relacionado con la temporalidad y del horario lectivo”.

“También se abre ya y de manera definitiva la posibilidad de dictar Diplomados, Postítulos y Magister de la facultad de manera online, como oferta académica. Por otra parte, las barreras de distancia disminuyen a cero y un profesor que está en Europa, Asia, África y en Sudamérica en general, podrá dictar su asignatura sin grandes sobresaltos, generando una mayor vinculación con otras instituciones e investigadores en todo el mundo”, agregó.

Asimismo, el Subdirector de Docencia del Departamento, evaluó que en tiempos de incertidumbre como el que se vive actualmente, se requiere creatividad y flexibilidad para lograr que las y los estudiantes puedan alcanzar aprendizajes centrales en un ambiente online. Por lo mismo, añade que, respecto a los efectos que tendrá

el confinamiento, es importante recordar que “si están estudiando la carrera que eligieron, por el interés de los temas que trata y es de su total gusto, deben buscar la motivación que los impulsó a estudiarla y recordar ese deseo inicial, para que hoy esté más vivo que antes y para que se manifieste esa motivación en el deseo por seguir estudiando, aprendiendo e indagando en la especialidad que han elegido”.

En este mismo sentido, Jaime Backit, además, enfatizó en que las y los alumnos que pasarán por este mismo proceso deben dominar los temas, de manera que en las presentaciones se manifieste su expertise en lo investigado. “En esta universidad y en la carrera de Geomensura esperamos mucho de cada uno de ellos. Por eso necesitamos profesionales empoderados de los problemas que enfrenta el país y que sientan que deben devolver la mano profesionalmente a aquellos que les otorgaron la posibilidad de ser profesionales. Nunca olviden la ética profesional que les permite andar por este mundo con la frente en alto”.

Mientras que el ex estudiante Valentín Menares, recomienda mantener la tranquilidad en el proceso y tener paciencia hasta el día del examen. “Deben esforzarse y practicar, como si este fuese un examen más del pregrado, pero con mucha mayor importancia y complejidad”.

Libro sobre docencia universitaria es editado por académico de Ingeniería Geográfica

CON PONENCIA SOBRE GLACIARES DEBUTAN CLASES ABIERTAS DE GEOGRAFÍA "CAMBIO GLOBAL: CLIMA, BIODIVERSIDAD Y RESILIENCIA"

En Artículo del Boletín de Investigación (3 de octubre de 2019)



Universidad Academia de Humanismo Cristiano

Como parte de las múltiples actividades de la Academia tendientes a relevar acciones sobre la crisis climática, la Escuela de Geografía realizó la primera de cuatro clases abiertas del ciclo **“Cambio global: clima, biodiversidad y resiliencia”**. Los profesores, Daniela Manusceovich y Yohann Videla, dictaron aspectos diversos y controversias sobre políticas públicas y la manera de enfrentar esta crisis desde la investigación académica.

En la clase abierta titulada **“Cambio Climático: Fluctuaciones glaciales recientes ¿Es necesaria una ley?”**, la Dra. en Ciencias Ambientales manifestó su optimismo por el interés de las estudiantes que tomaron este curso en el laboratorio de la escuela. “Son alumnas que inscribieron el curso por interés y siempre es agradable trabajar con personas aplicadas y que se notan entusiastas”, dijo al final de esta primera sesión en la que el profesor Videla se refirió a los glaciares, su área de especialización.

Chile cuenta con el 80% del total de glaciares de Latinoamérica, explicó el docente aportando datos de sus investigaciones recientes en la materia, sobre la cuestión hídrica y desde la perspectiva de la relevancia de los glaciares y reservas de nieve en el centro y norte de nuestro país. Esta clase será seguida de **“Cambio Climático: Escenarios futuros de cambio climático e impactos en Chile”**.

COMUNICANDO LA URGENCIA CLIMÁTICA EN LA ACADEMIA LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

FORTALECE ACCIONES Y DISCURSOS SOBRE LA CRISIS AMBIENTAL

En Temas (14 de octubre de 2019)



Actividades de **reforestación** del entorno, **investigación aplicada** a procesos ambientales o la **socialización de políticas** de reutilización de insumos y **reciclaje** de material entre la comunidad universitaria son ejemplos de cómo el discurso sobre la urgencia del cambio climático también se vuelve en acciones dentro de la UAHC.

Las escuelas de Geografía, Derecho, Antropología, Sociología y el Instituto de Humanidades llevan adelante una extensa agenda de difusión de sus proyectos e investigaciones dentro de un año marcado por la cuestión socioambiental. En tal sentido, muchas de estas acciones se aterrizan gracias al **Equipo de Infraestructura y Sustentabilidad** que promueve, en todos los campus de la Universidad, las buenas prácticas y principales nociones sobre la temática entre sus profesores/as, estudiantes y funcionarios/as.

El **Equipo de Infraestructura y Sustentabilidad** de la Academia (Dirección de Administración), compuesto por Francisco

Abarca e Ignacio Gallardo, ha liderado una serie de iniciativas tendientes a comunicar dentro de la Universidad diversas implicancias sobre la urgencia climática y la sustentabilidad desde aspectos habituales para toda la comunidad universitaria.

“Comunicar que el cambio climático es inevitable y ya efectivo en el presente cotidiano, es una tarea que hoy se enmarca desde el formato informativo-noticiario, lo que conlleva a que sea en algunas instancias estéril y superficial, romper esta lógica y obtener una posición más pragmática es tarea esencial”, cree Abarca, quien ya completa dos años de una labor que cuenta la **instalación se señaléticas, espacios para reciclaje y otros mensajes** que poco a poco permean entre estudiantes, académicos y funcionarios de la UAHC.

Coincide con el Ignacio Gallardo, quien apoya la implementación de estas iniciativas. “La comunicación ligada a la buena práctica, descentralizada desde el plano administrativo y fomentada desde el aula en las universidades representa el mayor desafío para las entidades universitarias.

El poder reconocer que **la sustentabilidad se debe y se puede trabajar de forma multidisciplinar**, es la base para que los estudiantes puedan adquirir de forma plena los conocimientos que todo ser humano debe poseer como experiencia de vida, la comprensión de aquello puede posicionar a la sustentabilidad como un complejo temático transversal en especialidades muy distintas”, señala.



La clave para que este discurso llegue a buen puerto es el retorno que estas prácticas tengan al concretarse, es decir, se vuelve **efectivo y significativo**, cuando se basa en buenas prácticas como el trabajo colectivo, la reutilización de materiales, la disminución del consumo de insumos o el cuidado ambiental real, cree el equipo de Equipo de Infraestructura y Sustentabilidad de la universidad. Hasta ahora la capacitación de la comunidad y la firma de convenios con diversas instituciones de gestión de residuos son algunos de esos hitos.

“Estas prácticas no solo son sometidas a prueba en el espacio universitario, sino que se deben extender a otras espacialidades desbordando de valores tanto en los hogares de los estudiantes, como sus comunidades. La comunicación en este contexto es esencial, debe plasmar las ideas de forma permanente, con una proyección incesante”, agrega Abarca.

Hacia soluciones colaborativas

Francisca Sandoval es directora ejecutiva de la **Red Campus Sustentable**, asociación de instituciones de educación superior y profesionales, dedicados a la promoción de la sustentabilidad en la

educación superior. Con un trabajo muy cercano con la Academia, esta organización tiene entre sus metas comunicar la crisis climática a nivel de las comunidades universitarias de manera colaborativa, y desde estos espacios, incidir en diversos aspectos de la sociedad.

El vínculo directo de esta Red con la Academia es a través del Equipo de Infraestructura y Sustentabilidad. “Este fue un año muy potente ya que la Academia comenzó a trabajar fuerte desde que nos reunimos y nos dimos cuenta de que están totalmente abiertos para comenzar este cambio.

Creo que la UAHC tiene muchas iniciativas y alternativas planteadas en este sentido y lo principal es que están con la disposición de trabajar colaborativamente. **Tomar la decisión política de empezar a caminar hacia la sustentabilidad es una gran decisión.** Ha sido un año de consolidación y acuerdos con instituciones públicas y que van a prosperar independiente del gobierno de turno”, evalúa la ejecutiva.



A través de citas, seminarios y ferias interuniversitarias, 16 universidades chilenas y de Latinoamérica comparten conocimientos y experiencias sobre cómo comunicar y actuar ante el cambio climático en vísperas de la cumbre mundial COP 25. “Creo que la

forma de comunicar la emergencia climática o las acciones a tomar son con **medidas concretas, cuantificables, medibles y en plazos claros y definidos**. No medidas al voleo y sin responsables.

La idea es hacer un llamado a la comunidad a integrarse”, cree Sandoval, quien, además señala que para educar respecto a este tema se debe considerar a todos los actores de la sociedad. Tanto dentro como fuera de la universidad, pero en particular de los estudiantes.

Para la profesora Daniela Escalona, geógrafa del **Núcleo de Investigación y Docencia en Ambiente y Sociedad**, del Instituto de Humanidades de la Academia, la masiva comunicación sobre la crisis climática y su impacto siempre ha sido un tema anclado en la sociedad civil que hoy se acerca, cada vez más, a una vanguardia ambiental más propia de los años 70 apoyada por las universidades. “La universidad siempre ha sido en este sentido, un espacio en que se produce y reproduce el conocimiento, que en parte se alimenta de estos procesos y discursos locales, cuestión que hoy también es criticada por estas organizaciones. Digamos que **las estructuras que se han impuesto en el mundo científico**, limitan las posibilidades de acción de estos grupos, que están restringidos por el alcance de sus publicaciones, la dependencia de los fondos de investigación y otras competencias, etc. Una gestión que se ve estrechada también por la crítica que se puede construir desde el mundo científico debido a la dependencia de estas estructuras de poder. En ese sentido los discursos de los movimientos sociales nos superan.”, cree la profesora quien cursa un doctorado en Geografía y Conflictos Ambientales y coordina el curso **“Narrativas del Cambio Climático y Comunicación para la Transformación”**.

“Ciertamente hoy las principales dificultades están puestas en la comunicación ambiental que se ha posicionado en diversos lugares

del mundo, como en Europa, como uno de los temas importantes que se están discutiendo **debido a que la concientización global sobre un tema ambiental, que ha tenido despliegues importantes y que diagnostica un estancamiento en las últimas décadas**, de cierto modo, el gran desafío es que debemos salir de los círculos donde las personas ya están conscientes y comprometidas y llevar estos mensajes a otros grupos, y ahí las limitaciones impuestas son un obstáculo real”, dice Escalona sobre la necesidad de acercar la comunicación ambiental a distintos actores de la sociedad.

Extendiendo el alcance de la investigación ambiental

Esa concientización a la que se refiere Escalona, abarca temas cotidianos como **la escasez hídrica, el tratamiento de la basura y la reutilización de materiales**, por ejemplo. “En la Academia siempre ha existido una investigación e intervención en temática ambiental desde una perspectiva de la justicia social, aunque se han relevado otros más simbólicos como los derechos humanos y el género que también tienen mucho que ver con esto. Sin duda, creo que lo estratégico, y lo que está ocurriendo, es que **estos temas aparezcan en la escena pública desde esta universidad y con su sello diferenciador**, entendiendo que los derechos humanos y la justicia social son igual de relevantes hoy respecto a su importancia por cuanto impactan fuertemente en la sociedad, su calidad de vida y su futuro”, señala Escalona.

El rector Álvaro Ramis considera como una alianza virtuosa el trabajo conjunto de la Academia, sus docentes y la **Red Campus Sustentable** ya que materializa una responsabilidad institucional sobre el medio ambiente ante la sociedad y el planeta. “El deber es comprometerse y eso es el esfuerzo mínimo con que una institución debe gestionar sus propios procesos.

Un compromiso que debe ser más socializado y conocido, ejecutado más cotidianamente y no como una exigencia de futuro, sino como una exigencia básica y un indicador básico para estudiantes, trabajadores/as y académicos/as”, explica la autoridad de la UAHC quien recientemente declaró la responsabilidad institucional ante esta problemática.



El desafío es pasar a un cambio global y uno cosmovisional, señala respecto al reciente Workshop “Desarrollos y Naturalezas: lo común, historias y contingencias” del Instituto de Humanidades en el que también participó Ramis. “Existen deberes mayores que tienen que ver con cambios de paradigmas y reformas de contenido para asumir este desafío del cambio ambiental”, reitera.

Al respecto, el Núcleo de Investigación y Docencia en Ambiente y Sociedad, del Instituto de Humanidades ha trabajado en permanentes informes ambientales, series de columnas de opinión, conversatorios con estudiantes y la sociedad civil dentro y fuera de la universidad además de la producción de documentos y artículos sobre acción ambientalista en su Magíster en Desarrollo Sustentable de Ambientes y Territorios.

El “**Curso Narrativas del Cambio Climático y Comunicación para la Transformación**”, de corto formato, aborda al interior y exterior de la universidad la contingencia de la transformación social urgente para afrontar el escenario de cambio climático. En la misma línea, la Escuela de geografía realiza con éxito su ciclo de clases abiertas “Cambio global: clima, biodiversidad y resiliencia” en la que los profesores, Daniela Manusceвич y Yohann Videla, han dictado aspectos diversos sobre controversias entre políticas públicas y la manera de enfrentar esta crisis desde la investigación académica.

En tanto, el Equipo de Infraestructura y Sustentabilidad ha llevado adelante campañas **sobre zonas libres de humo, reutilización de toners, papel y otros**; además de mantener una activa participación en ferias temáticas y las estrategias de la Red Campus Sustentable cubriendo así la totalidad de intereses de la comunidad universitaria. “No sólo es necesario comunicar y concientizar sobre estos aspectos generales, sino acerca de la política que está en la génesis y detrás de estos problemas que surgen de relaciones de poder desequilibradas y, de cierta forma, dominantes en la escena pública. Ciertamente los proyectos neoliberales y político ambientales mantienen un vínculo que genera impactos enormes ante los cuales hay que poner atención desde la academia y la sociedad civil”, plantea Escalona.

PACTO BIDIRECCIONAL EN EL TERRITORIO

ESCUELA DE GEOGRAFÍA REACCIONA DESDE LA INVESTIGACIÓN A LA REFLEXIÓN SOBRE LA PANDEMIA

En Artículo del Boletín DIVIM (15 de abril de 2020)



De acuerdo al contexto de la crisis sanitaria que estamos viviendo, diversas iniciativas de la Escuela de Geografía se inscriben en la política bidireccional de Vinculación con el Medio. Investigación, trabajo práctico, publicaciones y discusión de problemáticas territoriales abordan, desde hace tiempo a la fecha, diversos escenarios en los que una pandemia como la que vive el mundo, puede ser abordada por la disciplina. La geógrafa y docente **Alejandra Díaz**, también Coordinadora de Prácticas de esta escuela, explica que dentro de estas acciones se publica periódicamente el boletín **GEOUAHC – Conectados somos lugar**, cuyo objetivo es mantener el vínculo entre la institución y sus estudiantes y que adquiere notoriedad en días de aislamiento e incertidumbre ante el avance del coronavirus. En la publicación se provee de información y orientación de los cursos además de cápsulas reflexivas sobre la disciplina y material complementario como publicaciones científicas relevantes, películas y libros electrónicos, por ejemplo.

“Por otro lado, en cuanto al ámbito investigativo, desde la geografía rural, nuestra profesora, la **Dra. Ximena Valdés**, ha desarrollado una investigación acerca de la precariedad laboral de las y los temporeros/as migrantes en el cultivo de arándanos, en las regiones

de Atacama y la Araucanía que es, actualmente, una de las que registra mayores niveles de contagio de COVID-19. Otra de las contribuciones al análisis del espacio geográfico, es la que ha desarrollado el **Dr. Voltaire Alvarado** en cuanto a la categoría de análisis de la región y que ha denominado “Las mil muertes de la región y sus alternativas de resurrección”, en conjunto con docentes de la Universidad Católica”, enumera Díaz.

También el profesor **Dr. Yohann Videla**, ha sensibilizado la reflexión en del riesgo físico hacia la crisis sanitaria que estamos viviendo, en cuanto al valor de la percepción del riesgo desde la sociedad y su repercusión en el uso del espacio.

La Coordinadora de Prácticas, agrega que a partir del mes de mayo se espera iniciar las prácticas progresivas que caracterizan a la UAHC y que, en sus distintos centros de prácticas tanto públicos como privados, permitirán enfrentar otras tareas profesionales y generar la reflexión y revisión teórica de esta crisis sanitaria que aún tiene mucho por impactar y entregar al ámbito investigativo, sostiene.

Para la directora de la Escuela de Geografía, **Amparo Gallegos**, esta relación estrecha entre la carrera y la contingencia es parte fundamental del diseño de la escuela y su currículum, también integrado en las inquietudes de sus prácticas tempranas. “Nuestros cursos trabajan con instituciones y servicios inmersos en el territorio y eso nos permite vincularnos con localidades como El Monte, San Antonio, San Pedro de Atacama, diversos municipios, ministerios o instituciones como Villa Grimaldi. **Ese trabajo en terreno es nuestro vínculo más directo con la comunidad** y en el medio en el que estamos, tratamos de dirigir esfuerzos asociados a las tareas urgentes de información en esta situación de crisis y pandemia”, señala la geógrafa.



Por su parte, el profesor **Alvarado** advierte que el problema sanitario del momento ha exigido al investigador en general un enfoque territorial y cultural que suele ser pasado por el Estado. Se refiere al conflicto reciente que han planteado la gestión de transportes, la urbanización y la geografía humana en general que involucran la crisis del Covid 19. El editor de la Revista Espacios, recuerda otras grandes crisis como el terremoto de 2010 o la pandemia de la gripe NH1N1, que obligaron a los chilenos a cambiar algunos hábitos y a los gobiernos a mejorar sus acciones de respuesta. Lamenta, al respecto, que **esas acciones no se vean contempladas desde la gestión del territorio y que exigen cambios, nuevas alertas y patrones.**

“Si bien, la comprensión del espacio geográfico y sus relaciones requieren ese acercamiento y observación in situ propio del geógrafo, el replantearnos el desempeño de nuestro quehacer abre posibilidades en el propio pensamiento geográfico”. Es decir, desde la revisión y contrastación teórica de las relaciones espaciales y los fenómenos que hoy vemos de restricción en el uso del espacio, del acercamiento y aislamiento social, en la recopilación de información

de diversas fuentes, catastros, estadísticas, cartografías, estudios, etc., **podemos fortalecer nuestro análisis de lugares, territorios, de paisajes, regiones y geosistemas que se enmarcan en un medioambiente afectado por una crisis sanitaria mundial.**

Podremos revalorizar lugares desde la microescala y repensar nuestras ciudades y sus espacios de encuentro, la prestación de servicios o la convivencia.

Aún más, podremos alzar una mirada amplia del espacio geográfico en una escala macro, mirando las regiones que hoy se vinculan en los efectos y modificaciones que el virus ha generado. Todo ello nos permite entender mejor aún que, simplemente, no estamos tan aislados como pensábamos”, reflexiona Alvarado.

UNIVERSIDAD AUSTRAL DE VALDIVIA

Alejandra Mora usó imágenes del satélite Sentinel 2 de la Agencia Espacial Europea

Geógrafa chilena de University of Oxford creó el primer mapamundi del huiro

TERESA VERA/ALEJANDRA DÍAZ

Con la mezcla de detección satelital e imágenes de drones y de tecnología de Google Earth Engine, la geógrafa chilena Alejandra Mora, de University of Oxford, Reino Unido, diseñó el primer mapa con bosques de *Macrocystis pyrifera*, popularmente conocido como huiro, un alga que logra una longitud de 50 metros y se extrae para su uso en la industria farmacológica, cosmética y alimentaria. De vacaciones en nuestro país, Mora detalló su investigación que duró cuatro años y que fue publicada recientemente en la revista científica "Remote Sensing".

Darwin, su inspiración

"Estos huirales se pueden ver desde un avión, son como franjas de vegetación que están frente a la costa", dice y comenta que se inspiró en Charles Darwin. "Él, en su libro *El viaje del Beagle*, escrito en 1834, ya menciona que hay bosques submarinos cerca de la costa de Tierra del Fuego donde habita una cantidad impresionante de especies marinas. Ustedes no se imaginan la destrucción que habría si esta alga desapareciera", acota la científica. Revela que para el mapamundi usó imágenes del satélite Sentinel 2 de la Agencia Espacial Europea. "Es un satélite que es muy fino en resolución espacial y espectral, entonces puede capturar estas especies marinas que están cerca de la costa en alta resolución. Lo maravilloso de usar todo esta tecnología para lograr la cartografía mundial del huiro es de libre acceso", cuenta feliz la profesional de la Universidad de Chile y futura doctora en su especialidad en la universidad británica.

Distribución huiral en Chile

Además de la integración de imágenes satelitales en un algoritmo que filtró la reflectancia de la *Macrocystis pyrifera* entre la costa y el océano, Mora sumó muestreos de buceo en Maitencillo, Niebla y los canales y fiordos patagónicos de la región de Aysén, Estrecho de Magallanes y Canal Beagle, entre otros sitios, abarcando una distancia de 2.500 kilómetros (ver estudio en: <https://bit.ly/3cKCG3W>). Mora resalta que en el estudio contó con el apoyo del Centro de Investigación Dinámica de Ecosistemas Marinos de Altas Latitudes de la Universidad Austral de Chile.

Y en el mundo

La geógrafa relata que con apoyo de drones sobrevolaron otros puntos planetarios para lograr el primer atlas del huiro. Entre estos Santa Barbara y Carmel Bay, en California, Estados Unidos, Islas Nuchatliz (Canadá) y Kaimaumau, en Nueva Zelanda. El mapa fue complementado con las algas existentes en Georgia del Sur e Islas Falkland o Malvinas, parte del territorio británico de ultramar, Islas Kerguelen, archipiélago en las Tierras Australes y Antárticas Francesas, Oudekraal, Ciudad del Cabo y Warrnambool, Australia.



"Este es el organismo más grande del océano y forma grandes extensiones boscosas que generan fotosíntesis. Liberan mucho oxígeno a la atmósfera y eso nos ayuda a respirar", precisa Pilar Muñoz, bióloga marina.



Alejandra Mora lideró la creación de atlas.

Oxígeno y ecosistema

"Con este mapa podremos proteger esta alga porque sabemos ahora su localización. Es una línea base para analizar su evolución", afirma Mora (ver mapa interactivo en: <https://bit.ly/3cJEluL>).

César Cárdenas, doctor en biología marina de la Victoria University of Wellington, Nueva Zelanda, valora el trabajo de la geógrafa. "El gran aporte de este trabajo es que por primera vez tenemos una idea de la distribución y su real extensión. Desde el punto de vista ecológico, estos bosques constituyen un ecosistema donde se cobijan, alimentan y reproducen diversas especies".

"Además, este mapa va a servir en Magallanes para hacer un monitoreo a gran escala sobre el efecto antrópico (impacto humano sobre el medioambiente)", agrega Cárdenas.

"Este es el organismo más grande del océano y forma grandes extensiones boscosas que generan fotosíntesis. Liberan mucho oxígeno a la atmósfera y eso nos ayuda a respirar", precisa Pilar Muñoz, profesora del Laboratorio de Algas Marinas de la Escuela de Biología Marina de la Universidad de Valparaíso.

Los especialistas en huirales coinciden en que la *Macrocystis pyrifera* no tolera las altas temperaturas y dan un dato. En Tasmania, al sur de Australia, esta alga ha disminuido su producción alterando la biodiversidad en la zona.



Foto: A que son algunas algas marinas, algunas de ellas son tipos de Equisetum. En algunas especies, las plantas producen algas marinas, que se utilizan para la producción de alimentos del mar.

Geógrafa chilena mapeó las algas más grandes del planeta

Alejandra Mera desarrolló, en la U. de Oxford, un algoritmo para mapear su presencia y luego validó sus datos en terreno con el apoyo de biólogos locales e internacionales. Esta planta marina es clave como fuente de oxígeno, captadora de carbono y hábitat de invertebrados, peces y marifloras marinas, among others.

"S"olo podría pensar que las grandes algas marinas serían un tipo de "bosque submarino", pero en la realidad son algo más complejo. En el 2014, Alejandra Mera, una geógrafa chilena, comenzó a mapear la presencia de estas algas marinas en el mundo. Para ello, utilizó un algoritmo que desarrolló en la U. de Oxford, en colaboración con biólogos locales e internacionales. Este algoritmo le permitió mapear la presencia de estas algas marinas en el mundo, basándose en datos de temperatura, salinidad y otros factores ambientales. Luego, validó sus datos en terreno con el apoyo de biólogos locales e internacionales. Este algoritmo le permitió mapear la presencia de estas algas marinas en el mundo, basándose en datos de temperatura, salinidad y otros factores ambientales. Luego, validó sus datos en terreno con el apoyo de biólogos locales e internacionales.



Las algas marinas crecen predominantemente en las costas oceánicas.

Distribución mundial



Los biólogos marinos, predominantemente jóvenes, se han beneficiado del uso de la tecnología para mapear la presencia de estas algas marinas en el mundo. Este algoritmo le permitió mapear la presencia de estas algas marinas en el mundo, basándose en datos de temperatura, salinidad y otros factores ambientales. Luego, validó sus datos en terreno con el apoyo de biólogos locales e internacionales.

Más de 2.000 millones de personas dependen de la conectividad mundial y crecientemente por el mundo.

En el caso de Chile, el uso de esta tecnología permitió mapear la presencia de estas algas marinas en el mundo. Este algoritmo le permitió mapear la presencia de estas algas marinas en el mundo, basándose en datos de temperatura, salinidad y otros factores ambientales. Luego, validó sus datos en terreno con el apoyo de biólogos locales e internacionales.

Este algoritmo le permitió mapear la presencia de estas algas marinas en el mundo, basándose en datos de temperatura, salinidad y otros factores ambientales. Luego, validó sus datos en terreno con el apoyo de biólogos locales e internacionales.

Este algoritmo le permitió mapear la presencia de estas algas marinas en el mundo, basándose en datos de temperatura, salinidad y otros factores ambientales. Luego, validó sus datos en terreno con el apoyo de biólogos locales e internacionales.

Este algoritmo le permitió mapear la presencia de estas algas marinas en el mundo, basándose en datos de temperatura, salinidad y otros factores ambientales. Luego, validó sus datos en terreno con el apoyo de biólogos locales e internacionales.

Los 27 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) son el núcleo de la agenda global para el futuro. El ODS 9, Industria, Innovación e Infraestructura, es clave para el crecimiento económico y el empleo. El ODS 13, Acción por el Clima, es clave para la sostenibilidad a largo plazo. El ODS 14, Vida Acuática, es clave para la sostenibilidad de los ecosistemas marinos. El ODS 15, Vida de Ecosistemas Terrestres, es clave para la sostenibilidad de los ecosistemas terrestres.

El procesamiento de datos

El aumento de la eficiencia en la tecnología, la aparición de la nube y la mayor rapidez en los cómputos serían parte de las razones del ahorro energético. Aún así, el crecimiento de los sistemas sigue siendo un gran problema, no solo por el consumo de energía, sino también por el de agua, como muestra.



El procesamiento de datos consume mucha energía y agua. El agua es necesaria para enfriar los servidores y evitar el sobrecalentamiento. El consumo de agua en los centros de datos es un problema creciente, especialmente en regiones con escasez de agua. El uso de agua para enfriar los servidores puede ser una solución, pero también puede ser una fuente de contaminación si no se maneja adecuadamente.

El uso de agua para enfriar los servidores puede ser una solución, pero también puede ser una fuente de contaminación si no se maneja adecuadamente. El uso de agua para enfriar los servidores puede ser una solución, pero también puede ser una fuente de contaminación si no se maneja adecuadamente. El uso de agua para enfriar los servidores puede ser una solución, pero también puede ser una fuente de contaminación si no se maneja adecuadamente.

El uso de agua para enfriar los servidores puede ser una solución, pero también puede ser una fuente de contaminación si no se maneja adecuadamente. El uso de agua para enfriar los servidores puede ser una solución, pero también puede ser una fuente de contaminación si no se maneja adecuadamente. El uso de agua para enfriar los servidores puede ser una solución, pero también puede ser una fuente de contaminación si no se maneja adecuadamente.

El uso de agua para enfriar los servidores puede ser una solución, pero también puede ser una fuente de contaminación si no se maneja adecuadamente. El uso de agua para enfriar los servidores puede ser una solución, pero también puede ser una fuente de contaminación si no se maneja adecuadamente. El uso de agua para enfriar los servidores puede ser una solución, pero también puede ser una fuente de contaminación si no se maneja adecuadamente.

UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA

Geógrafo Nicolás Lobos Valdivia: “La UPLA prepara para buscar soluciones creativas”



Hace cinco años que egresó de la carrera de Geografía de la **Facultad de Ciencias Naturales y Exactas**, y su aporte al desarrollo de soluciones tecnológicas en dicho ámbito lo ha llevado a liderar la Gerencia Latinoamericana de Data Sourcing en la **Compañía Multinacional de Cartografía Digital, Here Technology**. La misma que entre sus dueños considera a Mercedes Benz, BMW, Audi, entre otras.

Nicolás Lobos Valdivia (29), titulado de la Universidad de Playa Ancha y exrugbista de la selección de esta casa de estudios, aprovechó en su época de estudiante la oportunidad brindada por **Here Technology** a esta institución, y participó en el proyecto **Map Creator**.

“Teníamos que incorporar al mapa digital datos del entorno, del kiosko de la señora María, por ejemplo, y ganábamos puntos por digitalizarlos. A nivel latinoamericano destaqué, y cuando me tocó hacer mi práctica les fui a tocar la puerta. Me fue bien y luego me

contrataron con estándar de profesional, sin todavía haberme titulado”, cuenta el profesional.



Cuenta Lobos que en la compañía empezó de abajo haciendo el trabajo duro de un analista de escritorio y en terreno. De apoco fue asumiendo más responsabilidades y hoy es responsable de buscar fuentes de datos en América Latina, incorporarlos al mapa, vender mapas digitales a actores locales, y relacionarse con diversas instituciones públicas y privadas para realizar trabajos en conjunto. En la oficina de Chile se desempeña multidisciplinariamente con geógrafos, cartógrafos e ingenieros geomensores.

-¿Cómo el Sello UPLA lo marcó para llegar al lugar donde está?

“Me ha servido muchísimo, principalmente porque la universidad te prepara para que busques soluciones creativas a los problemas, construyendo tus herramientas, y en el mundo de la tecnología eso es muy valioso, porque no todo está resuelto. Tú tienes que desarrollar las soluciones, generar tus propios geoproses para tener un subproducto que mostrar. En la geografía todo es físico, por lo que un algoritmo de resolución de un problema se entenderá hasta que esté en un plano.

Además, la Universidad de Playa Ancha tiene esa mixtura de abordar la geografía desde una visión humana, pero a la vez pragmática, considera la parte biológica y también física, sin dejar de lado la teoría. Todo ello es un complemento y se enfoca hacia el mercado tecnológico, que hoy se necesita mucho. Eso es un gran plus de la universidad”.

-¿De qué manera se proyectó como profesional?

“Me proyectaba como geógrafo físico, ligado a las macroformas, al trabajo en terreno tomando muestras. Y este rubro de la geotecnología, que es como un subgrupo, no es tan conocido incluso hoy. Cuando me lo presentaron, realmente me abrió un mundo nuevo. De hecho, no somos muchos los que nos dedicamos a esta línea de trabajo, es un campo nuevo por explorar que exige soluciones, lo cual nos obliga a innovar”.

-¿Y como estudiante pudo innovar?



“Sí, con mi trabajo de título pude detectar una problemática relacionada con roles y numeraciones de casas en la comuna de Santiago, y que se da en todo Chile. Cuando compras una casa, el Servicio de Impuestos Internos te asigna un rol, pero el municipio no lo maneja, porque no hay una numeración estandarizada. Entonces, con radares y una camioneta con cámara en el techo, pudimos

identificar cuántas casas había en la comuna de Santiago. En Valparaíso, con las casas quemadas por los incendios, el gobierno no sabía a quién asignarle los beneficios, si al que tenía el rol de SII o la numeración del municipio. Gracias al uso de tecnología, esta investigación abrió un nuevo campo para los geógrafos”.

-Se observa una profesión muy dinámica

“Muchos ingresan a la carrera de Geografía desconociendo que es una ciencia. La Geografía es muy dinámica, no duerme en los libros y todos los días va cambiando debido a la renovación de la misma tecnología. Cada día evoluciona de la mano de la tecnología, que nos provee nuevas herramientas”.

-¿Cuál es el rol de los geógrafos frente a desastres urbanos como el ocurrido con el derrumbe de la vivienda en el cerro Bellavista?

“Parte del problema de esta ciudad es que creció sin gestión ni ordenamiento territorial, ni planificación, y de allí partimos mal. Por lo tanto, el rol del geógrafo apunta a identificar las zonas posibles de peligro, y que esta universidad las tiene bien mapeadas por investigaciones de estudiantes y académicos.

Es fundamental identificar los lugares de riesgo, mitigar y proponer nuevas zonas seguras de asentamiento, considerando las particularidades de Valparaíso como las zonas de inundación costeras, los incendios forestales, entre otras. Hay mucho trabajo que hacer en este ámbito, tanto en el sector público como en el privado”.



-Y, ante el escenario del cambio climático, los geógrafos tienen mucho que aportar...

“El geógrafo tiene las herramientas de poder visibilizar lo que podría ocurrir. Con ayuda de softwares, podemos en un plano maquillar el territorio e identificar los sectores vulnerables a la sequía, a las olas de calor, por ejemplo, y con factores de modelamiento podemos hacer un viaje al futuro y mostrar cómo podría quedar el territorio. Además, con las redes sociales es muy fácil difundir esa información”.

-Desde el otro lado de la vereda ¿cómo es la relación con su alma máter?

“Tengo una relación muy estrecha, porque dentro de mis responsabilidades está la generación de vínculos con universidades. Me toca ir a casas de estudios chilenas y extranjeras a plantear ideas de trabajos en conjunto como investigar, hacer publicaciones, abordar problemas que nuestra compañía ha detectado en los territorios. Y, desde esta universidad, la carrera de Geografía nos contactó para hacer investigación en el Fundo Quebrada Verde. Con

el uso de una aplicación se hizo un levantamiento en 3D de los senderos, lo que permite reconocer el área en laboratorio y revisar, por ejemplo, las especies que están en dicho recorrido. He participado también como expositor en seminarios, por lo que sigo viniendo. Me siento muy agradecido de la Universidad de Playa Ancha”.

Académica UPLA participa en elaboración de propuesta nacional sobre didáctica en el área de Historia y Geografía



Un trabajo propositivo para llevar los objetivos de la priorización curricular de forma efectiva al aula de clases fue el que desarrolló la **Dra. Marta Castañeda Meneses, Directora Departamento de Pedagogía en Educación Básica**, junto a docentes de otras universidades de Chile y profesores destacados, luego de su participación en la elaboración del documento: **“Didácticas para la Proximidad: Aprendiendo en Tiempos de Crisis. Propuestas Educación Trabajo Interuniversitario Mesa Social Covid-19”**.

Este trabajo junto al escrito **“Liderazgo Escolar, Aprendiendo en Tiempos de Crisis. Propuestas Educación Trabajo Interuniversitario Mesa Social COVID19 “**, fueron presentados en un webinar por las universidades **Católica y de Chile**, el contó con la participación virtual de representantes de todas las instituciones que elaboraron estas propuestas.



La Dra. Castañeda dijo que el documento es una contribución aporte de la educación a la crisis social y sanitaria que está viviendo el país, reconociendo cuál es la realidad y desde ahí , generar los aportes: “Mi aporte junto al equipo de colegas de otras universidades fue elaborar la propuesta y en cómo debería abordarse la priorización curricular que hoy día propone el gobierno fundamentalmente para el área de Historia y Geografía para el primer ciclo básico, generándose propuesta que considera tres realidades: alumnos que tienen la posibilidad de una conexión permanente, los alumnos con una conexión limitada y actividades para alumnos que no tienen ningún tipo de conexión”.

La docente de la **Facultad de Ciencias de la Educación** destacó también que mediante este trabajo se logró visibilizar el verdadero rol de la didáctica en la educación para dar una respuesta a las

necesidades que está presentando el sector educacional: “Este trabajo es de mucha gente y creo que ese es uno de los méritos que tiene y esta presentación buscó ponerlo a disposición de la comunidad educativa nacional. Creo que ahí es donde aparece este espacio. No es un documento denso de leer y creo que acercarnos desde esta mirada forma parte de la preocupación integral por el ser humano, por el niño, por la niña, por el joven desde primero básico hasta cuarto medio donde están hoy día priorizadas las opciones curriculares”.

Finalmente la académica comentó que esta colaboración es una de las formas como la **UPLA** cumple con el rol social de responder a las necesidades integrales de la sociedad y reconoce la labor que profesores y profesoras desarrollan a lo largo del país.

Las preguntas del método científico y su vinculación con la Geografía, Historia y Patrimonio. Caso: Ciudad de Valparaíso



“Desde la perspectiva del Método Científico, surgen varias preguntas que, invariablemente, vinculan su uso a las disciplinas de la **Geografía, Historia** y el **Patrimonio** y el nexo se da cuando la interrogante del ¿Dónde? enfoca el objeto de estudio en un contexto espacial y dependiendo de las características del suceso, a un dominio territorial. Por su parte, la pregunta que desliza el ¿Cuándo?, asocia el umbral del tiempo y desde esta evidencia, se construye la relación crono-explicativa que da el sentido de su cuestionamiento. Por último, el ¿Qué?, es el argumento de interpelación que centraliza un sujeto matérico o no y que, según sus valores, exhibe el concierto patrimonial.

Si se considera lo expresado y se lleva a una certificación con la realidad es posible encontrar el sentido a lo indicado y, desde este enfoque, se puede explicitar el caso de la Ciudad Puerto de Valparaíso, que con su fisonomía y fisiología urbana promueve una **lectura geográfica** que va no solo desde el emplazamiento y su localización, sino que su panorámica entrega una visión integral en la que las variables naturales, han sido debidamente identificadas, valoradas y funcionalizadas, dando un perfil ciudadano de competencias múltiples.

Sin embargo, no sería posible entender el posicionamiento y devenir del sector sino se relacionara con las **pulsaciones históricas**, las cuales se calendarizan y que de acuerdo a su importancia, tuvieron y tienen una valoración en el colectivo mental, acontecimientos que en gran medida orientan y tipifican una identidad local, grado de pareceres que van forjando el quehacer comunitario con rasgos que de acuerdo a sus umbrales, va a constituir una formación singular con encademientos de sucesos, que entreverán un pasado particular, que por los acontecimientos que participan en su constitución, tendrán diversos grados de alcance e importancia social.

Si se vinculan las acepciones conceptuales indicadas, dará como resultado el surgimiento de Paisajes, en los cuales las obras de sus ocupantes expondrán manifestaciones que son declaraciones antrópicas que, por su estilo y personalidad, exhiben mensajes de cometidos que para el caso de Valparaíso, hacen de su borde costa oceánico y de su litoral, una modelación de franjas que dan a conocer un establecido que por la parcelación del mismo, revela una grandiosidad del corpóreo urbano.

Este último inscribe en sus fisonomías y aplicativo de su orgánica una relación con el mundo portuario, labor que fue el centro gravitacional de la ciudad y que, por lo mismo, el estado de su arte revela especificidades que se aglomeraron en conjuntos que dieron paso a barrios con equivalencias de vivencias, creación que se puede exagerar en el cosmopolita anfiteatro porteño, donde sus cerros son un multifacético y pintoresco crisol de formas, estilos y modos de vida.

Por lo mismo, el **Sentido Patrimonial** es un entendido que para la realidad local no se fecunda con lo privado, sino que es un signo cuyo locutorio por la bondad de sus formas y sensibilidades, se fusionan en un todo que da una faz cultural que es el verdadero carácter de Valparaíso”.

Por *Gastón Gaete Coddou, geógrafo y académico de la Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Playa Ancha.*

Especialista en Geografía compartirá reflexiones sobre el espacio cotidiano en tiempos de pandemia

www.upla.cl/vinculacion/ @dgvn_upla @vcmupla

CICLO de CHARLAS VIRTUALES
Quédate en Casa

18:00 Hrs
MAR 19
MAYO

Nueva normalidad y espacio cotidiano. Reflexiones geográficas en tiempos de pandemia

Mónica Meza Aliaga Dra (c) en Geografía (PUC),
Geógrafa UPLA, Académica e Investigadora
Departamento de Ciencias Históricas y Geográficas,
Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

Charla online vía zoom
Abierta y Gratuita

CUPOS LIMITADOS
Inscripciones en link adjunto

Inscripciones: <https://forms.gle/4NrG3wPaC12vCaAY6>

ORGANIZA Universidad de Playa Ancha DIRECCIÓN GENERAL DE VINCULACIÓN CON EL MEDIO COLABORAN UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ

En el marco del segundo ciclo de charlas virtuales que organiza la **Dirección General de Vinculación con el Medio**, la **Dra © en Geografía de la Pontificia Universidad Católica y ex-estudiante de la carrera de Geografía de la UPLA, Mónica Meza Aliaga**, dictará la charla “Nueva normalidad y espacio cotidiano. Reflexiones geográficas en tiempos de pandemia”, a las 18 horas del martes 19 de mayo.

La profesora Meza, quien actualmente es académica e investigadora del **Departamento de Ciencias Históricas y Geográficas de la Universidad de Tarapacá en Arica**, hará una necesaria reflexión sobre cómo estamos experimentando la pandemia desde nuestro espacio cotidiano, el que se circunscribe al interior del hogar, con las dualidades de uso y como el único espacio que está permitido, es decir, el espacio del confinamiento.

La exposición de la académica, se suma a las charlas del segundo ciclo **“Quédate en Casa”** las que han venido reflexionando sobre los efectos del **COVID-19** desde diversos enfoques disciplinares, pero con el común denominador de entender los efectos que esta emergencia sanitaria tendrá en la vida cotidiana de todas las personas.

“Desde nuestro confinamiento, lo único claro es que el orden, ni el actual ni el previo a la pandemia, puede seguir siendo entendidos como normal. La idea entonces es que podamos, gracias a la experiencia de cada uno y cada una, en nuestros espacios cotidianos, continuar imaginando el Chile de la dignidad”, explicó Mónica Meza

Para ser parte de la charla, que comienza a las 18 horas Chile, 19 horas Argentina y Uruguay, los interesados se pueden inscribir en el siguiente link <https://upla.cl/vinculacion/2020/05/05/2-ciclo-de-charlas-virtuales-queda-te-en-casa/> y les llegará el ID de Zoom para ingresar algunas horas antes de la actividad.

El mural como imagen y representativo para la transferencia de conocimientos en Geografía



La imagen puede ser percibida como una abstracción visual y testimonial, que mediante su figurativo conduce a una descripción real o abstracta del medio.

En este sentido, las representaciones son el resultado de la percepción del paisaje que ilustra mediante una composición visual diversos significados y mensajes propios de una época, cuyos trascendidos exceden los límites espacio– temporales del momento propio de la creación, dado que el sentido creativo y simbólico tiene duraderas apreciaciones que estarán en directa relación con el tema de la obra, la cual en sí es una lectura propia del autor, por lo que bien podría estimarse que la imagen es una síntesis de datos que, mediante su apreciación y lectura sensorial, proporciona información compositiva que promueve una interpretación en el observador, lo que es el sentido esencial de la comunicación visual.

En el concierto de la imagen hay una variante que es quizás la más antigua y, en este sentido, el mural como modalidad artística es una pintura en superficie monumental que está vinculada indisolublemente con el muro, resaltado en su contexto pictórico, un relato narrativo compuesto por sucesos dispuestos gradualmente, cuyo integrado compositivo logra una narración en diversas temáticas (religiosas, históricas, políticas, contestatarias, patrióticas, feministas, sindicales, de amor entre otras variantes). Igualmente, esta tipología de obra pictórica, precisa para su divulgación y consideración social insertarse en ámbitos de exposición pública en que el mural por su ubicación, formato monumental y consideración visual puede considerarse, a la vez, como un medio de transmisión sociocultural.

El mural como patrimonio cultural

Los murales como patrimonio artístico promueven una reinterpretación que está de acuerdo a las convicciones, gustos y valores del receptor y, en ese sentido, este tipo de manifestaciones pictóricas representan en sí una obra maestra que es consecuencia del discernimiento creativo humano. En este aspecto la imagen aporta un testimonio único y, por qué no decirlo, original de una tradición presente o extinta propia de una etapa significativa dentro de la evolución de nuestra especie.

De acuerdo a ello la originalidad como obra maestra usa para su elaboración materiales que les eran habituales al medio en que se desarrollaron, además su concepción de imagen y testimonio estuvo asociada indisolublemente a tradiciones arraigada a ideas y creencias con valor propio; variables que hacen del mural un formato de manifiestos de interés relevante para la permanencia, identidad y la cultura de un pueblo a través de las imágenes, hechos que lo fundamentan y promueven como una obra patrimonial.

Transferencia de conocimiento en Geografía

La Geografía como ciencia estudia el ambiente desde diversas perspectivas, lo que permite no solo observar singularidades, sino que integrar una serie de variables en pos de describir, explicar y relacionar los elementos propios de un paisaje, enfoque que en relación a la utilización del mural como elemento visual y didáctico de indagación, posibilita a los estudiantes acercarse a temáticas estudiadas de una manera distinta.

Considerando lo expuesto, el mural puede ser entendido como una imagen por accidente del momento que no fue elaborado explícitamente con fines didácticos explicativos y, por lo mismo, su uso para la transferencia de información está ligada y coordinada con un proceso elaborado intencionalmente con fines didácticos explícitos, propio de una actividad planificada, de modo que al dirigir su lectura y observación (respecto del mural), promueva un cuestionamiento que propicie en el estudiante construir el significado expuesto, a fin de que él al ser estimulado en su imaginación, sea capaz de formular hipótesis, configurar vínculos conceptuales preestablecidos, de manera de contextualizar al mural en una secuencia que involucra tiempo, lugar, acontecimiento y proceso.

El mural desde su creación pretérita hasta el presente es un recurso de imagen que ilustra diversas temáticas que, en su figurativo exhibe y expone vivencias sociales que transmiten mensajes que trascienden el tiempo y espacio. La observación de estos íconos despierta la imaginación de los observadores motivando explicaciones.

El proceso comunicacional de los murales es un argumento de indudable valor en la enseñanza y aprendizaje, en el contexto

educacional que promueve diversas instancias comunicacionales y de investigación, que hacen del mural un medio valido en la enseñanza de las ciencias y, en lo específico, de la Geografía en cualquiera de sus variantes.

Carrera de Geografía presenta investigaciones en cita nacional e internacional de la disciplina



Una activa participación tuvo la carrera de **Geografía** de la Universidad de Playa Ancha en el “**XL Congreso Nacional e Internacional de Geografía**”, desarrollado entre el 12 y 15 de noviembre en la Universidad Católica de Temuco, mediante la presentación de 8 trabajos liderados por estudiantes de pre y postgrado, además de académicos.

Al encuentro asistieron 140 personas de 17 diferentes universidades, exhibiendo un total de 90 ponencias y 15 posters referidos a geografía urbana y cultural, geografía física, riesgos socio-naturales

y resiliencia, planificación territorial y urbana, educación geográfica, sostenibilidad territorial y evaluación ambiental, entre otros.

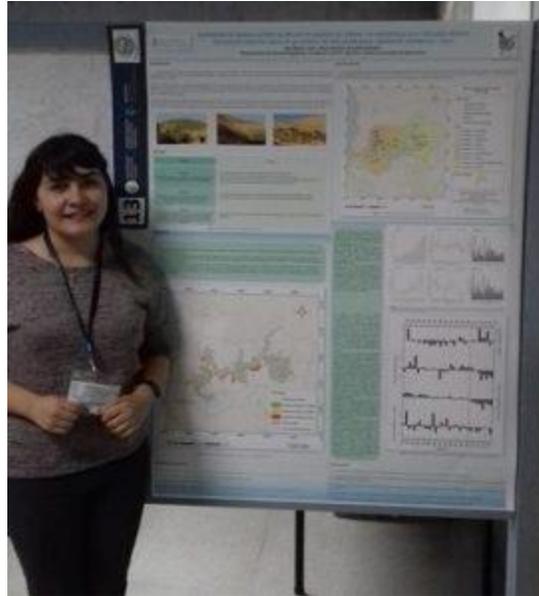


Exestudiantes Eileen Cuevas y Daniela González.

En específico, las **estudiantes de pregrado Liliana Madariaga y Yael Aguirre** presentaron sus trabajos de tesis titulados *“Determinación de la distribución espacial de la severidad en los incendios forestales y evaluación de la recuperación de la vegetación afectada, por medio de series temporales de imágenes Landsat”* y *“Expansión de monocultivos de paltos en laderas de cerros y su influencia en el recurso hídrico. Estudio de caso del valle de la cuenca del Río Aconcagua, región de Valparaíso, Chile”*, respectivamente.

Desde el Doctorado Interdisciplinario de Ciencias Ambientales las **estudiantes Carolina Quinteros y Ana Hernández** expusieron parte de sus trabajos, con las ponencias: *“Construcción de un hábitat residencial-temporal: El caso Campamento Felipe Camiroaga, Viña del Mar”* y *“Transformación*

del paisaje natural y su incidencia en el aumento de la severidad y frecuencia en el régimen de incendios: Caso de estudio Valparaíso”, respectivamente.



Tesista de Geografía, Yael Aguirre.

En tanto, los **profesores y doctores Freddy Saavedra y Jean-Pierre Francois** dieron cuenta de las investigaciones *“Cambios en la cobertura de nieves 2000-2016 desde datos satelitales”* y *“¿Antropoceno o Capitaloceno? Una discusión crítica desde la Geografía”*, que correspondientemente han desarrollado.

Finalmente, la delegación UPLA conformada también por exestudiantes de Geografía, hoy profesionales, presentaron sus trabajos de tesis realizados durante este año. De esta manera, **Eileen Cuevas y Daniela González** presentaron el estudio *“Propuesta metodológica para la delimitación de la zona de interfaz urbano-forestal en Valparaíso Anfiteatro mediante el uso de teledetección”*, mientras que **Felipe Hidalgo y Cristian Zamora** presentaron el trabajo: *“Ambientes sedimentarios de un humedal continental en Chile Central. El caso de estudio Humedal lago Juanes, comuna de Quintero, región de Valparaíso, Chile”*.

Bibliografía

<https://www.uahurtado.cl/>

<https://www.uc.cl/>

<https://www.uchile.cl/>

<https://www.pucv.cl/>

<https://www.usach.cl/>

<https://www.uahurtado.cl/>

<https://www.uach.cl/>

<https://www.upla.cl/portada/>