

VIII JORNADAS DEL PROGRAMA  
DE POSGRADO DEL  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA  
Y TURISMO

---

# LIBRO DE RESÚMENES

ISSN 2346-982X

BAHIA BLANCA, ARGENTINA  
6 Y 7 DE MARZO DE 2024

---

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR  
Departamento de Geografía y Turismo



# VIII JORNADAS DEL PROGRAMA DE POSGRADO DEL DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA Y TURISMO

---

## Libro de resúmenes

---

Compiladoras

Dra. María Belén Ramos  
Dra. Valeria Soledad Duval

### **Departamento de Geografía y Turismo**

Directora Decana: Mg. Cecilia A. Rodriguez  
Vicedirectora Decana: Lic. Brenda L. Jonke  
Secretaria Académica: Dra. Verónica Gil  
Secretaria de Posgrado: Dra. María Belén Ramos  
Secretaria de Extensión y Relaciones Institucionales: Lic. Luisina Zuccarini

### **Programa de Posgrado del Departamento de Geografía y Turismo**

Director del Programa de Posgrado: Dr. Roberto Bustos Cara

### **Comisión Organizadora**

Dra. María Cintia Piccolo  
Dra. Patricia Susana Ercolani  
Dra. María Amalia Lorda  
Dra. Alejandra Marina Monachesi  
Dra. Ana Lía del Valle Guerrero  
Dr. Walter Daniel Melo  
Dr. Jorge Osvaldo Gentili  
Dra. María Luján Bustos  
Lic. Marilina Ayelén González  
Lic. Belén Moretto

## **Comité Académico-Científico**

Dr. Christophe Albaladejo (Universidad Nacional de La Plata - CONICET, Argentina / INRAE, Francia)

Dr. Salvador Anton Clavé (Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, España)

Dr. Gustavo Buzai (Universidad Nacional de Luján – CONICET, Argentina)

Dra. Cristina Teresa Carballo (Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina)

Dra. Mónica García (Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata, Argentina)

Dr. Ricardo Méndez Gutiérrez del Valle (Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España)

Dra. Claudia Natenzon (Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina)

Dra. Liliana Ramírez (Universidad Nacional del Nordeste - CONICET, Resistencia, Argentina)

Dr. José María Senciales González (Universidad de Málaga, Málaga, España)

Dr. Miguel Seguí Llinás (Universidad de las Islas Baleares, Palma, España)

Dra. Viviana Zenobi (Universidad Nacional de Luján, Luján, Argentina)

**ISSN 2346-982X**

## PREFACIO

Las Jornadas del Programa de Posgrado del Departamento de Geografía y Turismo de la Universidad Nacional del Sur (DGyT, UNS) se realizan desde el año 2009 con periodicidad bianual. Su fin es generar un espacio de intercambio disciplinar y de construcción del conocimiento geográfico a partir de las contribuciones teóricas y prácticas de tesistas y directores. Estas reuniones constituyen un marco de encuentro de todos los que conforman el Programa de Posgrado del Departamento, incluyendo tesistas (provenientes de diversas instituciones nacionales e internacionales), directores/as (locales y externos), docentes y graduados/as de los diferentes programas. Por otra parte, consolidan un ámbito de discusión e intercambio de experiencias y permiten promover la relación entre programas de posgrado en Geografía fortaleciendo de esta manera las relaciones de cooperación con las universidades e instituciones nacionales e internacionales.

La octava edición de las Jornadas se celebró durante los días 6 y 7 de marzo de 2024 bajo una modalidad híbrida. Se recibieron 32 contribuciones de avance de los trabajos de investigación realizados en el marco del programa, los cuales se organizaron y distribuyeron en 8 mesas de trabajo temáticas. En ellas los coordinadores junto a los tesistas, graduados e invitados propiciaron un espacio de encuentro y discusión sobre las distintas líneas de investigación en el área. Las temáticas de las mesas de trabajo fueron: I) Acción y desarrollo territorial. Innovación, políticas y prácticas de desarrollo; II) Los nuevos desafíos de la geografía física en el contexto socio-ambiental actual; III) Modelado de Información geográfica de calidad en Tesis de posgrado a partir de las Tecnologías de la Información Geográfica; IV) Geografías críticas del desarrollo, y la animación territorial: La producción de los espacios rurales y rururbanos. Modelos de desarrollo coexistentes y formas de resistencia, integración y segregación; V) Turismo y territorio: diferentes perspectivas de análisis; VI) Perspectivas Geográficas Ambientales: Huella Hídrica, Uso del Suelo, Incendios y Espacios Verdes en la provincia de Buenos Aires; VII) Geografías críticas del desarrollo y la animación territorial: La producción de espacios urbanos. Habitar múltiple de la ciudad. Multiterritorialidades en conflicto y VIII) Nuevas líneas de investigación en nuestro programa de posgrado.

Las Jornadas brindaron el espacio propicio para realizar un conversatorio entre representantes de los programas de doctorado de los posgrados de Universidades Nacionales e internacionales. El mismo permitió compartir experiencias, dificultades y perspectivas además de conocer la organización y estructuración de los posgrados en Geografía de otras universidades.

Por otra parte, las Jornadas incluyeron una mesa de debate de alumnos de posgrado y la participación de la responsable del Área de Procesos Técnicos de la Biblioteca Especializada del Departamento de Geografía y Turismo quien expuso sobre el análisis de co-palabras aplicado a los documentos de tesis doctorales del

Departamento de Geografía y Turismo y cerró las Jornadas con un taller de Introducción a los gestores bibliográficos.

El presente libro de resúmenes integra las distintas contribuciones recibidas en el marco de las VIII Jornadas del Programa de Posgrado del DGyT. El mismo se estructura en concordancia con las ocho mesas de trabajo. A su vez, en los casos en que hubo graduados e invitados, los mismos fueron convocados a elaborar un breve resumen de su participación el cual se incorporó en el libro de resúmenes. Por otra parte, también se incorporó la transcripción del conversatorio y el resumen de la ponencia de la Lic. Paola Cruciani, responsable del Área de Procesos Técnicos de la Biblioteca Especializada del Departamento de Geografía y Turismo.

## INDICE

Conversatorio: LOS PROGRAMAS DE POSGRADO DE DOCTORADO EN GEOGRAFÍA NACIONALES E INTERNACIONALES Y SUS ALCANCES. *Coordinación Bustos Cara, Roberto – Ramos, M. Belén*..... 1

### ACCIÓN Y DESARROLLO TERRITORIAL. INNOVACIÓN, POLÍTICAS Y PRÁCTICAS DE DESARROLLO

POLÍTICAS PÚBLICAS, GOBERNANZA Y GESTIÓN DEL AGUA EN LA CUENCA DE ANZULÓN, TUPUNGATO Y CURI LEUVU DE ARGENTINA. *Bosetti, Alejandro M. – Sili, Marcelo* ..... 16

LA INNOVACIÓN COMO PROCESO CLAVE EN LA GESTIÓN MUNICIPAL PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL EN EL SUDOESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. *Cellucci Esmud, Micaela A. – Sili, Marcelo* ..... 19

DESARROLLO RURAL Y VALORIZACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL. EXPERIENCIAS EN EL SUDOESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. *Di Sanzo, Liliana M. – Sili Marcelo – Pinassj, C. Andrés* ..... 22

NUEVAS ESTRATEGIAS PRODUCTIVAS Y DESARROLLO TERRITORIAL EN EL SUDOESTE BONAERENSE. *García Insausti, M. Manuela – Sili, Marcelo – Martín, M. Cecilia* ..... 26

DISCURSOS E IMAGINARIOS DEL DESARROLLO Y PRÁCTICAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL SUDOESTE BONAERENSE: METODOLOGÍA Y APLICACIÓN. *Mauri, Antonella – Sili, Marcelo* ..... 29

### LOS NUEVOS DESAFÍOS DE LA GEOGRAFÍA FÍSICA EN EL CONTEXTO SOCIO-AMBIENTAL ACTUAL

DINÁMICA HIDROGEOMORFOLÓGICA Y PROCESOS DE URBANIZACIÓN: INFLUENCIA EN LA EXPOSICIÓN FRENTE AL PELIGRO DE INUNDACIÓN EN CUENCAS SERRANAS Y DE LLANURA DEL SUR BONAERENSE. *González, Marilina A. – Gil, Verónica – Gentili, Jorge O.* ..... 32

MITIGACIÓN DE DESLIZAMIENTOS EN CONTEXTOS ESCOLARES. *Groch, Damián – Gil, Verónica – Cogliati, Marisa G.* ..... 35

MODELO SOSTENIBLE BASADO EN SERVICIOS ECOSISTÉMICOS PARA EL FRENTE FLUVIAL DEL RÍO LIMAY EN EL ÁREA METROPOLITANA DE NEUQUÉN (ARGENTINA). *Lopez, Micaela – Gentili, Jorge O.* 39

ANÁLISIS ESPACIAL Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL DEL SENDERISMO EN AMBIENTES MONTANOS CHUBUTENSES. *Novara, Mauro – Gil, Verónica* ..... 42

DINÁMICA HIDROGRÁFICA EN LA CUENCA DEL ARROYO CURA MALAL GRANDE (CORONEL SUÁREZ) APLICADA A LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS. *Ortuño Cano, María de los A. – Gentili, Jorge O.* ..... 46

GEOMORFOLOGÍA FLUVIAL APLICADA AL RIESGO DE INUNDACIÓN EN SAN CARLOS DE BARILOCHE, ARGENTINA. *Ybarra Alcaráz, Guadalupe V. – Gil, Verónica – Campo, Alicia M.* ..... 49

#### Invitados

ACTIVIDAD PROFESIONAL EN GEOGRAFÍA FÍSICA APLICADA: LA DOCENCIA Y LA INVESTIGACIÓN. *Fernandez, M. Eugenia* ..... 52

FORMACIÓN ACADÉMICA Y MOVILIDAD INTERNACIONAL EN EL ÁREA DE GEOGRAFÍA FÍSICA: EXPERIENCIAS DE UN ESTUDIANTE DE DOCTORADO BRASILEÑO. *Costa, Marcelo* ..... 53

### MODELADO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE CALIDAD EN TESIS DE POSGRADO A PARTIR DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

MODELO GEOGRÁFICO DE ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS DE DEGRADACIÓN AMBIENTAL EN EL SUDOESTE BONAERENSE. *Arias, Johanna - Geraldi, Alejandra M. - Da Costa, Everaldo B.* ..... 55

MODELOS GEOGRÁFICOS PROSPECTIVOS PARA USO EFICIENTE DEL AGUA EN EL VALLE BONAERENSE DEL RÍO COLORADO. *Barragán, Federico G. – Geraldi, Alejandra M.* ..... 56

MODELADO PROSPECTIVO DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS PROVISTOS POR LOS FLUJOS BIOFÍSICOS DE LAS COMPONENTES AÉREA Y ACUÁTICA DE LAS CUENCAS DE LA REGIÓN DEL MAULE, CHILE. <i>Garcés Gálvez, Juan J. – Geraldí, Alejandra M. - Medina Tapia, Marcos.</i> .....	58
LAS FLOTAS DE TRANSPORTE AUTOMOTOR DE GRANELES AGRÍCOLAS HACIA LOS PUERTOS ARGENTINOS. APORTES DE LA GEOGRAFÍA DEL TRANSPORTE A LA AGENDA CLIMÁTICA ARGENTINA. <i>Vazano, Pablo A. – Geraldí, Alejandra M.</i> .....	61
OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN TERRITORIAL DE LA ACTIVIDAD EXTRACTIVA DE MINERALES APLICANDO UN CATASTRO MULTIFINALITARIO EN LA ISLA GRANDE DE TIERRA DEL FUEGO (ARGENTINA). <i>Ariztigueta, Fabricio J. – Rubio, M. Laura</i> .....	65
ESTUDIO DEL USO DEL GEOPORTAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR DEL ECUADOR. <i>León Pazmiño, María F. – Rubio, M. Laura</i> .....	68

### **GEOGRAFÍAS CRÍTICAS DEL DESARROLLO Y LA ANIMACIÓN TERRITORIAL: LA PRODUCCIÓN DE LOS ESPACIOS RURALES Y RURURBANOS. MODELOS DE DESARROLLO COEXISTENTES Y FORMAS DE RESISTENCIA, INTEGRACIÓN Y SEGREGACIÓN**

EL TURISMO RURAL Y LAS ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL: PROCESOS ASOCIATIVOS Y COMPETENCIAS DE LOS AGENTES DE DESARROLLO. <i>Haag, M. Isabel – Bustos Cara, Roberto</i> .....	71
LA SITUACIÓN DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE CERDOS EN EL SECTOR URBANO-PERIURBANO DE BAHÍA BLANCA Y LAS PERSPECTIVAS DE PERMANENCIA EN LA ACTIVIDAD. <i>García, Pablo – Lorda, M. Amalia</i> .....	74

### **TURISMO Y TERRITORIO: DIFERENTES PERSPECTIVAS DE ANÁLISIS**

TURISMO TERMAL Y TRANSFORMACIONES TERRITORIALES EN LA LOCALIDAD DE TERMAS DE RÍO HONDO, PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO. <i>Di Blase, Braian A. – Ercolani, Patricia S. – Pinassi, C. Andrés</i> .....	76
TURISMO, PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO Y PROCESOS SOCIO-TERRITORIALES EN LA PATAGONIA CENTRAL, ARGENTINA. <i>Henríquez, Ivalú R. – Ercolani, Patricia – Vejsbjerg, Laila</i> .....	79
LAS PRÁCTICAS DE OCIO Y SU VINCULACIÓN TERRITORIAL. LA CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS DE OCIO DE LA CIUDAD DE BAHÍA BLANCA. <i>Rosake, Paola A. – Ercolani, Patricia</i> .....	83
EL POTENCIAL PAISAJÍSTICO PARA LA PLANIFICACIÓN SOSTENIBLE DE CORREDORES TURÍSTICOS. EL CASO DEL CORREDOR MAR Y SIERRAS (SUDOESTE BONAERENSE). <i>Zuccarini, Luisina – Ángeles, Guillermo R. – Casado Ana L.</i> .....	85
DESAFÍOS ENERGÉTICOS PARA LOS COMPLEJOS DE CABAÑAS DEL CORREDOR SERRANO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. <i>Flensburg, Karen I. - Nogar, Ada G. - Ercolani, Patricia S.</i> .....	88

### **PERSPECTIVAS GEOGRÁFICAS AMBIENTALES: HUELLA HÍDRICA, USO DEL SUELO, INCENDIOS Y ESPACIOS VERDES EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

LA HUELLA HÍDRICA DE CULTIVOS DE VALOR (FRUTILLA Y KIWI) EN EL CINTURÓN FRUTIHORTÍCOLA DEL PARTIDO DE GENERAL PUEYRREDON. <i>Di Bona, Analía V. - Piccolo, María C. - De Marco, Silvia G.</i> .....	92
EVOLUCIÓN DEL USO DEL SUELO URBANO EN ÁREAS MEDANOSAS DEL SUR DE VILLA GESELL. <i>Garzo, Pedro A. - Isla, Federico I. – Bohn, Vanesa.</i> .....	95
EVALUACIÓN DE INCENDIOS EN LA REGIÓN PAMPEANA EN EL CONTEXTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO. <i>Pacheco, Ramiro J. – Piccolo, María C. – Ferrelli, Federico.</i> .....	98
LOS ESPACIOS VERDES PÚBLICOS EN LA CIUDAD DE BAHÍA BLANCA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES. ANÁLISIS Y PERSPECTIVAS DESDE LA GEOGRAFÍA. <i>Benedetti, Graciela M. – Campo, Alicia M.</i> .....	100

## **GEOGRAFÍAS CRÍTICAS DEL DESARROLLO Y LA ANIMACIÓN TERRITORIAL: LA PRODUCCIÓN DE ESPACIOS URBANOS. HABITAR MÚLTIPLE DE LA CIUDAD. MULTITERRITORIALIDADES EN CONFLICTO**

TRANSFORMACIONES SOCIO-ESPACIALES, POLÍTICAS DE SUELO Y CONFLICTOS URBANOS EN COMODORO RIVADAVIA, CHUBUT. <i>Freddo, Bianca V. – Bustos Cara, Roberto</i> .....	103
ANÁLISIS ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO Y CONFLICTOS ANTE CAMBIOS DE USOS DEL SUELO EN LA CUENCA DEL RÍO LUJÁN EN EL PERÍODO 1920-2010 Y SU MODELIZACIÓN HACIA 2020. DIAGNÓSTICO Y PROPUESTAS BASADAS EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA. <i>Humacata, Luis M. - Buzai, Gustavo - Formiga, Nidia.</i> .....	104

### **Invitada**

DOS CIUDADES. LA URBANIZACIÓN POPULAR COMO FORMA DE PRODUCCIÓN DEL ESPACIO URBANO. UN ANÁLISIS DE LA CIUDAD DE BAHÍA BLANCA DURANTE EL PERIODO 1990-2020. <i>Cobo Quintero, Lucía A. – Bustos Cara, Roberto.</i> .....	106
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

## **NUEVAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EN NUESTRO PROGRAMA DE POSGRADO**

LA RENOVACION DE LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFIA A PARTIR DE LAS NUEVAS TENDENCIAS EPISTEMOLOGICAS <i>Prieto, María N. - Lorda, M. Amalia.</i> .....	107
TERRITORIALIDADES E IDENTIDAD RELIGIOSA. LOS SALESIANOS EN EL SUDOESTE BONAERENSE Y NORESTE RIONEGRINO. <i>Junquera, María J. - Bustos Cara, Roberto N.</i> .....	110
ANÁLISIS DE CO-PALABRAS APLICADO A LOS DOCUMENTOS DE TESIS DOCTORALES DEL DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA Y TURISMO. <i>Cruciani, Paola V.</i> .....	113

## CONVERSATORIO

### LOS PROGRAMAS DE POSGRADO DE DOCTORADO EN GEOGRAFÍA NACIONALES E INTERNACIONALES Y SUS ALCANCES

COORDINACIÓN: Dr. Roberto Bustos Cara - Dra. María Belén Ramos

En el marco de las VIII Jornadas de posgrado del Departamento de Geografía y Turismo de la Universidad Nacional del Sur (Bahía Blanca) se realizó, el día 6 de marzo de 2024, el conversatorio: **Los programas de posgrado de doctorado en Geografía nacionales e internacionales y sus alcances**.

Existieron numerosos intentos de conformar una red de posgrado en Geografía y temáticas asociadas a nivel nacional e internacional. En este caso se seleccionaron los doctorados por significar un nivel de formación superior consolidado y que contiene muchos puntos de contactos posibles.

Uno de los antecedentes corresponde a las Primeras Jornadas Interdepartamentales de Geografía de Universidades Nacionales desarrolladas en Neuquén entre el 1 y 3 de noviembre del año 2000 bajo el tema La Geografía en la Universidad Argentina, experiencias, dificultades y perspectivas, del cual resultó un libro con el mismo título. En ese momento se plantearon a nivel de posgrado las dificultades para organizar un sistema que pudiera insertar la Geografía en el sistema científico en transformación acelerada.<sup>1</sup>

En el marco de las actuales Jornadas del Programa de Posgrado del Departamento de Geografía y Turismo de la Universidad Nacional del Sur, surgió la inquietud de volver a conectar a los posgrados en Geografía, más precisamente, del Doctorado en Geografía con la necesidad de compartir experiencias, reflexiones y desafíos. El objetivo a futuro sería la constitución de una Red nacional, eventualmente internacional, de Posgrado en Geografía cuyos pilares sean la cooperación y la complementación. Fue dicho objetivo el que nos llevó a plantear un conversatorio en que se invitara a participar a los directores o coordinadores de Posgrados en Geografía de las siguientes universidades: Universidad Nacional de la Plata, Universidad Nacional de Cuyo, Universidad de Buenos Aires, Universidad Nacional de Tucumán, Universidad Nacional del Sur y la Universidad de Sao Paulo, Brasil.

Entre los tópicos que se plantearon para intercambiar se pueden mencionar:

- Importancia de los posgrados en el desarrollo de la investigación en Geografía (desarrollo de núcleos temáticos y proyectos de investigación)
- Conformación de una red de posgrados para favorecer su reconocimiento mutuo que permita pasantías doctorales de tesis; jurados de tesis.
- Desarrollo de curso conjuntos o direcciones y co-direcciones
- Temas específicos a correspondientes a cada Universidad
- Internacionalización
- Articulación del doctorado, maestrías, especializaciones.

En esta oportunidad se incorporó también el nivel de posdoctorado porque es un nivel emergente, que igualmente requiere una colaboración para alcanzar su nivel de excelencia y beneficio para el desarrollo de la investigación en la disciplina. El tópico fue: Importancia y futuro del posdoctorado.

---

<sup>1</sup> La Geografía en la Universidad Argentina. Experiencias, dificultades y perspectivas. Red Interdepartamental de Geografía de Universidades Nacionales. Departamento de Geografía, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional del Comahue. Neuquén, 2001, 460p.

Inicia el Conversatorio el Dr. Roberto Bustos Cara quien realiza una presentación de los tópicos propuestos y mencionando la libertad para que cada uno exponga lo más relevante que considere de sus posgrados.

A continuación, se transcriben los dichos de los disertantes.

**Roberto Bustos Cara**

Director del Programa de Posgrado del DGyT - Universidad Nacional del Sur

*El programa de posgrado del Departamento de Geografía y Turismo está en una etapa de renovación de la propuesta inicial, los convenios que lo sustentan y la estructura de funcionamiento. Procurando una mejor inserción en núcleos de investigación que se desarrollaron en el Departamento agrupando los proyectos de investigación en centros, lo que permite una mejor recepción de los tesistas. Se termina una etapa que fue oportuna al ser paralela a la transformación que se produjo desde el 1994 en adelante en la formación superior en la Argentina, con el control de la CONEAU y con otro tipo de organismos y aportes financieros que aumentaron las becas, y los proyectos de investigación financiados. Entre ellos el Conicet, CIC y las propias Universidades que impulsaron el desarrollo de las formaciones de posgrado. Paralelamente se renueva la estructura del sistema de producción científica. Esta estructuración fue necesaria para jerarquizar, canalizar los fondos y facilitar la integración en los sistemas internacionales de cooperación entre sistemas universitarios. Son discusiones que hay que continuar, cada posgrado tiene su problemática, su trayectoria. En el caso de la Universidad del Sur y particularmente en el Departamento de Geografía y Turismo el posgrado se desarrolló apoyado inicialmente en convenios de cooperación con universidades nacionales, particularmente la Universidad de Nacional de Cuyo y universidades europeas como la Universidad de Toulouse y la Universidad de Burdeos. En Latinoamérica fue fundamental el apoyo de Universidad de San Pablo, Brasil, en una época en que la capacidad y representatividad de Milton Santos, con su apoyo visitándonos e insistiendo para que muchos de los colegas de San Pablo visitaran Bahía Blanca, esto fue la base y poco a poco los intercambios interuniversitarios se generalizaron. El posgrado fue evolucionando con número limitado de inscriptos, inicialmente, hasta el año 2000. En este año comenzó a crecer la inscripción, alcanzando 17 alumnos en un año que se mantuvo hasta la pandemia, luego comenzó un cierto descenso porque mucho de los inscriptos provenían de las universidades próximas a Bahía en Patagonia o en la provincia de Buenos Aires que completaron su formación e impulsaron nuevos centros de formación en este nivel. El objetivo inicial fue ese, tener un centro que permitía el acceso a los títulos de doctorado de docentes universitarios, a su vez en muchos casos investigadores de Conicet. También tuvo un carácter interdisciplinario en el dictado de los cursos y en la recepción de tesistas con títulos no de geógrafos para lo cual hubo en cierto momento un proceso de equiparación de los títulos. Esto permitió tener en total 244 egresados desde que se inició el doctorado. Esto representa un bagaje de tesis, de producción científica de primer nivel, de reflexión, que se transforma en una fuente de información que a veces no reconocemos suficientemente. Nos queda evaluar la producción científica derivada de las tesis, en forma de artículos en revistas especializadas y libros e incluso en líneas nuevas de investigación. Estamos en una nueva etapa de productividad que se manifiesta en un sistema de publicaciones muy dinámico a nivel de la Geografía nacional. En nuestro caso en la Revista Universitaria de Geografía y también en el sistema nacional de revistas y publicaciones de la Geografía universitaria y que en conjunto representan un indicador importante y un cierto éxito del sistema.*

*La necesidad de profundizar la internacionalización es también evidente y lo hemos tenido en cuenta y seguimos considerándolo, son etapas que se activan constantemente. Recientemente y solo como ejemplo, hemos articulado, gracias al Dr. Everaldo Costa, que nos acompaña hoy, con la Universidad de Brasilia, un convenio que en dos años ha permitido la participación como jurados de tesis, el dictado de cursos, la recepción en Argentina y Brasil de colegas y estudiantes, es decir, es un intercambio que no es nuevo, pero que debe promoverse permanentemente. Los congresos son también una oportunidad de poder articular en este tema. Esa internacionalización requiere que conozcamos lo más profundamente posible los otros sistemas, cuales son los requisitos, como se estructuran, como hacer las equivalencias con los créditos europeos, con los créditos de nuestro propio continente. Esto es indispensable para hacer crecer nuestra*

*disciplina en diferentes temáticas que van evolucionando muy rápido. Se ha abierto un proceso de transformación a nivel global que nos obliga a atender no solo nuestro entorno local, regional e incluso nacional sino la inserción en otras áreas en el mundo, con este sistema que es el de posgrado que es el productor en general del conocimiento del sistema universitario.*

*El sistema de doctorado es abierto, permanente, no estructurado es decir que los directores son los que guían el proceso por eso se trata de tener una oferta de cursos propios, pero también un sistema y una red de cursos en otras universidades, compartidos, compartibles de manera tal de tener una oferta que garantice la trayectoria formativa de cada uno para que siga el camino que se crea conveniente junto con el director. Eso genera un sistema flexible y permite avanzar en la disciplina.*

### **Diego Bombal**

**Coordinador Doctorado en Geografía, Universidad Nacional de Cuyo**

*Me parece una excelente idea empezar a poner en contacto a los doctorados en Geografía que actualmente ofrecen las universidades públicas de la Argentina. La verdad que estamos un poco dispersos, sin mucha conexión, a veces vinculados más con doctorados de universidades extranjeras - lo que por supuesto está muy bien - que entre nosotros mismos.*

*Muchos sabrán que el Instituto y el Departamento de Geografía, de la Universidad Nacional de Cuyo, tiene una larga y rica historia de relaciones a nivel de grado con el Departamento de Geografía y Turismo de la Universidad Nacional del Sur, lo cual es un buen precedente para comenzar a tejer vínculos nuevos a nivel de posgrado. Por eso celebramos la iniciativa que está germinando en la Universidad Nacional del Sur para articular con los doctorados de Geografía de las universidades nacionales. Una buena forma para comenzar con esta intervención será comentando algunos antecedentes de la carrera y sus características actuales, siguiendo en parte los tópicos sugeridos para guiar al conversatorio.*

*Probablemente la UNCuyo haya sido - junto con la Universidad de Buenos Aires, y no recuerdo si también la Universidad Nacional de Tucumán- una de las primeras universidades del país en otorgar el título máximo de doctor en nuestra disciplina. En el transcurso de casi seis décadas de existencia (el primer egresado es del año 1967), y luego de una larga interrupción entre 1972 a 1982, el doctorado ha transitado por etapas muy diferentes. Sin embargo, hay un rasgo de continuidad que me parece que persiste hasta el presente, y que tiene que ver con la modalidad que ahora denominamos "personalizada", a la me referiré con mayor detalle más adelante. Mientras tanto vale recordar rápidamente algunas etapas, nombres y números en el desarrollo de nuestro doctorado en Geografía. En la primer etapa -que va desde la segunda mitad de años 60 hasta comienzos de los 70- los egresados fueron muy pocos, apenas cuatro doctores. Aclaro que la denominación formal del título era de "Doctor en Filosofía y Letras", con especialidad (o mención, como diríamos ahora) en Geografía. El primer egresado fue Paul Denis en 1967, proveniente de la Universidad de Laval-Quebec, Canadá. Le siguieron poco tiempo después, Ricardo Capitanelli y Nelly Gray de Cerdán, ambos profesores de la carrera de Geografía de la UNCuyo. La etapa cierra con la titulación de Selva Santillán de Andrés, de la Universidad Nacional de Tucumán. La segunda etapa arranca en 1983 hasta 1987, con solo tres egresados en este caso de otras universidades del país como Alfredo Bolsi, Juan Rocatagliatta. Al pasar recuerdo que entre los años 1960 a 1975 aproximadamente, existió un convenio entre la FFyL de la UNCuyo y el Estado francés que ofrecía becas para doctorarse en universidades de aquel país, especialmente en la Burdeos para el caso de Geografía y, si mal no recuerdo el Dr. Roberto Bustos Cara, tuvo acceso a ese programa de becas, que marcaron un modelo diferente al que empezó a gestarse a desde mediados de los 90 y más abiertamente a principios de los 2000, con una mayor participación de egresados jóvenes de la UNCuyo que a la vez comienzan a acceder a una mayor oferta de becas del CONICET. Desde el año 2002, con algunas oscilaciones hasta la actualidad, fue notable el incremento de postulantes y egresados debido a la tracción ejercida sobre el posgrado por el sistema de formación y becas doctorales otorgadas por en el sistema científico-técnico, hay una relación indudable, y ahora estamos preocupados porque no sabemos qué impacto puede tener la reducción de las becas sobre las matrículas de los*

*posgrados. Para cerrar este panorama, a modo de balance digamos que, desde aquel primer egresado en 1967 hasta fines del año 2023, se han titulado 70 doctores. La tendencia es ascendente puesto que, de ese total, el 75 % corresponde a los últimos 25 años y el 50 % a los últimos 15, lo cual nos hace ver el impacto del sistema de becas en el aumento de matrícula y en el egreso de doctorados y para reflexionar sobre la importancia de ese sistema para el mantenimiento del doctorado actualmente.*

*Muy brevemente les comento ahora algunas características de la modalidad personalizada del doctorado cuya duración es de 5 años. En general se trata de un formato bastante flexible porque se adapta al proyecto de investigación y de formación propuesto por cada doctorando. Exige el cumplimiento de dos ciclos de formación (general y específica), que son propuestos por el mismo doctorando en acuerdo con su director de tesis y en función de las necesidades específicas del respectivo proyecto de trabajo. El ciclo de formación general incluye cursos de Epistemología, Teoría y Metodología (general y de la Geografía), y Redacción de textos científicos. El ciclo de formación específica es libre y adaptado a la temática de cada proyecto de tesis. Si bien la Secretaría de Posgrado ofrece cursos de formación estos son optativos pues el doctorando tiene la posibilidad de elegir cómo, cuándo y dónde realizarlos. Esto quiere decir que no es necesario su traslado porque los cursos de ambos ciclos pueden realizarse tanto en la UNCuyo como en cualquier otra universidad nacional o extranjera. Pero además existe la opción de acreditar cursos realizados con anterioridad en la medida que guarden coherencia con el plan de trabajo. En ambos casos deben cumplir con ciertos requisitos para su acreditación que es una potestad del Comité Académico.*

*En cuanto al grado de internacionalización actual de la carrera dependerá un poco de qué aspecto elijamos para comentar, entre convenios, actividades y doctorandos. En cuanto a convenios y actividades conjuntas, perdimos algunos vínculos después de la pandemia y de la renovación del Comité que estamos tratando de retomar. Me parece que esto ocurre porque muchas veces los vínculos dependen más de relaciones interpersonales coyunturales que no logran institucionalizarse y terminan cuando cambian los elencos de conducción. Con el alejamiento reciente del Dr. Mikkan se perdieron contactos y vínculos que supo construir a lo largo de su gestión como Secretario de Posgrado y a la vez como Director del Doctorado en Geografía. Les comparto algo de esta experiencia gestionada por Raúl y compartida con el Doctorado en Geografía de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y el Doctorado en Geografía de la Universidad de Quintana Roo de México. Alcanzamos a realizar un par de encuentros virtuales (Coloquio Internacional de Doctorandos de Geografía de América Latina) en los años 2020 y 2022. Fue una experiencia muy enriquecedora que me parece que podríamos retomar y replicarla a nivel país y eventualmente sumar a doctorados de otras universidades de América Latina. Me comprometo a enviarles algunos antecedentes de ambos encuentros al Departamento de Geografía y Turismo de la UNSur para tener en cuenta si decidiéramos hacer algo similar a futuro.*

*En cambio, a nivel de alumnos durante la última década y media ingresaron doctorandos de varios países, especialmente de Chile y en menor medida de Ecuador y España. Muchos de ellos ya se han doctorado y otros siguen en carrera. No obstante, la mayor parte de los ingresantes y egresados en los últimos años corresponden a la UNCuyo, con alguna participación de la Universidad Nacional de Catamarca, San Juan y de Santiago del Estero, entre otras.*

*Ciertamente que la modalidad personalizada también tiene desventajas, por ejemplo, en términos de no favorecer la articulación con la investigación y por lo tanto con su deseable transferencia a nivel de oferta de cursos de posgrado. Salvo alguna que otra excepción, en los últimos años la oferta de cursos ha sido muy baja, y los pocos que efectivamente lograron dictarse no contaron con inscriptos suficientes. Esto resta de incentivos a los profesores e investigadores del Instituto de Geografía para sostener cursos en el tiempo. En la medida que este tipo de situaciones se repliquen en otros doctorados del país, me parece que ahí tenemos un asunto en común para trabajar en la red, ofreciendo cursos para los doctorandos de todas las*

*carreras del país, fomentar su dictado conjunto favoreciendo algún tipo de especialización según posgrados que estimulen más la cooperación que la competencia.*

*El estilo mediante el cual se viene dando el recambio inter generacional a nivel de integrantes del Comité no ha sido gradual sino todo lo contrario. Entre 2021 y 2023 se renovaron todos sus miembros impactando de diverso modo en la conducción del doctorado, porque familiarizarse con las tareas requiere de cierto entrenamiento y de capacidades específicas. Por otro lado, una debilidad que me parece ya crónica, y que estamos tratando de corregir, es la excesiva desconexión que existe entre el posgrado y el grado, es decir con el Departamento de Geografía y que se replica también a nivel de la escasa conexión con el Instituto de Geografía. En la actualidad el director y codirector del Instituto a la vez son parte del Comité Académico con lo cual esperamos ayude a mejorar este vínculo. El Comité académico del doctorado está integrado por cinco miembros entre los cuales se elige un coordinador o director de la carrera. Relacionado con esto, un aspecto reciente que me parece interesante destacar es que a comienzos del año 2023 la Secretaría de Posgrado de la Facultad convocó (conforme dispone la normativa) a la realización de concursos de antecedentes para integrar los comités académicos de todos los doctorados. En nuestro caso implicó el recambio de un único integrante de un total de cinco. Vale aclarar que estos cargos no son rentados en base a una dedicación horaria definida. De ahí derivan algunas dificultades que mencionaré muy rápidamente. La principal es el problema de la disponibilidad de tiempo versus funciones docentes y académicas. En la medida que no supone la liberación de otras responsabilidades, esta situación a veces redundante en una sobrecarga excesiva de trabajo y la dedicación real termina dependiendo en la práctica de las agendas de cada cual. En verdad hay una división del trabajo; en general las cuestiones administrativas las lleva adelante personal de la Secretaría de Posgrado, mientras que el Comité se aboca a la gestión académica mientras que el coordinador es el vínculo entre ambas instancias. Entre todas las tareas de gestión a cargo del Comité, esta situación obliga a ceñirse a las funciones básicas mientras que otras actividades complementarias y necesarias como el seguimiento, la promoción de la carrera, la firma de convenios, fomento de la internacionalización lamentablemente quedan relegadas a un segundo lugar.*

*En la actualidad tenemos un total de veinte doctorandos, el promedio de ingreso en los dos llamados anuales varía en los últimos años de 3 a 6. Tenemos algunos problemas de abandono y de egreso y también de excesiva permanencia agravados por los dos años de pandemia. Actualmente hay un proceso en marcha de revisión de las normativas marco de todas las carreras y niveles de posgrado de la Facultad y también de los reglamentos específicos. Sin embargo, la idea de las autoridades es realizar algunos ajustes, pero sin modificar la estructura de la modalidad personalizada. A pesar de los inconvenientes mencionados, en el año 2019 la carrera resultó muy bien evaluada por la CONEAU, otorgándole la categoría "A".*

*No quisiera extenderme mucho más. Quedaron aspectos sin tratar, pero ya es hora que deje el turno a los colegas que siguen. Aprovecho para agradecer nuevamente en nombre del Comité del Doctorado de Geografía de la UNCuyo, al Programa de Posgrado del Departamento de Geografía y Turismo, por la invitación a participar de este conversatorio que auguro sea el punto de partida para estrechar vínculos mutuamente provechosos para todos los que estamos comprometidos con el desarrollo de este nivel de formación en nuestra disciplina.*

**Dr. Juan Pablo del Río**

Director Doctorado en Geografía, Universidad Nacional de La Plata

*Pensar en la posibilidad de construir una red de posgrado en el campo de la Geografía nos parece muy oportuno. Más aún en el contexto actual que estamos transitando, vinculado a las restricciones para seguir apostando a la formación de los recursos humanos y a la investigación en el campo disciplinar.*

*Con respecto a la trayectoria del doctorado en geografía. En primer lugar, comparado con la historia de las universidades que nos precedieron, el doctorado es muy joven. Inicia a principios de los 2000, cumple 20*

*años y en total lleva acumulado casi un total de 40 tesis defendidas. Si bien, no fue una estrategia premeditada, el doctorado nace en sus orígenes con una lógica mucho más endógena a la que contaban los colegas de Bahía Blanca. Pero, progresivamente, fue consolidando vínculos con la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, en particular por cierta restricción interna de la masa crítica de La Plata para atender determinados desafíos que se nos planteaban. En este sentido, nos parece muy oportuno este espacio, porque se puede generar un aprendizaje. Al igual que lo que Diego comentaba para Cuyo, el comité que lleva adelante la carrera en La Plata es relativamente joven, no tiene una trayectoria de gestión consolidada en el tiempo. Con lo cual entendemos que este tipo de espacio son muy oportunos para generar intercambios en ese sentido de aprendizaje de las experiencias previas de otros doctorados.*

*El doctorado tuvo un proceso de consolidación progresiva. En buena medida esto tuvo que ver con el impulso que tuvo la jerarquización del sistema científico y técnico y al rol de las universidades en general posterior a la crisis del 2001-2002, cuando el doctorado se estaba formando y recibió todo ese empuje. Hoy por hoy, nos enfrentamos a una etapa de “meseta” estamos en un promedio de 6 inscripciones y 2 titulaciones por año con lo cual es un doctorado que es relativamente chico. La impronta que ha tenido fue contribuir al proceso de formación de recursos humanos para el sistema científico técnico, en buena medida generando la formación para profesores de la casa y, también, de otras universidades nacionales.*

*Con respecto al peso de los estudiantes extranjeros, en el caso de La Plata, es muy menor, por debajo del 5%. Si bien, el Doctorado tuvo un impacto muy significativo en la formación de recursos humanos de la casa, la articulación de esos recursos humanos con líneas o proyecto de investigación en la propia universidad eso es una materia pendiente. En buena medida, el doctorado contribuyó a la formación de una nueva generación en el marco de una tradición distinta al desarrollo de los doctorados de la década del 60, 70, 80. En ese sentido, tuvo un impacto muy fuerte en la formación de una nueva camada de geógrafos, pero aún no se genera esa sinergia en consolidar equipos o líneas de investigación dentro de la propia universidad. Las trayectorias que hemos seguido quienes egresamos, tienen que ver con inserciones que están por fuera, en muchos casos con institutos vinculados al CONICET u otros centros. Y ahí tenemos aún una deuda importante. Esto que se mencionaba en la Universidad del Sur de núcleos de investigación donde la inserción de los tesistas se vaya incorporando nos pareció muy interesante.*

*Otro de los desafíos que hemos venido afrontando es la heterogeneidad de las temáticas que se presentan. Nuestro doctorado es un doctorado no estructurado o personalizado, con lo cual tiene un diseño bastante flexible y en buena medida tiene alto grado de demanda y de solicitud. Pero ahí lo que se ve es un problema con la masa crítica en condiciones de llevar adelante los procesos de dirección. Y eso tiene que ver, en cierta medida, con no tener equipos consolidados con dedicaciones exclusivas o con investigadores del sistema científico – técnicos asociados a la estructura del doctorado.*

*Por otro lado, parte del aporte del doctorado viene haciendo, aunque con algún desafío al respecto de cómo equiparar estas titulaciones que decía Roberto en relación a las carreras de grado, es empezar a introducir a otras trayectorias disciplinarias al campo de la geografía. La mitad de nuestros estudiantes no provienen de la carrera de grado y ahí encontramos un desafío complementario para acompañar esas trayectorias. Cómo garantizar cierta nivelación en esos procesos. Este punto es algo que surge como algo interesante, un desafío a potenciar que tiene que ver con la referencia que empieza a tener el campo disciplinar para otras carreras, especialmente en el caso de La Plata tenemos un arribo importante de gente de arquitectura, también de las carreras de turismo. Ahí es interesante el vínculo que se está proponiendo en el marco de la red, particularmente el abordaje de esa temática no era uno de los núcleos temáticos centrales de los que se definieron como los tópicos temáticos en los cuales nuestro doctorado de algún modo pretendía formar recursos humanos o expandir ese campo de investigación, porque no era una línea de investigación fuerte dentro de la Geografía. Pero hoy por hoy se transformó casi, junto con los temas más vinculados a cuestiones de Geografía Urbana y discusiones en torno a las problemáticas habitacionales o de política urbana, junto con los temas de los movimientos socio-ambientales o el abordaje más vinculadas a las problemáticas ambientales, como el tercer gran núcleo temático que reúne parte de los inscriptos al*

*doctorado. Con lo cual nos parece oportuno en este caso abrir una agenda de trabajo con la UNS en este punto, que es un punto particularmente de alta demanda para la UNLP.*

*Con relación a otro de los tópicos que se planteaban, la posibilidad de crear efectivamente una red no solamente nos resulta super oportuna o estupenda pensar la posibilidad. Aunque como decía Diego, en nuestro caso también son cuestiones que quedan supeditadas a la articulación con la Secretaría de Posgrado de la propia facultad, en este caso de Humanidades de la cual el doctorado es una carrera más de un total de 28 carreras de posgrado y que estamos sujetos y supeditados a todo el marco normativo que regula en conjunto a las carreras de posgrado y a los lineamientos de la propia secretaría. Pero en este sentido, el hecho de empezar, en un contexto altamente restrictivo, a pensar en la constitución de una oferta de seminarios de forma articulada puede ser una iniciativa muy interesante. Particularmente, nuestro doctorado también transitó una dificultad en términos de garantizar condiciones de oferta mínima para el conjunto de los inscriptos. Y el hecho de que sea un doctorado no estructurado, en un campo disciplinar y con una afluencia de temáticas altamente heterogéneas no siempre garantiza la posibilidad a llegar a tiempo y oportunamente con ofertas de seminarios para la diversidad de temáticas que tenemos. A eso, en la actualidad, se le suma el hecho de que por lo menos nuestra facultad y la Secretaría de Posgrado tenía una política vinculada no condicionar la oferta de un seminario a la cantidad de inscriptos. Si un seminario se tenía que dictar para 3 personas se dictaba de todos modos. Pero en el contexto de ajuste actual la política de auto sostenibilidad económica de cada seminario en función de la matrícula de inscriptos se impuso. Con lo cual a las carreras chicas y con heterogeneidad temáticas, como las que caracterizan al campo de la geografía, nos cuentas más garantizar oferta de seminarios. Es decir, este es un tema altamente crítico.*

*Por otro lado, quería compartir algunas notas complementarias, para abrir el intercambio. La normativa de regulación de las carreras de posgrados de nuestra facultad, también contempla la figura de pasantía, que era una de las propuestas que se hacían en este conversatorio y la posibilidad incluso de acreditar pasantías como créditos de actividades formativas. Con lo cual también serían líneas interesantes para explorar y ni que hablar, en el marco de las restricciones que se comentaban anteriormente en términos de disponer masa crítica para garantizar poder dirigir las temáticas en cuales se inscriben los doctorados. Quizás pensar en esquemas de colaboraciones tanto en las co-direcciones como en las direcciones. Ahí también nuestro marco normativo exige que por lo menos siempre alguno de los miembros que conforman parte de los equipos de dirección sea local, pero en muchos casos hemos tenido que llegar a rechazar o a no poder generar una adecuada recepción de tesis por estos motivos.*

*Respecto al eje vinculado a la internacionalización, somos un doctorado relativamente joven, en proceso de consolidación. Por ello la internacionalización es una agenda que recién en la actualidad estamos empezando a explorar. Como decía, el doctorado nace con una lógica mucho más endógena que lo que contaban de la experiencia de la UNS, pero se han ido explorando vínculos con algunas universidades. Particularmente lo que hemos empezado a tener en los últimos años, en parte por algunos vínculos de investigadores/as vinculados a un cuerpo académico y en parte producto del efecto devaluatorio, es cada vez más solicitudes de co-tutela de personas que están iniciando trayectorias de doctorado en otras universidades o porque tienen vínculos o bien quieren hacer el doctorado y tener una titulación doble. No tenemos todavía ningún convenio suscrito de co-tutela, pero estamos con dos o tres casos testigos con vínculos con Francia, con España y también con Chile.*

*Finalmente, si bien el doctorado no tiene una articulación en el marco de un programa mayor de posgrado para el campo de la geografía dentro de la facultad por la estructura institucional que tiene y la dependencia de la Secretaría de Posgrado, sí se constituyó posteriormente a la creación del doctorado la especialización y la maestría en Políticas de Desarrollo que es una de las maestrías que el doctorado internamente tiene mayor articulación. También, con la maestría en Ciencias Sociales y el Doctorado en Ciencias Sociales de la propia Facultad de Humanidades de nuestra universidad en muchos casos hay articulación al momento de generar colaboraciones, tanto en cuestiones referentes a los equipos de*

*dirección como de pensar estrategias de generación de seminarios o de ofertas de posgrado en conjunto. La maestría de Ciencias del Territorio de la Facultad de Arquitectura de la UNLP es otra de las maestrías que mayor cantidad de inscriptos aporta, en muchos casos, en términos de articulación con el doctorado pero no se han constituido vínculos formales en términos de estrategias más amplias, sí con la UNICEN con la que hemos venido trabajando de manera mancomunada en el comité, con un esquema conjunto entre las dos universidades y con una participación muy fuerte en el cuerpo académico en el resto de las iniciativas que lleva adelante el doctorado, aportando importantes recursos humanos para también constituir los equipos de dirección, la oferta de seminarios y demás. En la actualidad, también estamos trabajando en vínculos con la UNC en el mismo sentido, tratando de apalancar esta cuestión de que en los casos que tengan otras carreras de posgrado, especialización o maestrías, la articulación con la instancia del doctorado sea con el doctorado de la UNP.*

**Dr. Diego Ríos - Universidad de Buenos Aires**

**Miembro de la Comisión de doctorado en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras. UBA**

*Celebramos estas instancias de cooperación y de conformación de una red de doctorados. Al igual que Diego y Juan Pablo, hay algunas cuestiones que fueron mencionadas y que se reiteran para el caso de la UBA. También en nuestra universidad el doctorado está conformado por una comisión, no está la figura de coordinador o director y esta comisión es conformada siempre por tres integrantes que van rotando en el tiempo (cada 4 años y puede ser renovada por otros 4) y esto al mismo tiempo que es una ventaja también genera sus limitaciones. En este momento la comisión está integrada por María Laura Silveira, Verónica Hollman y yo. Entre otras cuestiones ese cambio de integrantes genera el problema en el registro y seguimiento de toda la larga carrera que tiene el doctorado de Geografía en la UBA, en donde ahora estamos reconstruyendo toda la información, dado que no hubo un registro sistemático de esa información en cada una de las comisiones, entonces hay algunos números que no los tenemos al día. Ese registro sistemático lo estamos reconstruyendo.*

*También resulta interesante hacer una presentación de la carrera de doctorado en Geografía con sus singularidades. El doctorado en Geografía forma parte de las 12 carreras del doctorado de la Facultad de Filosofía y Letras. El mismo se retroalimenta y está estrechamente vinculado con el Departamento de Geografía donde se cursa la carrera de Licenciatura en Geografía y Profesorado en Geografía. Con el Instituto de Geografía "Romualdo Ardissoni" que cuenta con 5 programas de investigación, grupos de estudios y 3 equipos de investigación el cual integran 80 investigadores, 25 becarios y 27 estudiantes y donde hay diversas líneas de investigación que pueden agruparse en 5 grandes ejes: procesos de valorización diferencial del territorio y disputas en el espacio urbano, rural y sus interfaces; problemáticas ambientales y políticas territoriales; epistemología, teorías y metodologías en formación disciplinar; saberes disciplinares y prácticas educativas en diálogo con la agenda política contemporáneas y un quinto con territorios y circulación donde entran problemáticas vinculadas a regiones, frontera, movilidad y transporte y políticas de infraestructura. Al mismo tiempo el instituto publica 3 revistas: Cuadernos de territorios (1989, anual, se publican las tesis de grado), Transporte y Territorio (2008, bianual) y Punto Sur (2019, bianual). Cuenta con una biblioteca propia. Por último, tiene una estrecha articulación con la maestría en Políticas Ambientales y Territoriales que también forma parte de la oferta de posgrado de nuestra facultad, de modo que entre esas tres áreas: el departamento de Geografía, el Instituto de Investigación y la maestría es que nos articulamos, retroalimentarnos y fortalecemos. Parte importante de los estudiantes del doctorado provienen de los grupos de investigación del Instituto de Geografía y de la maestría, muchos de ellos también favorecidos por las becas CONICET, UBA y otras fuentes y, al igual que los otros doctorados que antecedieron la palabra, el nuestro es de perfil personalizado, no estructurado en seminarios establecidos sino en una oferta libre de seminarios; aquí ya se han mencionado las ventajas y desventajas de ello. En cuanto a desventajas esa libertad torna el proceso de doctorado un poco solitario en algunos aspectos y, por otro lado, a veces, no tenemos asegurado una oferta sistemática de seminarios, si bien la oferta viene in crescendo en los últimos tiempos, esta cuestión siempre ha sido un punto débil. Otra singularidad del doctorado de Geografía es que está especializado en geografía social, a diferencia de algunos otros*

*doctorados del país donde son fuertes en geografía física. También para subsanar un poco esta desventaja que había mencionado de la soledad que tienen los doctorandos y doctorandas en la búsqueda de seminarios y en cumplimentar todos los pasos que se requieren, se empezó a generar jornadas de doctorandos, tanto por parte del Instituto de Geografía como por parte de la Facultad de Filosofía y Letras para que se vayan conociendo y compartiendo las problemáticas comunes.*

*Por otro lado, en el Doctorado en Geografía en UBA existen 4 instancias de evaluación, tenemos una inscripción donde se presenta un anteproyecto y un currículum vitae que son evaluados por la comisión y quienes otorgan cierta cantidad de créditos los cuales pueden alcanzar hasta un tope de 80 puntos como máximo requerido. La segunda instancia, la del proyecto definitivo que es una muestra de avance de la formulación de la investigación y que por lo general se manda a evaluar a un especialista en la temática en geografía de la casa o externo, una tercera instancia que es el plan de tesis, este es un bosquejo resumido de la composición de la tesis y sus capítulos, se vuelve a enviar al especialista que había evaluado el proyecto definitivo, y luego tenemos la instancia de entrega de tesis donde la comisión elige un jurado de expertos que son 3 titulares y 3 suplentes. Dada la tendencia a especialización temática que va teniendo nuestra carrera a veces no es tan fácil llegar a esa composición, entonces nos aseguramos que por lo menos siempre haya un jurado que sea geógrafo y más aún cuando los estudiantes provienen de otras formaciones. Tenemos un porcentaje importante de estudiantes que vienen de antropología, sociología, arquitectura, etc.*

*Desde hace un par de años se han comenzado a dictar talleres metodológicos para redactar proyectos, plan y tesis. Es para todos los doctorados de la facultad, eso lo organiza la secretaría de posgrado y el doctorado. Otras características de nuestros doctorandos que viene aumentando recientemente es que son mayormente jóvenes, recién licenciados, muchos de ellos becarios, principalmente con becas otorgadas por CONICET. En los últimos años, del 2016 a esta parte, vemos un incremento de las tesis defendidas, entre 5 y 10 por año. Y como hemos mencionado, consideramos importante aumentar el conocimiento recíproco de profesores e investigadores de las diferentes universidades del país, que puedan ofrecer seminarios, integrar jurados así como co-direcciones de doctorandos entre las distintas casas de estudio y dado que desde el 2020 gran parte de las defensas en la Facultad de Filosofía y Letras se realizan bajo la modalidad virtual, estamos invitando cada vez más a jurados de otras universidades nacionales y también del extranjero, de manera de ir consolidando la articulación con los colegas de otros países.*

*Por último, sería excelente encontrar una forma de integración entre los doctorandos de Geografía del país, de modo de darle mayor visibilidad a nuestra disciplina e institucionalidad a través de una posible red de posgrados y obviamente está el ejemplo, Everaldo seguramente comentará más, en Brasil donde ya existe una red de posgrado en Geografía que habría que ver qué factibilidad tendría llevarla adelante en Argentina. Consideramos que podría avanzarse sobre todos los tópicos que se han mencionado en esta reunión para colocarse en la agenda del Congreso de Geografía de Universidades Nacionales del próximo año en Bahía Blanca.*

*Claramente, es necesario conformar una red que releve por un lado posibles jurados, que vaya haciendo algún tipo de racconto de todas las tesis mencionadas; entiendo que cada universidad tiene su repositorio de tesis, pero habría que tener alguna forma algún link único para compartir esas tesis de modo que cualquier ingresante y quien lo necesite tenga acceso a todas ellas en un mismo sitio.*

**Dr. Everaldo Batista Da costa**  
Universidad de Brasilia

*La experiencia con Bahía Blanca ha sido muy exitosa, establecimos un acuerdo de cooperación empezamos hace más de un año y hay una estudiante de Bahía Blanca que ya va a venir a Brasilia y estamos intercambiando jurados de doctorados, maestrías y otras actividades, incluso con una contribución importante en una revista que editamos desde Brasil.*

Everaldo, a través de una presentación, realiza una descripción del mapa de Brasil y de ubicación de la Universidad de Brasilia con su infraestructura disponible. *La universidad tiene 40 institutos y facultades, 70 departamentos, 90 programas de posgrado con maestrías y doctorados, un programa de posdoctorado para todos los posgrados de la universidad, que es de un año, prorrogable por un año más, entonces son dos años el máximo del posdoctorado. Son 45 mil estudiantes de grado y posgrado, 3 mil docentes (98 % doctores) y 4 mil técnicos administrativos.*

*El posgrado en Geografía es cerca de 120 estudiantes matriculados con un ingreso anual de 30 estudiantes para maestría y doctorado. La convocatoria se publica en diciembre con una beca exclusiva para extranjeros latinoamericano. La Postulación al Posdoctorado es de flujo continuo y permanentemente uno puede inscribirse. Existen las becas CNPq y CAPES (equivalentes a la de la CIC y CONICET en Argentina) en el que el interesado debe postularse mediante convocatoria abierta.*

*En el grupo de investigación que coordino es el Grupo de Investigación Ciudades y Patrimonialización en América Latina y el Caribe (GECIPA UnB) hemos establecido 12 acuerdos de cooperación en los últimos 10 años con Colombia, Cuba, Chile, Argentina, México, Panamá. ejemplo de una acción particular, pero otros colegas del posgrado, cada uno dentro de su laboratorio o su grupo de investigación tiene acciones de establecimiento de acuerdos de cooperación para proyectos de posgrados, etc.*

*Los estados de Bahía, Minas Gerais, Río de Janeiro, Sao Paulo, Paraná, Río Grande do Sul que concentran el mayor número de posgrados en general, no solo geografía. Cada estado de los mencionados tiene entre 118 y 700 posgrados en general.*

*La distribución de notas del posgrado es algo muy importante porque CAPES va a calificar cada posgrado según su producción, asique la nota máxima para un posgrado es la nota 7, hoy en Brasil hay un promedio de 17 % de los posgrados con nota máxima y la mayoría con 35 % y 32 % son con nota 4 y nota 3 respectivamente, para tener una idea el Posgrado en Geografía de la Universidad de Brasilia hoy es nota 5, luchando para ser nota 6. Esa nota que promociona el CAPE es lo que va a definir la densidad de becas para el posgrado y esa nota está asociada a la producción de los docentes y también la calidad de las defensas.*

*La regionalización de los posgrados en Brasil (1:17:50) en Geografía, el nordeste del país (el litoral) y el centro sur concentra la mayoría de los posgrados en geografía. lo más antiguos están en Sao Paulo, Minas Gerais, Pernambuco y Sergipe. Hoy estamos en torno a los 80 posgrados en Geografía en Brasil. Nuestro posgrado en particular cuenta con cerca de 24 profesores investigadores y el posgrado cuenta con 16 de esos 24 con una producción indexada en la base de datos Scopus, entre 2017 y 2021, publicaron un total de 102 artículos.*

*Hay un esfuerzo que hace posgrado muy grande en este movimiento de internacionalización que es grande pero muy cuidadosa porque estamos muy atentos con la calidad de las tesis, los ejes temáticos que trabajamos en el posgrado con dos líneas de concentración temática en especial que involucra a la Geografía Humana y a la Geografía Física. Además algunos colegas, por ejemplo, una colega que trabajan geografía de la salud que está bastante involucrada con otros países sobre todo de Europa para articulaciones, acuerdos, encuentros internacionales; el trabajo del GECIPA que coordino que estamos muy involucrados con Latinoamérica en especial con Chile, Argentina, México, Cuba, Panamá y Colombia con temas de Geografía Urbana; otros colegas de Geografía Agraria también están muy involucrados con Latinoamérica; también hay un laboratorio muy expresivo en nuestro posgrado que es el Laboratorio de Análisis Espaciales que trabaja temáticas de asesoramiento remoto, cartografías, con muchos becarios, proyectos. Entonces hay un panorama muy positivo de posibilidades de articulación. Entonces el posdoctorado es algo muy consolidado en la Universidad de Brasilia y estamos abierto a recibir colegas de diferentes países para proyectos comunes.*

*Y por fin hablar del PatryTer que es una revista que hemos creado en el 2017 en el GECIPA y la revista en ese momento estamos trabajando para la indexación en Scopus, pensamos en pedirlo para el próximo año.*

**Dra. Sandra Liliana Mansilla - Universidad Nacional de Tucumán)**

**Co-directora Doctorado en Ciencias Sociales con Orientación en Historia y Geografía. Universidad Nacional de Tucumán.**

*Agradezco la invitación, es muy importante fomentar las experiencias de comunicación y las posibilidades de articulación entre los posgrados de la República Argentina y del exterior, no solo por el contexto económico-político actual, sino también porque a casi todos nos está pasando que estamos atravesando cambios generacionales que implican por un lado la desaparición de algunas figuras relevantes que definieron los perfiles académicos de las distintas universidades y también por el hecho de que a los que estamos en esta transición nos toca repensar los modelos epistemológicos y las estructuras que están vigentes en las universidades. En el caso específico del Doctorado en Ciencias Sociales con orientación en Historia y Geografía de la Universidad Nacional de Tucumán se creó por una necesidad funcional de la academia en la década del 90, el doctorado lleva casi 25 años categorizado con una breve experiencia previa solo como maestría en Ciencias Sociales, se incorpora a una facultad que tiene una fuerte trayectoria en investigación, pero con doctorados personalizados. Este doctorado tiene la característica que es semi-estructurado, por año estamos admitiendo un promedio de 11 alumnos y desde su creación hasta ahora se han defendido alrededor de 30 tesis. Actualmente solo con la orientación Geografía se están realizando 23 tesis. Las temáticas están vinculadas con las provincias del noroeste argentino: Tucumán, Santiago del Estero, Catamarca, Salta y Jujuy y en este sentido también es importante señalar que hay una cuestión que está vinculada con los números y con el hecho de que en las universidades de Salta, Jujuy y Santiago del Estero no existe la carrera universitaria de Geografía, por esta razón este doctorado es abierto a profesionales de distintas titulaciones: tenemos muchos arquitectos y abogados que acceden a la carrera y que en el momento de ser admitidos ellos eligen con qué orientación van a desarrollar su trabajo de investigación que puede ser historia o geografía y eso tiene que ver con la orientación que se les va a dar en las materias obligatorias que son dos: Metodología de la Investigación y el seminario de Proyecto. Recién una vez que aprobaron el seminario de proyecto y que ya está definida la figura del director y del comité de seguimiento de cada uno de los tesistas, ellos se pueden inscribir en el doctorado en la Universidad Nacional de Tucumán. Nosotros tenemos una dependencia directa del Departamento de Posgrado de la Facultad de Filosofía y de la Secretaría de Posgrado de la Universidad que tiene un reglamento único para todo el posgrado de la universidad. Pero esta dependencia directa implica que tanto la dirección como el comité académico de la carrera se dedican exclusivamente a las funciones académicas de la misma, la admisión de los doctorandos, la admisión de los directores y de los comités de seguimiento, así como la selección anual de los cursos específicos que se dictan para satisfacer las necesidades de cada uno de los alumnos de la carrera. Lo cierto es que la heterogeneidad en las temáticas es un fenómeno significativo, que la interdisciplinariedad es una condición necesaria pero también es importante señalar que forma parte de las condiciones de admisión y inscripción de nuestro doctorado que los doctorandos formen parte de un proyecto de investigación ya sea que este proyecto esté acreditado por la universidad, por el CONICET o por la Agencia de Investigación o por cualquier otra agencia. Es condición necesaria porque es una garantía de que el tesista va a completar el proceso y que va a terminar defendiendo su tesis, porque también hemos tenido períodos en que se admitían personas que iban por motu proprio, por su interés en la investigación o por continuar su formación y sin embargo se les hacía muy difícil la continuidad en la carrera porque no estaban vinculados con procesos reales de trabajo en investigación o con lugares en donde se desarrollen actividades de investigación. Otra fortaleza que ha tenido nuestro doctorado por lo menos en su inicio ha sido la vinculación de la Universidad Nacional de Tucumán por medio de convenios internacionales con universidades de España, especialmente de Madrid y de Sevilla y con universidades de Alemania muy variadas a través de la GTZ y de la DAAD. En esos momentos, a principios del Siglo XXI, hemos contado con la presencia de profesores de todas estas universidades que han enriquecido la formación académica de nuestros doctorandos. Esa riqueza internacional en los catedráticos que nos asistían han ido disminuyendo sustancialmente y sobre todo después de la pandemia ha quedado bastante minimizada. A pesar de que ahora está permitido, es una carrera aprobada como presencial pero después de la pandemia se permite un cierto porcentaje de cursos que se dicten de manera virtual, ello no obstante la realización de los convenios*

*lleva unos trámites administrativos engorrosos que no están permitiendo la fluidez que es necesaria para mantener estos vínculos y para satisfacer las necesidades de todos los tesistas.*

*Como les decía, en este momento estamos siguiendo el proceso de la realización de 23 tesis, de tesistas que son de nuestra provincia y de todo el noroeste argentino. En su momento hemos tenido tesistas de México, de Brasil y de otras provincias que no eran del NOA, pero los promedios se mantienen, 11 alumnos admitidos por año y una tasa de graduación relativamente interesante, es variable, depende de cada uno de los casos. Consideramos que la semi-estructuración de la carrera es una fortaleza, los seminarios de proyectos y el seminario de tesis que implican un acompañamiento muy personalizado para cada uno de los tesistas son muy valiosos y son tomados incluso por gente que después no continúa en la carrera por razones variadas. ES importante señalar que, el hecho de que la carrera sea de ciencias sociales y que tiene una orientación historia y otra geografía implica que la interdisciplinariedad es muy fuerte y que no demos abasto con la selección de cursos específicos cada año. De manera tal que también está permitido en nuestro programa un porcentaje de cursos específicos que puedan ser tomados por fuera de la carrera y eso es valiosos, es una posibilidad muy grande para cada uno de los estudiantes y también una puerta abierta para la integración en una red de doctorados porque no está vinculado solamente con la selección de directores o codirectores o miembros de comisiones de seguimiento sino también con la posibilidad de los estudiantes de tomar cursos en otras universidades que vienen a contribuir a su formación específica.*

*Respecto de la calidad, la cantidad y el seguimiento que estamos haciendo de nuestros doctorandos es muy importante esta vinculación que tienen con los proyectos de investigación, que se desarrollan no solamente en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNT a través de dos institutos de investigación: el de Estudios Geográficos y el de Investigaciones Históricas, sino que la participación de los tesistas en proyectos de investigación hace que ellos tengan un doble seguimiento, por un lado por la propia carrera y por el otro por los directores de esos proyectos que son los que van manteniendo los estándares de calidad que la universidad requiere, que el CONICET requiere, mientras que desde la carrera se alienta la formación específica en las áreas de interés de los tesistas. Ello, no obstante, en los últimos años es muy notoria la predominancia de estudios de caso en la selección de los temas de investigación y notamos una fuerte carencia de reflexiones epistemológicas e incluso metodológicas a pesar de que en el Instituto de Estudios Geográficos hay una fuerte tradición en Sistemas de Información Geográfica y en Cartografía digital, esas experiencias metodológicas no se han incorporado todavía a los resultados de la investigación en el posgrado.*

*Respecto de las posibilidades de constituir una red de doctorados estamos sumamente interesados, nos parece una condición necesaria. La internacionalización requiere por ahí la participación de organismos vinculados con la Ciencia y Técnica de cada una de las universidades o de los departamentos de Relaciones Internacionales, por ahí escapa a las posibilidades de los comités académicos o de las direcciones de las carreras. Sin embargo, son una posibilidad. De hecho, de este doctorado se ha desprendido un doctorado en red que ha comenzado a dictarse el año pasado con las universidades del Noroeste Argentino, incluidos Santiago del Estero, Catamarca, La Rioja, pero más vinculados con temas filosóficos y de políticas públicas.*

*Los temas que predominan en el caso de las tesis con orientación geografía en nuestro doctorado están vinculados fuertemente con la Geografía Urbana, con la producción de hábitat y con la producción económica vinculado con la actividad rural y agrícola en las provincias del Noroeste Argentino. El territorio y el medio ambiente están apareciendo como temas cada vez más solicitados, razón por la cual, también las vinculaciones con otras universidades nos parecen una gran necesidad.*

La correspondiente transcripción del conversatorio se realizó y publicó con el aval de cada uno de los participantes.

**Lic. Rocío Villar**

Secretaría académica del Programa de Posdoctorado de la Facultad de Filosofía y Letras – Universidad de Buenos Aires

*Muchas gracias por la invitación a participar en el conversatorio. El Programa de Posdoctorado en Ciencias Humanas y Sociales de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires se creó en el año 2012. Su objetivo principal es que quienes hayan cumplido la etapa de formación del doctorado y continúen su carrera académica puedan inscribir sus actividades en el marco institucional de la Facultad, lo que implica la posibilidad del diálogo inter pares y el reconocimiento de la formación continua por parte de la Universidad.*

*El programa es personalizado, la inscripción se realiza de marzo a noviembre de cada año presentando un plan de trabajo que puede estar pautado en un mínimo de seis meses y un máximo de 2 años. Así mismo, los aspirantes deben indicar un/a director/a para su plan y además mencionar un proyecto de investigación que esté radicado en la Facultad en el que deseen inscribirse. Se requiere que al menos tengan un 30% de presencialidad plena en la Facultad o en los Institutos de Investigación, esto da la posibilidad de que lo puedan realizar personas que vivan en el extranjero que quizás solicitan algún permiso de trabajo como para trasladarse a Buenos Aires y que al mismo tiempo tengan una vinculación concreta presencial con esos espacios de intercambio. El programa consiste, como mencionaba, en que aquellos aspirantes puedan presentar un proyecto, un plan de trabajo y que se vinculen con alguno de los proyectos ya establecidos en institutos de la Facultad, en este caso en el Instituto de Geografía, de esta manera, se favorece el intercambio. Para poder concluir con el programa y obtener un certificado será requisito la publicación de un artículo en alguna revista con referato en el que se indique que ha sido producto de la instancia posdoctoral. Además, se solicita un informe de las actividades realizadas en el marco del proyecto en el que se inscribió que pueda dar cuenta del intercambio y un aval de su director/a en el que pondere dichas actividades. Por eso es fundamental que haya un lazo entre los directores y las directoras de los proyectos de investigación y los/las aspirantes para que puedan realizar realmente una actividad en conjunto, que no quede en algo simplemente en palabras.*

*Como mencioné anteriormente la inscripción es de marzo a noviembre, se hace vía mail y luego toda esa documentación y el plan es evaluado por una comisión que dictamina si hay que reformular algo o si directamente ingresa, lo mismo en la instancia final, también hay una comisión evaluadora que se encarga de eso.*

*Por último, me interesaría mencionar algunas de las presentaciones vinculadas con el área de Geografía que están vigentes actualmente: Educación estético-ambiental en la práctica pedagógica en las clases de Geografía; Vulnerabilidad social frente a sequías y variabilidad climática en ambientes semiáridos: casos comparativos de Pernambuco (Brasil) y La Rioja, Gran Chaco (Argentina); El bosque como efecto cinematográfico en el lugar-escuela. Conversaciones entre imágenes humanas, no humanas y post humanas; Turismo de lujo en el Valle de UCO, Mendoza, Argentina. Su impacto en el paisaje y en el patrimonio cultural y Experiencias colectivas de Educación del Campo en Brasil y Argentina. Suelen presentarse mucho los trabajos comparativos, y al tratarse de un posdoctorado personalizado también tiene esas características, que los temas son bastante heterogéneos. Muchos mencionaban la posibilidad de interconexión, hay muchos aspirantes de Brasil, sobre todo en el área de Geografía, de Educación, se da un muy buen intercambio en ese proceso.*

*Para quienes deseen conocer más sobre el programa pueden visitar nuestra página web <http://posgrado.filo.uba.ar/posdoctorado> en donde encontrarán los formularios de inscripción y también el reglamento académico. Para cualquier consulta nos pueden escribir a [posdoctorado@filo.uba.ar](mailto:posdoctorado@filo.uba.ar).*

*Conclusiones generales del Conversatorio, Dr. Roberto Bustos Cara:*

*De alguna manera, hemos terminado el intercambio, muchas gracias por sus aportes y el esfuerzo de participación.*

*Consideramos que hemos reiniciado un proceso de cooperación y una práctica de apoyo mutuo. El objetivo principal es promover la constitución de una Red que pueda concretarse el año que viene en oportunidad de la reunión de Departamentos de Geografía de Universidades Nacionales que se realizará en Bahía Blanca y que permita profundizar las coincidencias manifestadas por los integrantes del conversatorio:*

- Reconocer la importancia de los posgrados en el desarrollo de la investigación en Geografía (desarrollo de núcleos temáticos y proyectos de investigación). Favorecer convenios específicos de cooperación interuniversitaria que faciliten acciones conjuntas. Particularmente construir ofertas de formación en Red entre Universidades Nacionales, reconocimiento de créditos y equivalencias.
- Conformación de una **red de posgrados** para favorecer su reconocimiento mutuo que permita pasantías doctorales de tesis, jurados de tesis, desarrollo de cursos conjuntos o direcciones y co-direcciones de tesis.
- Favorecer la internacionalización, compartiendo y articulando los contactos con Universidades extranjeras y grupos de investigación.
- Articulación de los doctorados, maestrías y especializaciones para favorecer trayectos formativos y de investigación orientados a cubrir el mayor campo posible en la investigación en Geografía. Promover el desarrollo del nivel de posdoctorado en el conjunto de las universidades poniendo en valor las especialidades reconocidas en ellas y sus núcleos de investigación desarrollados.

**La correspondiente transcripción del conversatorio se realizó y publicó con el aval de cada uno de los participantes.**



# RESÚMENES

## MESAS DE TRABAJO

- Acción y desarrollo territorial. Innovación, políticas y prácticas de desarrollo.
- Los nuevos desafíos de la geografía física en el contexto socio-ambiental actual
- Modelado de Información geográfica de calidad en Tesis de posgrado a partir de las Tecnologías de la Información Geográfica
- Geografías críticas del desarrollo y la animación territorial: La producción de los espacios rurales y rururbanos. Modelos de desarrollo coexistentes y formas de resistencia, integración y segregación
- Turismo y territorio: diferentes perspectivas de análisis
- Perspectivas Geográficas Ambientales: Huella Hídrica, Uso del Suelo, Incendios y Espacios Verdes en la provincia de Buenos Aires
- Geografías críticas del desarrollo y la animación territorial: La producción de espacios urbanos. Habitar múltiple de la ciudad. Multiterritorialidades en conflicto
- Nuevas líneas de investigación en nuestro programa de posgrado

## POLÍTICAS PÚBLICAS, GOBERNANZA Y GESTIÓN DEL AGUA EN LAS CUENCAS DE ANZULÓN, TUPUNGATO Y CURI LEUVU DE ARGENTINA

**Marcelo BOSETTI**

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Agencia de Extensión Rural Chos Malal  
[bosetti.alejandro@inta.gob.ar](mailto:bosetti.alejandro@inta.gob.ar)

**Marcelo SILI**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)  
[sili.marcelo@gmail.com](mailto:sili.marcelo@gmail.com)

**Ana CASADO**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
CONICET - CEDETS Universidad, Provincial del Sudoeste  
[ana.casado@uns.edu.ar](mailto:ana.casado@uns.edu.ar)

La falta de un marco conceptual integrador e interdisciplinario que permita interpretar las políticas públicas y las prácticas de la gestión del recurso hídrico, ha afectado considerablemente la gestión de dichos recursos y de los recursos naturales en general. En vistas a estas limitaciones, se visualiza claramente en Argentina una creciente inquietud y demanda por avanzar en investigaciones y desarrollos conceptuales que permitan comprender mejor la gestión social del agua, pero incorporando como parte constitutiva los sistemas de gobernanza de la misma.

El concepto de gobernanza del agua se refiere a la capacidad de los sistemas políticos, sociales, económicos y administrativos de movilizar energías en forma integrada y efectiva para el desarrollo y la gestión sostenible de los recursos hídricos. En dicha definición se incluyen las capacidades para el diseño de políticas públicas sólidas y transversales que sean socialmente aceptadas, orientadas a la provisión y uso equitativos, eficaces y sostenibles del agua, y de hacer efectiva su implementación por los diferentes actores involucrados (Solanes y Peña, 2002). Según la Asociación Mundial del Agua (Colom de Morán y Ballesteros, 2003), el nivel de gobernanza en el territorio y en relación con la gestión del agua se ve determinada, entre otras, por las siguientes consideraciones: (i) el grado de acuerdo social (implícito o explícito) respecto de la naturaleza de la relación agua-sociedad, (ii) la existencia de consensos sobre las bases de las políticas públicas que expresan dicha relación y (iii) la disponibilidad de sistemas de gestión que posibiliten, efectivamente y en un marco de sostenibilidad, la implementación de las políticas. En síntesis, la gobernanza supone la capacidad de generar políticas adecuadas y de poder llevarlas a la práctica. Esas capacidades pasan por la construcción de consensos, la construcción de sistemas de gestión coherentes (regímenes, que suponen instituciones, leyes, cultura, conocimientos, prácticas) y la administración adecuada del sistema (participación y aceptación social y el desarrollo de competencias.)

Desde una perspectiva de acción, las tendencias actuales muestran que, a menos que se formulen y pongan en práctica efectiva políticas de ordenamiento de los recursos hídricos, estos recursos se han de deteriorar cada vez con mayor rapidez. Para lograr poner en marcha este tipo de políticas es necesario fortalecer políticas del Estado con modelos participativos que generen ámbitos de diálogo y consensos entre todos los actores involucrados, integrando las diferentes miradas del conocimiento.

Teniendo en cuenta estos elementos, la propuesta de tesis tiene un doble objetivo: (1) generar conocimientos sobre la relación entre políticas públicas, modos de gestión y gobernanza del agua, tomando como ámbito de referencia tres diferentes cuencas del semiárido argentino y (2) sobre la base de estos conocimientos, brindar pautas metodológicas para una adecuada gestión del recurso agua, teniendo en cuenta criterios de sostenibilidad ambiental, equidad e inclusión social y política institucional.

Los trabajos de investigación se centran en las cuencas de los ríos Anzulón (provincia de La Rioja), Tupungato (provincia de Mendoza) y Curi Leuvu (provincia de Neuquén). Para cada cuenca, se analizarán

tres dimensiones en relación con el recurso agua: disponibilidad, uso y sistemas de gobernanza. La dimensión disponibilidad del agua implica determinar el potencial de la cuenca a través de su balance hídrico, considerándose como la primera condición que determina la valorización económica y social del territorio. El cálculo del balance hídrico consiste en cuantificar la relación entre las entradas, las salidas y la variación de almacenaje de la cuenca, incluyendo los procesos de consumo y retorno que ocurren en su interior, para obtener una estimación del volumen de agua disponible sobre un intervalo dado. La dimensión uso del agua implica analizar cómo se lleva a cabo la distribución, el consumo y el acceso al agua dentro de cada cuenca, considerando aspectos como la participación de la comunidad, los organismos gubernamentales responsables, las regulaciones existentes y las tensiones o conflictos que puedan surgir entre diferentes usuarios del agua. Finalmente, la dimensión **sistemas de gobernanza** implica analizar las leyes, normativas y programas implementados para la gestión del agua en cada cuenca, así como también los procesos de toma de decisiones y la participación de los diferentes actores involucrados.

A los efectos del presente trabajo de tesis, se analizará el entramado de sistemas de gobernanza actuales así como su evolución en el tiempo, atendiendo a la disminución del poder del aparato estatal, la multiplicación de actores no estatales y la pérdida de identidades en el marco de la modernización y la globalización. En este sentido, la cuenca emerge como un espacio en el que se llevan a cabo disputas de poder por el acceso al agua, un recurso fundamental y limitado de carácter esencial para el consumo humano, la agricultura, la ganadería, la industria, la producción de energía y muchos otros sectores. El poder se manifiesta en diferentes dimensiones. Por un lado, está el poder político, ejercido por los Estados y sus instituciones que buscan mantener dominio y control sobre los territorios, estableciendo políticas y regulaciones para gestionar de manera equitativa el acceso y uso del agua. Por otro lado, está el poder económico, donde empresas y corporaciones pueden influir en la toma de decisiones relacionadas con el uso del territorio y los recursos que contiene. Las empresas y corporaciones buscan el control de fuentes de agua para asegurar su propia viabilidad económica. Asimismo, el poder social también juega un papel importante en estas disputas territoriales, donde grupos sociales y comunidades pueden luchar por prevalecer con una cuota de poder en el uso del agua.

### Avances de tesis

Al presente se conduce un análisis exploratorio comparativo de las cuencas de estudio con el objetivo de identificar las similitudes y las diferencias en relación con la disponibilidad, el uso y los sistemas de gobernanza del agua. Además de proveer el estado del arte en relación con las cuencas de análisis, esta etapa de la investigación permitirá recopilar datos y evidencias concretas que contribuyan a generar una base de datos relativa a cada cuenca de interés. Ello incluye un gran volumen de información diseminada en diferentes formatos de las instancias operadoras y de gestión de los recursos hídricos; las hay en archivos digitales e impresos, datos vectoriales y cartas impresas, publicaciones en revistas especializadas y en informes técnicos, tablas capturadas o manuscritas. En este sentido, esta etapa implica igualmente procesar la información disponible, para contar con datos confiables y de utilidad que sustenten la etapa analítica de la tesis.

Tabla 1. Síntesis del análisis exploratorio comparativo de las cuencas de análisis

Dimensiones		Cuenca Anzulón	Cuenca Curi Leuvu	Cuenca Tupungato
DISPONIBILIDAD DE AGUA	Ubicación	Llanos riojanos – Sierras Pampeanas	Norte neuquino – Cordillera del Viento	Valle de Uco Mendoza – Cordillera de los Andes
	Tamaño de Cuenca	Chica: 858 ha	Grande: 2350 km <sup>2</sup>	Grande: 1762 km <sup>2</sup>
	Tipo climático (Köppen)	Semiárido cálido (BSh) – debajo de los 400 mm anuales	Mediterráneo de verano cálido (Csb) – debajo de los 400 mm anuales	Semiárido a árido frío (BSk - BWk) – debajo de los 400 mm anuales
	Índice de Aridez	0,21 (semiárido)	0,37 (semiárido)	0,39 (semiárido)

	(P/ETP)			
	Sistemas de almacenamiento y/o captación del agua	Dique-embalse	Bocatoma del río	Bocatoma del río y Perforaciones
	Sistemas de distribución del agua	Canal Matriz - Canales Secundarios y acequias	Canales por Bocatoma y acequias	Canales por Bocatoma Primarios y Secundarios – Bombeo y Presurizado
USOS DEL AGUA	Usos del Agua	Consumo Humano <b>Uso Ganadero</b> Uso Agrícola	Consumo Humano Uso Agrícola <b>Uso Ganadero</b>	Consumo Humano <b>Uso Agrícola</b> Uso Agroindustrial Uso Ganadero
	Sistemas de riego	Riego por gravedad	Riego por gravedad	Riego por Gravedad y Riego Presurizado
	Tipología de productores	No Capitalizado	No Capitalizado	Capitalizado
	Gestión Social	Consortiados	No consortiados	Consortiados
	Conflictos	Gana Consumo Humano	Gana Uso ganadero Cuenca alta vs cuenca baja	Gana Uso Agrícola- Agroindustrial Extranjerización de tierras
FORMAS DE GOBERNANZA	Administración de los recursos naturales	Provincial	Provincial	Provincial
	Formas de gobernanza	Responde al poder político y privados	Ausencia de Recursos Hídricos provincial – delegación de funciones al municipio	Fuerte presencia de recursos hídricos provincial formando mesa con los usuarios de agua.

**Palabras clave:** Agua; Disponibilidad; Usos; Poder; Conflicto.

### Bibliografía

- Colom de Morán, E. y Ballesteros, M. (2003). Gobernabilidad eficaz del agua: acciones conjuntas en Centroamérica. Global Water Partnership, Comité Asesor para América Central, Guatemala.
- Crozier, M. y Friedberg, E. (1990): El Actor y el Sistema. Teoría y Práctica del procedimiento científico. Alianza Editorial Mexicana. (Primera Ed. Francesa 1977)
- Solanes, M. y Peña, H. (2002): “La Gobernabilidad efectiva del agua en las Américas. Un tema crítico”. III Foro Mundial del Agua Kyoto, Japón. 32 pp.

# LA INNOVACIÓN COMO PROCESO CLAVE EN LA GESTIÓN MUNICIPAL PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL EN EL SUDOESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

**Micaela CELLUCCI**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
[micaelacellucci@gmail.com](mailto:micaelacellucci@gmail.com)

**Marcelo SILI**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)  
[sili.marcelo@gmail.com](mailto:sili.marcelo@gmail.com)

## **Tema de tesis**

En los últimos 30 años, los procesos de descentralización en Argentina y los radicales cambios sociales, políticos y económicos, crearon un contexto inédito para el desenvolvimiento de las gestiones municipales que pasaron de ser simple prestadoras de servicios con una estructura administrativa básica, a transformarse en el nivel de gobierno con la obligación de responder y solucionar todo tipo de reclamos ciudadanos y situaciones de diversa índole, como por ejemplo, la promoción del empleo, el cuidado del ambiente, el desarrollo urbano, la ampliación de la prestación de servicios básicos, la violencia de género, prestaciones y asistencia sociales, prestaciones médicas, déficit habitacional, entre otras.

Esto impactó directamente en el rol de las gestiones municipales que además de seguir prestando los servicios clásicos de iluminación y limpieza tuvieron que convertirse en promotoras del desarrollo territorial. Ahora bien ¿todas las gestiones municipales lograron asumir este rol? ¿qué implica para una gestión municipal promover el desarrollo territorial? ¿tiene las capacidades y herramientas necesarias? Si no las tiene ¿qué procesos favorecen para su gestación y desarrollo?

A partir de estos interrogantes, esta tesis busca analizar el rol de las gestiones municipales en el desarrollo territorial y, especialmente, los procesos que les han permitido hacerse cargo de ese rol y optimizarlo. Para ello, se analizan los modelos de gestión pública de los municipios seleccionados, cómo estos modelos promueven (o no) el desarrollo territorial y el lugar que en ellos ocupan los procesos de innovación.

Este análisis lo planteamos sobre la base del concepto de modelo de gestión pública, que es definido, en este trabajo, como el conjunto de procesos directivos a través del cual el gobierno local transforma las demandas, las necesidades, como así también las expectativas y los valores de la ciudadanía, en políticas públicas (Merlo Rodríguez, 2012). Todo modelo de gestión pública se encuentra caracterizado por una estructura valorativa, o conjunto de procesos que definen cuáles son las prioridades para una sociedad en un lugar y momento determinados, y una estructura técnica o conjunto de estrategias que transforman dichas prioridades en decisiones públicas y dan origen a la agenda del gobierno local (Merlo Rodríguez, 2012).

Asimismo, el modelo de gestión pública local, está atravesado por procesos de innovación con los que mantiene una relación dialéctica. Entendemos a la innovación en la gestión pública municipal como el proceso a través del cual se generan y aplican nuevas ideas en la gestión, con el objetivo de promover el desarrollo territorial a partir de la creación de valor público, impulsando, a su vez, el aprendizaje institucional, el cambio estructural y la capacidad del Estado para resolver las problemáticas de la comunidad (Henríquez & Ramírez Alujas, 2022). La innovación, de esta manera, colaboraría con la construcción de una visión compartida del territorio, facilitando la asignación de valores, el proceso de toma de decisiones y la negociación entre el nivel municipal y los demás niveles de gobierno.

### Problema de investigación

Del tema de tesis planteado se desprende, entonces, el problema central de esta investigación que consiste en comprender cómo las gestiones municipales analizadas han logrado asumir y llevar a cabo el rol de promotoras del desarrollo territorial a partir del estudio de los procesos que hacen a la conformación de su modelo de gestión pública y al lugar que en él han tenido los procesos de innovación y las políticas de desarrollo territorial.

De aquí que el problema de investigación implica la búsqueda de respuestas a los siguientes interrogantes:

1. ¿Son las gestiones municipales capaces de ser verdaderas promotoras del desarrollo territorial?
  - a. Para desenvolver este rol ¿se construyó, o se encuentra en proceso de construcción, una visión compartida sobre el territorio y su desarrollo?
  - b. ¿Qué políticas, programas y proyectos implementan para promover el desarrollo territorial? ¿Qué vínculo tienen estos con la visión?
  - c. ¿Qué características de su modelo de gestión facilitan y cuáles obstaculizan este proceso?
2. ¿Se han desarrollado procesos innovadores tendientes a favorecer este rol?
  - a. ¿Cuáles?
  - b. ¿Cuál ha sido su impacto en el modelo de gestión y en su rol de promotoras del desarrollo territorial?

### Avances

Teniendo en cuenta el cronograma presentado como parte del proyecto de tesis, los avances realizados hasta ahora han sido:

Etapas y actividades	Estado
ETAPA 1- Preparación del marco conceptual y herramientas de análisis.	Finalizado.
ETAPA 2- Análisis, construcción de caso y trabajo de campo.	En proceso. -Finalizó la etapa de entrevistas en los municipios de Saavedra y Tornquist y se inició el proceso de análisis de las mismas utilizando como dispositivo para el análisis cualitativo al software Atlas.Ti. -Finalizó el proceso de análisis de las entrevistas en el municipio de Saavedra y se encuentra en versión borrador los resultados y hallazgos del primer análisis desarrollado.

Con respecto a las jornadas anteriores, el gran avance se encuentra en el paso de la etapa teórico-metodológica al trabajo de campo y primeros análisis de lo obtenido en él. A lo largo de estos dos años, se ha completado el trabajo de campo en las municipalidades de Saavedra y de Tornquist habiendo entrevistado a un total de 32 actores estratégicos entre los que se encuentran los funcionarios municipales integrantes del gabinete del ejecutivo local, concejales, tanto oficialistas como opositores, empleados municipales y un referente del sindicato de trabajadores municipales.

Al finalizar esta primera etapa de recopilación de información a través de entrevistas semiestructuradas, también se inició y finalizó con el análisis de las mismas para el caso de la municipalidad de Saavedra, utilizando como herramienta para el análisis cualitativo al software Atlas.Ti. Luego de procesar todas las entrevistas, se comenzó con el análisis comparado entre las mismas para iniciar el proceso de relectura de

las respuestas de los entrevistados a la luz de la teoría planteada y esbozando, de esta manera, las primeras reflexiones teniendo como guía a las preguntas de investigación señaladas anteriormente.

En este momento, se encuentra en desarrollo el proceso de escritura de estas reflexiones y de los primeros hallazgos que luego serán validados en una siguiente etapa. Asimismo, queda también pendiente iniciar el mismo proceso de análisis mencionado con las entrevistas de los actores de la municipalidad de Tornquist.

Por otro lado, de manera paralela a la realización de las entrevistas, se elaboró un artículo con el desarrollo teórico de la tesis, basado, principalmente, en una revisión bibliográfica sobre el desenvolvimiento histórico de los diversos modelos de gestión pública municipal en Argentina y su vínculo con la promoción del desarrollo del territorio y los procesos de innovación. Este artículo fue enviado en abril del corriente a la Revista Brasileira de Administración Pública y aún se encuentra en proceso de revisión.

**Palabras clave:** Modelo de Gestión Pública Municipal; Desarrollo Territorial; Innovación; Visión Compartida del Territorio; Sudoeste Bonaerense.

### **Bibliografía**

- Bifarello, M., Campostrini, A., Diaz, C., Grandinetti, R., Nari, P., & Julia, M. (1999). *INNOVACION Y ESPACIO LOCAL*.
- Bonete i Martí, J. (2020). *El gobierno local: descentralización y autonomía*. *March* 2020, 36.
- Cravacuore, D. (2019). *El municipio argentino en el contexto iberoamericano actual*.
- García Delgado (comp.), D. (1997). Hacia un nuevo modelo de gestión local Municipio y Sociedad Civil en Argentina.
- Grandinetti, R. (2018). Innovación en la gestión pública: más allá y más acá del gobierno abierto. *Estado Abierto*, 3, 91–115.
- Grandinetti, R. M. (2018). Treinta años de innovación en la gestión local, las voces y las experiencias. *GIGAPP Estudios Working Papers*, 104, 506–525.
- Henríquez, S., & Ramírez-Alujas, Á. (2022). Innovación pública municipal en Chile. Análisis comparado de las estrategias de Puente Alto, Peñalolén y Renca. *Revista Iberoamericana de Estudios Municipales*, 1–26. <https://doi.org/10.32457/riem25.1733>
- Merlo Rodríguez, I. (2012). *Los modelos de organización pública de los gobiernos locales y la calidad de sus políticas*. 1(2005), 1–88.
- Rodríguez Vásquez, J. C. (2005). *Estado burocrático y descentralización en América Latina: inviabilidad del paradigma burocrático weberiano*. 18–21.
- Sili, Marcelo. (2017). La acción territorial. Una propuesta conceptual y metodológica para su análisis. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, 20(1), 11. <https://doi.org/10.22296/2317-1529.2018v20n1p11>.
- Taiclet, A. (2015). La territorialización de la acción pública. Un modo de gestión del declive económico. Este artículo es parte de los resultados del proyecto ECOS-MINCYT A12H03: “Democracia, campo político y representación de los intereses sociales: perspectivas cruzadas entre Francia y Argentina”, codirigido por Federico Lorenc Valcarce y Daniel Gaxie.

## DESARROLLO RURAL Y VALORIZACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL. EXPERIENCIAS EN EL SUDOESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

**Liliana DI SANZO**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
[disanzoliliana@gmail.com](mailto:disanzoliliana@gmail.com)

**Marcelo E. SILI**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)  
[sili.marcelo@gmail.com](mailto:sili.marcelo@gmail.com)

**Andrés PINASSI**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)  
[andres.pinassi@uns.edu.ar](mailto:andres.pinassi@uns.edu.ar)

El proceso de globalización ha generado una intensa penetración y transformación de los espacios rurales de la Argentina, y tuvo su punto de inflexión en la década del 90, con alto impacto a nivel socioeconómico, productivo, ambiental y cultural. Sus efectos son muy diversos y varían en términos productivos según la capacidad de los lugares de incorporar el avance tecnológico y de las comunicaciones. Así, aparecen territorios fragmentados en diferentes escalas geográficas. Se presentan áreas rurales donde ha sido posible incorporar los procesos de innovación que exige el mercado internacional, con sus efectos positivos en el crecimiento de la economía y la agroexportación. Mientras tanto existen amplios espacios fragmentados que fueron perdiendo competitividad, sufrieron la caída de su capacidad productiva y el consecuente aumento del desempleo, deterioro de la calidad de vida y movilidad de la población rural.

El resultado de estas transformaciones ocurridas en la Argentina en los últimos 30 años ha tenido distinta intensidad y características a lo largo del territorio nacional, y más allá de las diversas miradas que se presentan para su abordaje, las áreas rurales se han convertido en espacios donde conviven y superponen actividades, flujos y funciones. Esta imbricada construcción ha derramado sus efectos sobre la cultura y la sociedad del medio rural transformándolos en espacios singulares capaces de absorber las nuevas dinámicas con los más diversos resultados.

A pesar de la hegemonía de este modelo productivo se han advertido en las últimas décadas una tendencia a la transformación y refuncionalización de los espacios rurales. Surgen nuevas iniciativas de producción de carácter no tradicional, de turismo y revalorización del patrimonio cultural (recuperación de pueblos y estaciones, gastronomía, artesanías, tradiciones etc.) y protección del paisaje y el hábitat natural.

Si bien la pérdida demográfica continúa en los espacios rurales, se observa un doble proceso, que se completa con el asentamiento de familias y jóvenes que provienen de las grandes ciudades para establecerse en las pequeñas localidades del interior.

Estas iniciativas innovadoras están favoreciendo el impulso de procesos vinculados al desarrollo rural. La valorización del patrimonio cultural y natural ocupa un lugar central en la construcción de nueva ruralidad. Aparecen diferentes casos de comunidades capaces de generar acciones de gestión y puesta en valor del patrimonio cultural, orientadas tanto a favorecer la calidad de vida, el fortalecimiento institucional, las capacidades de gestión y la generación de ingresos, como el cuidado de la naturaleza, la protección de la identidad, el legado cultural y la memoria colectiva.

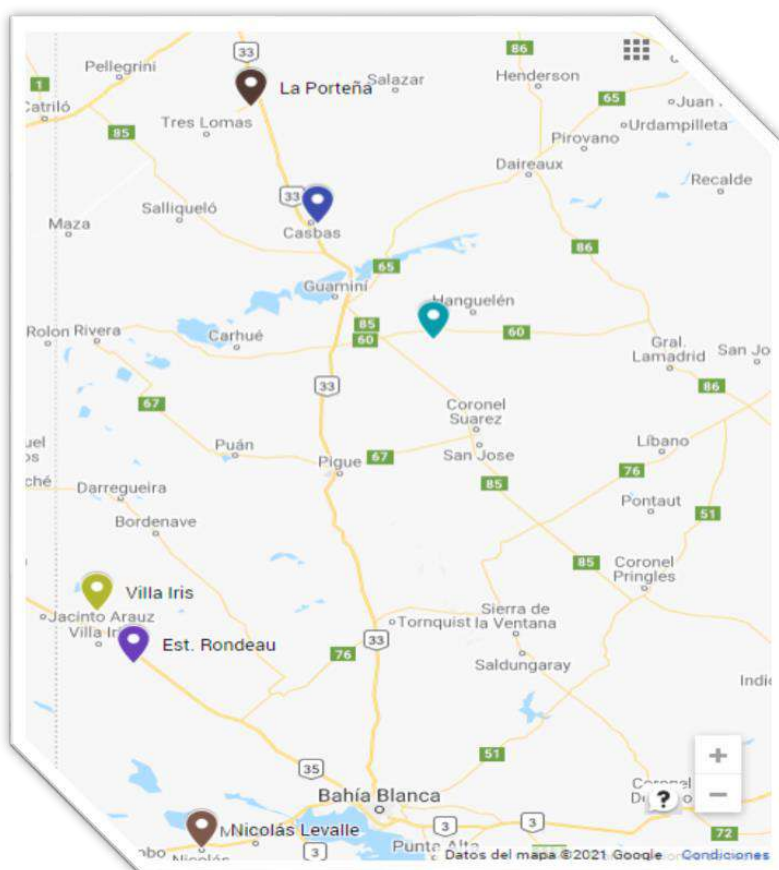
El objetivo de la investigación es analizar y modelizar la emergencia de iniciativas de revalorización del patrimonio social y cultural, considerando sus dinámicas, el impacto territorial, la intervención de los actores involucrados, las relaciones de gobernanza territorial, la capacidad de innovación y las formas de financiamiento que viabilizan su sostenibilidad. La investigación pretende reflexionar sobre la capacidad

que tienen estas iniciativas de evolucionar desde un estadio de nicho a impactar como acciones estructurantes en un modelo de desarrollo rural. Será necesario identificar los factores habilitantes y/ o limitantes que impulsan o ralentizan el proceso de construcción del desarrollo.

### Metodología

La investigación se basará en la aplicación de estrategias metodológicas cualitativas a partir de las cuales se podrán analizar y modelizar iniciativas innovadoras referidas a los diferentes estudios de casos. Se pretende identificar los factores limitantes o habilitantes que actúan en las fases evolutivas de cada uno, desde el estadio de nicho en algunos hasta aquellos que generan acciones concretas y estructurantes de desarrollo.

Los estudios de caso corresponden a localidades del Sudoeste bonaerense donde se están generando dinámicas transformadoras vinculadas a procesos de valorización del patrimonio.



Fuente: El recorrido de la investigación ha transcurrido hasta la fecha por las siguientes fases:

1) **Identificación y análisis de contexto estructural.**

- Recopilación y análisis de condiciones de contexto y marco conceptual
- Elaboración de un documento de referencia del marco conceptual

2) **Identificación y problematización de las variables de análisis.**

- Identificación de las problemáticas de cada una de las variables.
- Recopilación y análisis de información

3) **Preparación de un documento de síntesis de la problemática de las variables de análisis**

4) **Identificación de casos de análisis**

5) **Trabajo de campo y preparación de estudios de caso**

- Definición de metodología de análisis
- Trabajo de campo y realización de
- entrevistas y encuestas
- Ordenamiento de la información y preparación de los casos de análisis

**Palabras clave:** Patrimonialización; Ruralidad; Territorio; Movilidad; Innovación.



## **Bibliografía**

- Manzanal, M. Problemática del desarrollo rural en Argentina. In M. Manzanal (eds.), *El desarrollo y sus lógicas en disputa en territorios del norte argentino* (pp. 17–43). Buenos Aires. CICCUS.2010
- Pinassi, A. (Re) pensando los lugares-patrimonio a partir de un caso en la llanura pampeana argentina. *Estudios Geográficos*, 81(288), 1-24, 2020a.
- Pinassi, A. Espacio vivido patrimonial: una mirada alternativa del patrimonio cultural desde la Ciencia Geográfica. *Ería, Revista Cuatrimestral de Geografía*, 1, 99-107, 2019.
- Pinassi, A; Schenkel, E; El patrimonio cultural inmaterial en el espacio rural, como alternativa de desarrollo local en el Sudoeste bonaerense. *Underground Aqueología. La Descommunal*. 3,198-212,2017.
- Pinassi, A. Problemáticas en torno a la gestión de bienes patrimoniales: El caso del patrimonio ferroviario de la localidad de Sundblad (Argentina). Pontificia Universidad Javariana. *Apuntes*; 27, 78-91, 2015.
- Pinassi, A. Espacio vivido: análisis del concepto y vínculo con la geografía del turismo; Grupo Interdisciplinario de Estudios Críticos y de América Latina, *Geographos*, 2015.
- Prats, L. El concepto de patrimonio cultural. *Política y Sociedad*, (27), 63-76,1998.
- Sili, M. La migración de la ciudad a las zonas rurales en Argentina. Una caracterización basada en estudios de caso. *Población & Sociedad*, 26(1), 90-119, 2019.
- Sili, M. La acción territorial: una propuesta conceptual y metodológica para su análisis. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos regionales*. San Pablo, V.20, N.1, p.11-31, enero-abril 2018.
- Sili, M. Un modelo para comprender la dinámica de los territorios rurales. El caso de la Argentina. *Mundo Agrario*, v. 17, n. 34, e003, abril 2016.
- Sili, M.; Bustos Cara, R.; Guibert, M. *Atlas de la Argentina Rural*. Buenos Aires: Capital Intelectual. 2015
- Sili, M. *¿Cómo revertir la crisis y la fragmentación de los territorios rurales? Ideas y propuestas para emprender procesos de desarrollo territorial rural*. Buenos Aires: INTA. 2010.

## NUEVAS ESTRATEGIAS PRODUCTIVAS Y DESARROLLO TERRITORIAL EN EL SUDOESTE BONAERENSE

**María Manuela García INSAUSTI**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
[mariamanuelagarciainsausti@gmail.com](mailto:mariamanuelagarciainsausti@gmail.com)

**Marcelo E. SILI**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)  
[sili.marcelo@gmail.com](mailto:sili.marcelo@gmail.com)

**María Cecilia MARTÍN**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur

### **Planteamiento del problema de investigación de la tesis**

Los procesos de globalización han generado un crecimiento exponencial de los flujos de productos, de información, de personas a escala mundial, pero al mismo tiempo, plantean una jerarquización de los lugares, integrando a algunos espacios y excluyendo a otros. En este nuevo escenario, los territorios se ven obligados a construir estrategias para identificar y poner en valor ciertos recursos y ciertas prácticas productivas capaces de generar oportunidades de diferenciación e inclusión en este nuevo escenario competitivo.

Estas estrategias resultan claves en los espacios rurales, escenarios de territorialidades múltiples que revelan la coexistencia de diferentes lógicas productivas que reconfiguran las relaciones socioeconómicas. En el campo de las actividades productivas, a menudo estas lógicas están asociadas a un modelo inserto en redes de mercado externas al territorio; en otras, son actividades tradicionales que sostienen históricamente las formas de vida de los actores locales y han estructurado el espacio en torno a un esquema de especialización.

La globalización de la economía plantea en este caso un escenario competitivo que puede acentuar los problemas que vienen enfrentando los espacios rurales (despoblamiento, déficit de infraestructuras, pérdida de dinamismo económico de las pequeñas localidades, etc.). A su vez, configura un ámbito de posibilidad para la aparición de iniciativas innovadoras que puedan, no sólo, mejorar los ingresos y ampliar las oportunidades de empleo sino también estimular procesos de animación social que permitan revitalizar la vida y la economía rural.

En este contexto de oportunidad, se imponen modificaciones en los estilos de vida y de consumo, en las formas de producción y comercialización, una creciente integración de los mercados internacionales, nuevas formas de competencia y acceso a los productos y a la información. En el marco de estas transformaciones, se produce una “crisis en los modelos alimentarios” de todos los países del mundo (Acampora & Fonte, 2007), lo cual se manifiesta en la aparición de nuevos modelos de consumo asociados a preocupaciones sociales y éticas, donde el ciudadano activamente elige los productos en función de sus preferencias sociales, reivindicando la defensa de los derechos económicos y sociales.” (Acampora & Fonte, 2007)

En este contexto, Benedetto analiza la situación de los países del Mercosur a partir de la década de 1990. Según la autora, los espacios rurales son valorizados más allá de sus ventajas para la comercialización de commodities, al tiempo que “las nuevas tendencias del mercado mundial abren múltiples vías para la valorización y diferenciación de los productos locales, a través de calidades especiales como la denominación de origen y los sellos de garantía, que otorgan exclusividad a la producción de una determinada región, y podría generar importantes rentas a través de la penetración de nichos de

mercados” (Benedetto, 2007). Como consecuencia de estos procesos, el “territorio, como espacio económico y de desarrollo social y cultural, está siendo fuertemente revalorizado y los gobiernos locales están adquiriendo en los distintos países nuevas funciones y protagonismos” (Benedetto, 2007).

De esta manera, se generan nuevas oportunidades para “el surgimiento de un nuevo patrón de producción en las áreas rurales, caracterizado por una creciente diversificación productiva y por una atención a la calidad como variable multidimensional [...] La existencia de especificidades territoriales en la función de producción agrega valor al producto típico y al producto cultural” (Acampora & Fonte, 2007). Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) los productos diferenciados son demandados por “consumidores cada vez más interesados en los atributos específicos de los productos agrícolas y alimenticios por lo que respecta a la cultura, la identidad, y los modos sostenibles de producción.” (Vandecandelaere et al., 2010)

En los ámbitos rurales surgen nuevos modelos de ruralidad los cuales “un elemento clave en la transformación de las áreas rurales, pues permite generar innovaciones, nuevas ideas y proyectos en dichas áreas, recuperando los valores y las tradiciones locales, generando un nuevo espacio de creatividad y búsqueda de soluciones a la crisis estructural del mundo rural” (Sili, 2008). Dichos modelos posibilitan la aparición de producciones no tradicionales en los territorios.

En el sudoeste de la provincia de Buenos Aires han surgido, en las últimas décadas, actividades productivas no tradicionales que irrumpen en los entornos rurales y que plantean nuevas formas de articulación urbano – rurales y se constituyen en espacios de oportunidad para el renacimiento rural. Esta nueva dinámica se produce en el marco de una tendencia de pluriactividad y multifuncionalidad del espacio rural y es generadora de procesos de innovación que constituyen factores clave para la activación y valorización de los recursos del territorio, en un contexto de oportunidades y de nuevas demandas.

La propuesta de investigación que se presenta a continuación tiene como objetivo reconocer las formas de organización y las dinámicas específicas que asumen estas producciones, centrando el análisis en tres actividades que conforman modelos singulares y diferenciados en relación con las actividades económicas tradicionales.

El primer caso elegido es la vitivinicultura que se lleva a cabo en los partidos de Tornquist, Villarino y Saavedra. La inserción de este producto comenzó a partir del año 2000 cuando se derogó la ley que impedía la producción vitivinícola fuera de la región cuyana. El área de estudio posee características ambientales favorables ya que permite la implantación de diversas cepas. En la comarca serrana se concentra la mayor cantidad de productores y se realiza la Fiesta Provincial de la Vendimia.

Por otra parte, hay experiencias de producción de plantas aromáticas en los partidos de Villarino y Tornquist, producto valorizado por sus diversos usos culinarios y terapéuticos. Estos emprendimientos familiares, poseen una superficie implantada pequeña, se han desarrollado a partir de articulaciones con el INTA y los productores poseen características diversas entre sí (origen del productor).

Por último, en el partido de Saavedra se ha impulsado la producción de trufa negra; esta especie de hongo posee un gran valor económico debido a la demanda gastronómica por su particular aroma. Existen dos emprendimientos que han adoptado esta producción no tradicional, la cual posee un carácter puntual y resulta relevante en términos de innovación, situación que augura posibilidades de desarrollo futuro.

La aparición de producciones agrícolas no tradicionales son acciones innovadoras que proponen cambios en las articulaciones entre los actores (tradicionales y nuevos), desafíos logísticos, de inversión, de demanda y de articulación a distintas escalas (local, nacional, global). Esta investigación busca identificar las trayectorias territoriales de la producción vitivinícola, de trufa negra y de plantas aromáticas y su articulación con las redes socio-productivas existentes y los cambios que introducen en el sistema productivo local.

En los casos seleccionados, se propone analizar, de manera transversal y como base para un estudio comparativo, las trayectorias específicas, los contextos territoriales en los que se desarrollan, las condiciones particulares de producción y comercialización, la trama de conocimientos e innovaciones asociadas, las características de los nuevos tipos de productores rurales y los marcos institucionales que acompañan su desarrollo.

La tesis busca sistematizar experiencias que permitan diferenciar y caracterizar estos nuevos emprendimientos a partir de un esquema de análisis que considere:

- Condiciones del territorio.
- Condiciones de la producción.
- Perfil del emprendedor.
- Dinámicas de innovación.
- Redes territoriales creadas o promovidas.
- Anclaje territorial de la actividad (posibilidades, restricciones, oportunidades, desafíos).
- Contribución al desarrollo del territorio.

El análisis inicial se identificó que en cada caso se busca aprovechar las particularidades ambientales del lugar donde se implantó, pero debido a la localización espacial los productores se encontraron con desafíos a superar ya que debieron generar nuevas redes de trabajo y superar limitaciones logísticas y tecnológicas. Estas innovaciones pueden generar transformaciones que excedan los límites de las producciones puntuales, y generen nuevas oportunidades para otras de las producciones del área de estudio.

**Palabras clave:** Territorio; Innovación; Producciones no Tradicionales; Sudoeste Bonaerense.

### **Bibliografía**

- Acampora, T., & Fonte, M. (2007). Productos típicos, estrategias de desarrollo rural y conocimiento local. *Revista Opera*, 7, 191–212. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4020500&info=resumen&idioma=SPA>
- Benedetto, A. (2007). Valorización de la identidad territorial, políticas públicas y estrategias de desarrollo territorial en los países de la comunidad andina. *Revista Opera*, 7, 139–161.
- Sili, M. (2008). *La Argentina Rural: de la crisis de la modernización agraria a la construcción de un nuevo paradigma de desarrollo de los territorios rurales* (Ediciones INTA (ed.)).
- Vandecandelaere, E., Arfini, F., Belletti, G., & Marescotti, A. (2010). *Uniendo persona, territorios Y productos: Guía para fomentar la calidad vinculada al origen y las indicaciones geográficas sostenibles*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

# DISCURSOS E IMAGINARIOS DEL DESARROLLO Y PRÁCTICAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL SUDOESTE BONAERENSE: METODOLOGÍA Y APLICACIÓN

**Antonella MAURI**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)  
[antonella.pos.geo@gmail.com](mailto:antonella.pos.geo@gmail.com)

**Marcelo SILI**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)  
[sili.marcelo@gmail.com](mailto:sili.marcelo@gmail.com)

## Introducción

La investigación que aquí se presenta, comenzó a desarrollarse en mayo del 2023 tras la obtención de una beca UNS para estudiantes egresados/as. La efectiva inscripción en el Doctorado en Geografía se realizó en junio del mismo año.

En la propuesta de trabajo se parte de entender que el ordenamiento territorial, entendido como un proceso, y no sólo como un plan, constituye un tipo específico de acción territorial que busca orientar las prácticas concretas de los múltiples actores para organizar el territorio en torno a un modelo de desarrollo estructurante. A pesar de ello, estas acciones organizadoras del territorio no siempre logran reflejar las ideas, los discursos y los imaginarios de los actores. Como resultado, emerge una brecha entre pensamiento, discurso y acción que es visible a diferentes escalas de análisis.

En caso particular de éste trabajo, es de interés focalizar en la región del Sudoeste Bonaerense, donde los municipios ponen en marcha acciones que mantienen o agravan las condiciones territoriales. Teniendo en cuenta esta problemática, es de interés analizar la relación que se establece entre los discursos, imaginarios y las prácticas de ordenamiento territorial, de manera de entender las brechas que se producen entre ambas desde la disciplina geográfica en diálogo con otras Ciencias Sociales.

Ante esta situación, las preguntas de partida que nos planteamos como fundamento de esta investigación es ¿qué características asumen los discursos y los imaginarios del desarrollo territorial en los Municipios del Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires y cómo estos se traducen en términos de acciones y prácticas concretas de ordenamiento territorial? En un segundo plano, y desde una perspectiva instrumental, nos interesa entender ¿qué metodologías e instrumentos podemos proponer para abordar esta relación entre discursos e imaginarios del desarrollo y acciones conducentes al ordenamiento territorial?

Entonces, el tema-problema que se plantea, busca visibilizar los discursos-imaginarios que tienen los actores locales sobre el desarrollo de sus territorios y cómo estos se traducen en acciones y políticas de desarrollo y ordenamiento territorial. Ello permitiría reflexionar críticamente sobre las prácticas de desarrollo y ordenamiento territorial, articulando pasado-presente-futuro para proponer lineamientos de acción concretos que permitan disminuir las brechas existentes entre lo que se quiere, lo que se espera, lo que se hace y lo que se logra. Esta información es clave para los municipios que se estudiarán (dando prioridad a territorios rurales) y para otros que quieran emprender procesos de ordenamiento territorial.

### Breve reseña teórica-conceptual

En América Latina y Argentina existen experiencias relevantes que conforman antecedentes empíricos a la investigación que trabajan la relación entre desarrollo territorial, imaginarios y ordenamiento territorial en diferentes recortes espaciales (como Hernández Peña, 2012; Aliste y Musset, 2014; Vera, 2017; Roche y Gadino, 2018; Basulto Gallegos, 2020; Casas Matiz y Ruiz Parrado, 2020; Loyza y Azcue-Vigil, 2021; Ramírez Hernández, 2021).

El aporte teórico-práctico más significativo lo presenta Iparraguirre (2015, 2017), al proponer un método de análisis etnográfico en relación a los imaginarios y discursos en torno al patrimonio cultural, turismo rural y producción agropecuaria en el distrito de Tornquist. Además, dentro del ámbito de la Universidad Nacional del Sur (UNS) y del Centro de Estudios ADETER (Acción y Desarrollo Territorial), existe una fuerte tradición por el análisis y la interpretación de los imaginarios del desarrollo y su traducción en políticas y prácticas concretas por parte del director (Sili) y tesis doctorales miembros.

Las experiencias indican que, para poder analizar la problemática, es necesario reconocer en principio un campo conceptual a partir del cual observar los procesos desde la geografía. Desde esta perspectiva, se entiende al espacio geográfico desde la postura crítica de Santos (2000), quien plantea que es un sistema dinámico e indisoluble de objetos y acciones entre los cuales existe una intencionalidad enmarcada históricamente, donde la ideología es productora de los símbolos que forman parte de la realidad y que se materializan como objetos. Esta relación se da "...a la luz de las interacciones sociedad-naturaleza definidoras (...) de paisaje, territorio, lugar y región..." (Costa y Scarlato, 2019, p. 648).

Esa "constelación de conceptos" (Haesbaert, 2019) vuelve operativa la categoría abstracta de espacio geográfico. Se torna de interés para esta investigación definir el *territorio* como una construcción histórico-social, flexible, cambiante y conflictiva que lleva inherente tres elementos que se articulan: actores individuales y/o colectivos que buscan territorializar el espacio; una porción de la superficie terrestre donde suceden las relaciones de poder; y acciones o prácticas materiales-simbólicas de control-apropiación del espacio que construyen territorio (Benedetti, 2017 y Atchusler, 2013).

Como resultado de esas relaciones, cada territorio tiene una identidad propia a la luz del proyecto de desarrollo de los diferentes actores intervinientes. Así, este concepto clave se vuelve "...el núcleo básico y fundante de las iniciativas de desarrollo..." (Sili, 2022, p. 5) en el marco del surgimiento del Desarrollo Territorial.

Desde esta concepción del desarrollo, se busca "...el mejoramiento de la capacidad económica, la calidad de vida y la sostenibilidad ambiental..." (Sili, 2010, p. 32-33), teniendo en cuenta las potencialidades y limitaciones visibles en las dinámicas territoriales.

Sintéticamente, se trata de un paradigma multidimensional (Corzo-Arévalo y Cuadra, 2020) que considera la dimensión activa del territorio en el proceso de Desarrollo (Riffo, 2013). La dimensión territorial concretamente corresponde con el ordenamiento territorial.

Tanto el Desarrollo como el Ordenamiento del Territorio, se podría afirmar que son un "arma política" ya que en las "...configuraciones territoriales asociadas a [estos] procesos (...) ya sea por las políticas territoriales, o por los agentes activos en la manufactura del territorio" (Lindón e Hiernaux, 2012, p. 20) cada actor tiene un *imaginario espacial* que lo lleva a preponderar unas prácticas territoriales sobre otras para orientar la configuración del territorio hacia el estilo de desarrollo deseado.

Esta comprensión subjetiva del territorio que produce sentidos específicos acerca del mismo, es también "intersubjetivo" porque se retroalimenta de los *imaginarios sociales*. Se trata de "...un patrimonio de ideas y de imágenes mentales acumuladas, recreadas y tejidas en una trama, por parte del individuo en el curso de su socialización (...), valiéndose de herramientas socialmente construidas, como es el lenguaje..." (Lindón, 2008, p. 41). Por eso, los procesos de narrativización y discursividad se presentan como una

“ventana” (Lindón, 2012) para comprender los imaginarios espaciales que le dan sentido a las prácticas de desarrollo y ordenamiento territorial.

Sobre este tema clave, se pretende elaborar una metodología propia de análisis que permita generar los insumos necesarios para poder producir acciones más eficaces y respetuosas de la voluntad de los actores involucrados localmente.

**Palabras clave:** Geografía Humana; Geografía Crítica; Acción Territorial; Gobiernos Locales; Gestión Municipal.

### Bibliografía

- Aliste, E., & Musset, A. (2014). Pensar los territorios del desarrollo: sustentabilidad y acción pública en nombre de una ciudad imaginaria. Concepción (Chile), 1950-2010. *Eure*, 40(120), 91-110.
- Basulto Gallegos, O. F. (2020). Relevancia de los imaginarios sociales en la construcción de valor territorial turístico. Análisis de un caso de estudio comparado. *Estudios y perspectivas en turismo*, 29(3), 932-957.
- Benedetti, Alejandro. (2017). *Epistemología de la geografía contemporánea*. Buenos Aires: Universidad Virtual de Quilmes.
- Costa, E. B. & Scarlato, F.C. Geografía, método y singularidades revisadas en lo empírico. *Geosp – Espaço e Tempo*, 23(3), 640-661. <https://doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geosp.2019.161552>
- Haesbaert, R. (2019). La región en una “constelación” de conceptos: espacio, territorio y región. En Haesbaert, R. (Ed.), *Regional-Global. Dilemas de la región y de la regionalización en la Geografía contemporánea* (pp. 127-144). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras.
- Hernández Peña, Y. T. (2012). El conocimiento de imaginarios sociales como base para la gestión del desarrollo territorial urbano: Estudio de caso en la localidad de Engativá. En *XI INTI International Conference La Plata* [https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.2658/ev.2658.pdf](https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.2658/ev.2658.pdf)
- Hiernaux, D. y Lindón, A. (2012). Renovadas interseccionalidades: la espacialidad y los imaginarios. En Hinernaux, D. y Lindón, A. (Eds.), *Geografías de lo imaginario* (pp. 9-28). México: Anthropos.
- Iparraguirre, G. (2015). *Imaginarios y rítmicas culturales del desarrollo territorial. Patrimonio, turismo y producción agropecuaria en el Sudoeste Bonaerense, Argentina* (Tesis de Doctorado). Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Iparraguirre, G. (2017). *Imaginarios del desarrollo: gestión política y científica de la cultura*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Biblos.
- Lindón, A. (2008). De las geografías constructivistas a las narrativas de vida espaciales como metodologías geográficas cualitativas. *Revista da ANPEGE*, 4, 7-26.
- Loyza, M. B., & Azcue-Vigil, I. M. (2021). Imaginarios urbanos en áreas protegidas de la ciudad de Mar del Plata, Argentina. *Letras Verdes, Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, (30), 185-204.
- Matiz, E. I. C. & Parrado, D. K. R. (2020) Modelo para el desarrollo resiliente y sostenible de áreas periurbanas y metropolitanas. Imaginarios sociales y representaciones. *XI Jornada de Investigación 2020*. [https://www.researchgate.net/profile/German-Acero-2/publication/361177521\\_Libro\\_de\\_MEMORIAS\\_encuentro\\_de\\_investigacion\\_2020\\_3/links/62a1238855273755ebde8d6c/Libro-de-MEMORIAS-encuentro-de-investigacion-2020-3.pdf#page=215](https://www.researchgate.net/profile/German-Acero-2/publication/361177521_Libro_de_MEMORIAS_encuentro_de_investigacion_2020_3/links/62a1238855273755ebde8d6c/Libro-de-MEMORIAS-encuentro-de-investigacion-2020-3.pdf#page=215)
- Roche, I., & Gadino, I. (2018). Los atractivos turísticos y el desarrollo territorial en la costa uruguaya. *TOPOFILIA, Revista Científica de Arquitectura, Urbanismo y Territorios*, (17), 32- 55.
- Santos, M. (2000). *La naturaleza del espacio: Técnica y tiempo. Razón y emoción*. Barcelona: Ariel.
- Sili, M. E. (2010). ¿Cómo revertir la crisis y la fragmentación de los territorios rurales? Ideas y propuestas para emprender procesos de desarrollo territorial rural. Buenos Aires: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
- Sili, M. (2022). Planificación y gestión territorial en América Latina: entre la persistencia de las problemáticas territoriales y los nuevos desafíos de futuro. *Ikara. Revista de Geografías Iberoamericanas*, (1). <https://doi.org/10.18239/ikara.303>
- Vera, P. (2017). Procesos de recualificación urbana e imaginarios de la innovación: El caso Rosario, Argentina. *EURE* (Santiago), 43(129), 209-234. Recuperado de <https://www.scielo.cl/pdf/eure/v43n129/art10.pdf>

# DINÁMICA HIDROGEOMORFOLÓGICA Y PROCESOS DE URBANIZACIÓN: INFLUENCIA EN LA EXPOSICIÓN FRENTE AL PELIGRO DE INUNDACIÓN EN CUENCAS SERRANAS Y DE LLANURA DEL SUR BONAERENSE

**Marilina Ayelén GONZÁLEZ**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)  
[marilina.gonzalez@uns.edu.ar](mailto:marilina.gonzalez@uns.edu.ar)

**Verónica GIL**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)  
[verogil@uns.edu.ar](mailto:verogil@uns.edu.ar)

**Jorge Osvaldo GENTILI**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)  
[jogentili@uns.edu.ar](mailto:jogentili@uns.edu.ar)

## Planteamiento del problema de investigación

La influencia de las actividades humanas en las cuencas hidrográficas, sistemas ambientales complejos, se ha convertido en los últimos años en el objetivo principal de las investigaciones geomorfológicas. Los impactos y presiones en la dinámica de las cuencas generados por el acelerado avance de la urbanización plantean la necesidad de una gestión orientada a la búsqueda de soluciones a estas problemáticas. En los espacios fluviales, conocer la relación dual entre el medio físico-natural y el medio social es importante para la adopción de medidas que permitan dar solución o prevenir problemáticas derivadas de dicha relación. Por esto, la visión integradora de la geografía es fundamental a la hora de pensar y formular propuestas de ordenamiento y gestión del espacio ya que permite analizar las interacciones entre la dinámica natural del sistema y los fenómenos sociales desde un abordaje en conjunto de los elementos, procesos, actores y sus relaciones.

En este estudio se analiza en particular y de forma comparativa la dinámica hidrogeomorfológica de dos cuencas del sur bonaerense: la cuenca del arroyo La Ventana, desarrollada en un ambiente serrano, y la cuenca del arroyo Saladillo de García, que se desarrolla sobre un ambiente de llanura. En estas áreas, las inundaciones y anegamientos, consecuencia de los eventos hidrometeorológicos extremos característicos de la región, son una de las problemáticas actuales más importantes porque generan pérdidas económicas y daños en la infraestructura (en vías de circulación o puentes) que en muchos casos originan el aislamiento de la población. Sumado a esto, la fuerte presión urbanística e industrial sobre estos espacios fluviales está provocando modificaciones en la dinámica de las cuencas lo que contribuye de manera directa a la generación de nuevas o mayores consecuencias en el impacto de las inundaciones y anegamientos para la población. Por lo expuesto, se plantea como objetivo analizar comparativamente la relación dinámica hidrogeomorfológica-proceso de urbanización y su influencia en el peligro de inundación en cuencas serranas y de llanura.

## Área de estudio

La cuenca del arroyo Saladillo de García, nace en la llanura en cercanías del sistema serrano de Ventania y desemboca en el estuario de Bahía Blanca. Posee 834 km<sup>2</sup>, su forma es alargada en sentido norte-sur y recorre un amplio valle caracterizado por una baja a muy baja pendiente general del terreno (2,04 °). En el sector inferior de la cuenca, donde se desarrolla el periurbano de la ciudad de Bahía Blanca, la capacidad erosiva del agua se reduce debido a los gradientes de pendiente casi nulos, determinando formas fluviales

poco definidas. Son característicos los cauces y canales angostos, muchos de ellos intermitentes y algunos con presencia de cubierta vegetal, y presentar llanuras de inundación extensas (González, 2018).

La cuenca del arroyo La Ventana nace en el sistema de Ventana y junto con la cuenca del arroyo San Teófilo conforman la zona de cabecera del río Sauce Chico. Posee un área de 157 km<sup>2</sup>, su forma es redondeada y sus pendientes se encuentran en un rango que varía entre 71 ° (sierras) y áreas planas (cauce del arroyo). En términos productivos, el ambiente del piedemonte y la llanura se destinan principalmente a la ganadería pastoril. Hacia el sector medio de la cuenca se encuentran las localidades de Villa Serrana La Gruta y San Andrés de las Sierras, urbanizaciones incipientes que se han expandido/densificado en los últimos años. El sector noreste de la cuenca pertenece al Parque Provincial Ernesto Tornquist, creado en el año 1937 con el objetivo de conservar el último reducto del pastizal pampeano serrano, así como sus numerosas especies endémicas.

### **Avances en el desarrollo de la tesis**

#### *Definición de inicios de cauce de la red hidrográfica*

A la hora de definir la red hidrográfica de una cuenca es importante localizar de manera precisa los inicios de los cauces ya que esta posición influye en distintos aspectos de la dinámica de una cuenca. En la actualidad, la evolución de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la existencia de los Modelos Digitales de Superficie (MDS) hacen posible la extracción de las redes de drenaje de manera automática, sin embargo, en muchas ocasiones, estos resultados requieren de su constatación en campo o en distintas fuentes de información para validar y lograr una mayor precisión. Por ello, el objetivo de este trabajo fue determinar y evaluar el umbral óptimo de localización de los inicios de cauces de la cuenca del arroyo La Ventana a través de la utilización de un MDS e índices morfométricos para determinar las variaciones en la respuesta hidrológica de cada modelo. El trabajo permitió destacar la importancia de la elección de un umbral óptimo para la obtención del modelo de red de drenaje más acorde con la realidad a partir del cual se puedan extraer datos válidos y concretos (González, Gil y Gentili, 2023).

#### *Geomorfología para la comprensión del cambio ambiental*

Estudiar los sistemas fluviales para conocer, caracterizar y diagnosticar las problemáticas derivadas del cambio ambiental es fundamental para poner en valor el sistema natural y así poder hacer frente a los nuevos retos que surgen de la interacción entre el medio físico-natural y el medio antrópico. Para esto, es necesario recurrir a distintas herramientas de análisis y confrontar información de diferentes escalas témporo-espaciales. La geomorfología posee métodos y herramientas que contribuyen de manera extensa en la comprensión de los cambios ambientales y permite analizar la evolución del relieve y los procesos actuales, modelar y predecir escenarios futuros para así establecer medidas de mitigación y gestión adecuadas y sustentables.

Al respecto se analizó la geometría de los meandros de dos sectores de la cuenca del Ao. La Ventana con el objetivo de estudiar su evolución espacio-temporal. Los meandros se consideran una de las georformas más sensibles a los cambios en la dinámica hidrogeomorfológica de un curso fluvial ya que su geometría varía considerablemente con el régimen de caudales y la naturaleza del sedimento por lo que pueden ser considerados como georformas testigo (*proxys*) del cambio ambiental.

En este trabajo se realizó un análisis visual multitemporal (años 1981, 2005 y 2022) de imágenes satelitales y fotografías aéreas en las cuales se midieron y registraron parámetros de la geometría de los meandros. Los resultados demostraron que en ambos tramos ocurrieron cambios en su morfología, sin embargo, los ajustes se desarrollaron en diferentes escalas temporales. El tramo cercano a la urbanización fue el sector donde se observaron cambios a es escalas cortas de tiempo mientras que, en el tramo no urbanizado se identificaron y analizaron cambios a escalas más extensas en el tiempo. Esto permitió inferir la influencia de los cambios en los usos del suelo los que generaron la aceleración del ritmo de los cambios y ajustes en los procesos y las

geoformas fluviales en los últimos años. A su vez, el trabajo permitió destacar la importancia del estudio geomorfológico de los patrones de estabilidad e inestabilidad en las geoformas fluviales y conocer los mecanismos de ajuste del sistema hidrogeomorfológico frente al cambio ambiental (González, Gil y Gentili, 2022).

Por otro lado, se elaboró cartografía hidrogeomorfológica del tramo urbanizado del arroyo La Ventana con el fin de analizar las características, dinámica y procesos fluviales que lo dominan (González, Gentili y Gil, 2022). El trabajo a nivel de tramo permitió identificar geoformas y procesos locales indicadores de una dinámica activa del cauce. Se identificaron además modificaciones directas en la llanura de inundación y en los cauces (reducción de sus áreas y eliminación de procesos) consecuencia de intervenciones antrópicas debidas al avance urbano hacia el curso fluvial. Los resultados posibilitaron la interpretación de la relación entre el ambiente urbano y el natural acentuando la importancia de incorporar la perspectiva hidrogeomorfológica a los procesos de gestión y ordenamiento del espacio fluvial del área.

**Palabras clave:** Crecidas; Inundaciones; Ordenamiento; Tornquist; Bahía Blanca.

### **Bibliografía**

- González, M. A. (2018) Hidrogeomorfología de la cuenca del arroyo Saladillo de García aplicada al ordenamiento del periurbano de Bahía Blanca. Tesis de Grado. Universidad Nacional del Sur. 81 p.
- González, M. A., Gentili, J. y Gil, V. (2022) Formas y procesos hidrogeomorfológicos en un tramo urbanizado del arroyo la Ventana (Buenos Aires, Argentina). XIII Jornadas Cuyanas de Geografía. Instituto de Geografía, Departamento de Geografía, Departamento de Extensión Universitaria, Facultad de Filosofía y Letras, UNCuyo.
- González, M. A., Gil, V. y Gentili, J. (2023) Determinación de inicios de cauces a partir de Modelos Digitales de Superficie. Cuenca alta del arroyo La Ventana (Buenos Aires, Argentina). *Revista GeoFocus. International Review of Geographical Information Science and Technology*, Volúmen 31, 101-114. Departamento de Geografía de la Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona.
- González, M. A., Gil, V. y Gentili, J. (2022) Geomorfología y cambios ambientales en los meandros de la cuenca del arroyo la Ventana, provincia de Buenos Aires. XIV Jornadas Nacionales de Geografía Física. Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes. ISBN 978-987-3619-77-9.
- Ollero Ojeda, A., Conesa García, C. y Vidal-Abarca Gutiérrez, M. R. (2021). Buenas prácticas en gestión y restauración de cursos efímeros mediterráneos: resiliencia y adaptación al cambio climático. Editorial de la Universidad de Murcia.
- Ollero Ojeda, A., Ferrer, D. B., García, J. H. G., de Matauco, A. I. G., Mur, D. M. y Fabre, M. S. (2021). Diagnóstico fluvial, impactos en cauces y cambio global: aplicaciones del índice hidrogeomorfológico IHG. *Geographicalia*, (73), 295-316.
- Ollero Ojeda, A., Ortiz, M. I. y Melgarejo, J. (2020). Crecidas, inundaciones y resiliencia: restauración fluvial contra los falsos mitos. In *Riesgo de inundación en España: análisis y soluciones para la generación de territorios resilientes* (pp. 549-568). Universitat d'Alacant.

## MITIGACIÓN DE DESLIZAMIENTOS EN CONTEXTOS ESCOLARES

**Damián GROCH**

Departamento de Geografía, Universidad Nacional del Comahue.  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)  
[damiangroch@gmail.com](mailto:damiangroch@gmail.com)

**Verónica GIL**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)  
[verogil@uns.edu.ar](mailto:verogil@uns.edu.ar)

**Marisa Gloria COGLIATI**

Departamento de Geografía, Universidad Nacional del Comahue.  
[marisa.cogliati@fahu.uncoma.edu.ar](mailto:marisa.cogliati@fahu.uncoma.edu.ar)

La ocurrencia de deslizamientos produce pérdidas socioeconómicas y ecosistémicas considerables en muchas regiones montañosas del planeta. Algunos eventos de flujos de detritos (*debris flow*), suelen estar asociados a eventos de precipitación extrema. Estos últimos han aumentado su frecuencia y magnitud en años recientes debido al cambio climático (IPCC, 2022), en simultáneo con la expansión urbana sobre laderas de zonas montañosas (Schuster y Highland, 2007), lo que posibilita un incremento de las afectaciones por flujos en el futuro cercano.

Diversos eventos de flujos de detritos en Argentina, fueron analizados para distintas provincias con extensión territorial a lo largo de la Cordillera de los Andes, haciendo hincapié principalmente en la amenaza, la susceptibilidad, los riesgos y las consecuencias. A pesar de ello, no se han implementado acciones directamente vinculadas a su mitigación en entornos urbanos, remarcando de esta manera la necesidad de crear y ejecutar proyectos que mejoren las condiciones actuales y protejan las comunidades e infraestructura existentes.

El objetivo de este trabajo fue diseñar e implementar actividades escolares dirigidas a concientizar y analizar la mitigación del riesgo de flujos de detritos en Andacollo y Huinganco (Neuquén, Argentina) (Fig. 1). La región en estudio posee altitudes hasta 2900 m s.n.m. con condiciones geológicas, topográficas y climáticas que posibilitan la generación frecuente de este tipo de deslizamientos, en coexistencia con la presencia permanente de aproximadamente 4000 habitantes. El evento acontecido el 8 de febrero de 2013, afectó notablemente a los centros poblados al provocar su aislamiento, pérdidas económicas y interrupción de actividades con el resto de la región.

Para la realización de las actividades se seleccionaron dos centros de educación media ubicados dentro del área de influencia del fenómeno geológico (CPEM 11 y 84 en Fig. 1). El trabajo se llevó a cabo entre 2021 y 2022, en cuatro jornadas de trabajo independientes, en las que se involucraron más de 150 estudiantes entre 16 y 18 años.

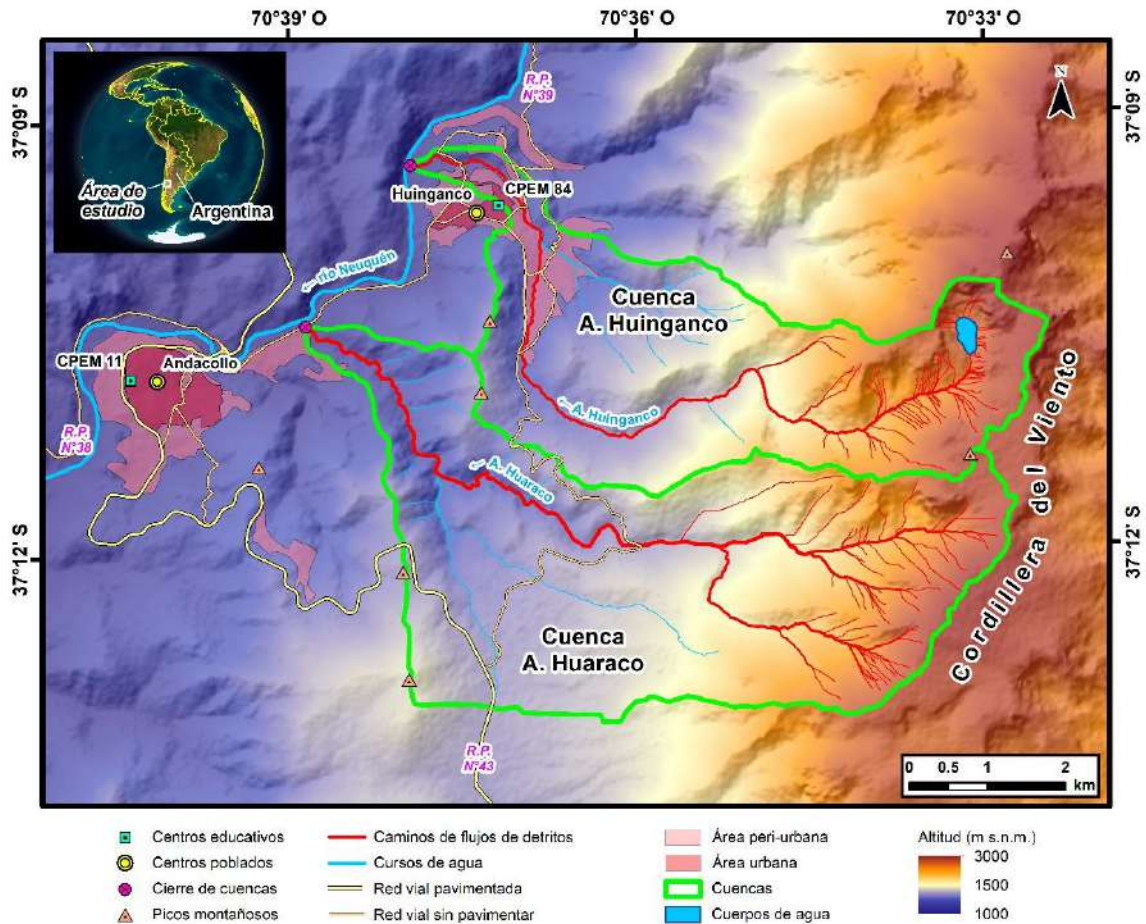


Figura 1. Localización del área de estudio.

En primer lugar, se realizó una presentación y discusión del estado del arte a partir de la lectura de bibliografía nacional e internacional, favoreciendo la relación entre los contenidos teóricos y las experiencias vivenciales de los estudiantes durante el último episodio de flujo de detritos (Fig. 2.a). Posteriormente, los estudiantes diseñaron y propusieron de forma escrita múltiples medidas de mitigación para los flujos de la región en función de lo trabajado previamente y elaboraron mapas temáticos en los que se especificó su distribución espacial (Fig. 2.b). Este análisis se complementó con trabajos de campo en varios sectores afectados por el episodio de 2013, para la contrastación *in situ* de lo elaborado por los estudiantes (Figura 2.c). Por último, se analizaron las propuestas y se promovieron discusiones áulicas, ponderándose aquellas propuestas originales que proponían estrategias de mitigación asertivas en función de los recursos existentes (Fig. 2.d).



**Figura 2.** Actividades realizadas durante las jornadas escolares. (a) exposiciones; (b) diseño de medidas y elaboración de mapas temáticos; (c) trabajos de campo; (d) análisis y discusiones finales.

Los avances obtenidos hasta el momento a partir del análisis de datos recopilados permiten dar cuenta de la diversidad de medidas de mitigación posibles de implementación en la región de estudio. Los estudiantes, sugirieron múltiples medidas estructurales y no estructurales que podrían colaborar en la reducción del riesgo. Entre las mismas, se sugirió la creación de presas en los cauces de los arroyos principales, la planificación urbana actual y futura en los centros poblados, la implementación de puentes mejor diseñados para evitar aislamientos, el diseño de planes de evacuación, el manejo de bosques, y el establecimiento de centros de alerta, entre otros. Al mismo tiempo, los estudiantes identificaron a diversos actores como los principales responsables para la implementación de las medidas. Se mencionó a los gobiernos locales y provinciales entre las instituciones de mayor relevancia en el tema, lo que podría vincularse a la visibilidad histórica que poseen los mismos entre los locales para la ejecución de obras estructurales, como hosterías, rutas e infraestructura vital.

Durante las jornadas se elaboraron cerca de treinta mapas temáticos, los cuales, a su vez, permitieron conocer no solo el emplazamiento de las medidas de mitigación propuestas sino también comprender algunas de sus características físicas. La distribución espacial señalada dio cuenta sobre la comprensión regional que poseen, tanto de recursos humanos como económicos, lo que redundó en la viabilidad de algunos de los proyectos.

El análisis cruzado del diseño de medidas, responsables, mapas temáticos, junto a la realización de trabajos de campo *in situ*, posibilitó la discusión en extenso de los flujos de detritos, sus consecuencias pasadas y futuras, y posibles mecanismos de mitigación del riesgo. La construcción colaborativa de conocimientos representa, de esta manera, una herramienta invaluable durante futuras aproximaciones del tema.

Considerando que la educación representa una estrategia no estructural para la reducción del riesgo de desastres de deslizamientos, las actividades realizadas permitieron avanzar sobre esta temática. Sin embargo, la falta de políticas institucionales actuales a múltiples escalas puede generar perjuicios considerables en entornos urbanizados. Dada la futura ocurrencia de deslizamientos en zonas de montaña

como la analizada, se recomienda incluir el conocimiento de estudiantes y la población en general en el diseño de planes de ordenamiento territorial.

**Palabras clave:** Establecimientos Educativos; Flujos de Detritos; Mitigación de Desastres; Patagonia Argentina; Reducción de Riesgos.

### **Bibliografía**

IPCC (2022). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge and New York: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009325844>

Schuster, R.L. y Highland L.M. (2007). The Third Hans Cloos Lecture. Urban landslides: socioeconomic impacts and overview of mitigative strategies. Bulletin of Engineering Geology and the Environment 66: 1-27. <https://doi.org/10.1007/s10064-006-0080-z>

# MODELO SOSTENIBLE BASADO EN SERVICIOS ECOSISTÉMICOS PARA EL FRENTE FLUVIAL DEL RÍO LIMAY EN EL ÁREA METROPOLITANA DE NEUQUÉN (ARGENTINA)

**Micaela LOPEZ**

Instituto Patagónico de Estudios de Humanidades y Ciencias Sociales (UNComa–CONICET)

[micaela.lopez@conicet.gov.ar](mailto:micaela.lopez@conicet.gov.ar)

**Jorge Osvaldo GENTILI**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

[jogentili@uns.edu.ar](mailto:jogentili@uns.edu.ar)

**Silvia Andrea ROCA**

Instituto Patagónico de Estudios de Humanidades y Ciencias Sociales (UNComa–CONICET)

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

## 1. INTRODUCCIÓN

El ecosistema fluvial posee diversas funciones ecológicas que tienen la potencialidad de brindar beneficios al bienestar humano, y que Potschin y Haines-Young (2011) denominan servicios ecosistémicos (SE). Puntualmente, en el contexto de Cambio Climático, los frentes fluviales devenidos en espacios verdes públicos (EVP) costeros emergentes, se han vinculado con SE de regulación de flujos de agua y de temperaturas extremas. No obstante, en ocasiones, proyectos de renovación de frentes fluviales adoptan tendencias de planificación que degradan sus funciones ecosistémicas.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Área Metropolitana de Neuquén (AMN) se ubica en la Norpatagonia argentina y está asentado principalmente sobre los valles de la confluencia de los ríos Limay y Neuquén. Desde el año 1996 el Estado municipal de la ciudad de Neuquén impulsó la concreción de un proyecto multipropósito sobre el territorio fluvial del río Limay, que luego se consolidó en el proyecto Área Recreativa Costera Metropolitana Río Limay.

Puntualmente en el contexto de Cambio Climático, las tendencias proyectadas para la región indican un calentamiento moderado de +0,5 °C a +1 °C (para el escenario RCP4.5), un incremento del riesgo por temperaturas extremas y una reducción en las precipitaciones. Lo anterior configura un escenario de mayor aridez y la pérdida de fajas ribereñas.

En este marco, el objetivo general de la tesis es analizar los procesos de planificación y gestión del frente fluvial del río Limay, sus implicaciones en la prestación de servicios ecosistémicos y su contribución a la resiliencia climática en el Área Metropolitana de Neuquén (Argentina), para la formulación de estrategias de gestión sostenibles en un contexto de Cambio Climático.

## 3. AVANCES EN EL PLANTEAMIENTO TEÓRICO – METODOLÓGICO

Buzai y Baxendale (2013) sostienen que la Geografía brinda herramientas para la planificación territorial, a través de acciones organizadas de carácter científico-profesional. Esas herramientas son el diagnóstico histórico del sistema territorial, y en base a él, la presentación de propuestas para la gestión. Para el diagnóstico territorial, los autores proponen el abordaje del territorio como un sistema socio-espacial desde la Teoría de Sistemas Complejos.

Wu (2013) definió al paisaje sostenible como aquel que tiene la capacidad de proporcionar SE a largo plazo. El diagnóstico territorial en torno a SE requiere de marcos operativos que permitan conocer y detectar cambios tanto en su demanda como en su oferta. Para el análisis de las demandas de SE asociadas al frente fluvial del río Limay se combinó el Modelo de Cascada de Servicios Ecosistémicos (Potschin & Haines-Young, 2011) y el marco de Sistema Socio-Ecológico, Ciclos Adaptativos y Panarquía (Chapin *et al.*, 2009). En cuanto

a la oferta actual de SE asociados a la acción climática, el análisis se centró en la evaluación biofísica de los SE de regulación climática microlocal y amortiguación de crecidas fluviales. Dado que el frente fluvial del río Limay se compone de distintos espacios verdes públicos costeros con diversos grados de intervención, la tesis se centró en el estudio de cinco casos.

#### 4. AVANCES EN RESULTADOS OBTENIDOS

##### 4.1. Situaciones contextuales

###### 4.1.1. Marco normativo – institucional

Se realizó la revisión y análisis del marco normativo-institucional vigente y derogado que rigen los EVP costeros del frente fluvial del río Limay. Se trabajó en torno a 4 ejes: la jurisdicción de los espacios verdes; el ordenamiento territorial ambiental; la planificación hídrica; y el Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos Provincial (Lopez y Gentili, 2020).

###### 4.1.2. Caracterización de variables climáticas a distintas resoluciones temporales y eventos extremos térmicos

Se analizaron las tendencias de las temperaturas mínima (Tmin), media (Tmed) y máxima (Tmax) a diferentes resoluciones temporales para el período 1971-2020. Los resultados evidenciaron pendientes positivas de los valores de Tmin, Tmed y Tmax para todas las escalas temporales (Lopez y Gentili, 2022a).

Se identificaron eventos de Olas de Calor (OC) y de Frío (OF), así como Períodos de Temperaturas Extremas Elevadas (PTEE) y Muy Bajas (PTMB) para el período histórico 1961-2020. Se observaron tendencias positivas en la frecuencia, intensidad y duración de OC y PTEE, así como en la intensidad de PTMB. A su vez, se exhibieron tendencias negativas en la intensidad y duración de OF y en la frecuencia y duración de PTMB (Lopez et al., 2022).

###### 4.1.3. Caracterización de la dinámica de los espacios verdes públicos sobre la costa ribereña del río Limay con relación a eventos hidrometeorológicos

Se caracterizó desde una perspectiva histórica-documental la dinámica de los espacios verdes públicos costeros en relación con eventos hidrometeorológicos de exceso hídrico del río Limay, así como precipitaciones abundantes y/o intensas acaecidas en el período 1999-2020. Se identificaron y describieron 18 eventos de crecidas del río Limay y 30 eventos de precipitaciones abundantes y/o intensas (Lopez y Gentili, 2021a).

##### 4.2. Diagnóstico territorial en torno a demandas de SE del frente fluvial del río Limay

###### 4.2.1. El devenir histórico del frente fluvial del río Limay

Se analizó la evolución histórica de los servicios ecosistémicos finales del frente fluvial del río Limay, para el período histórico 1958-actualidad. El trabajo abarcó cuatro etapas: i) caracterización del frente fluvial del río Limay como sistema socio – ecológico; ii) identificación de distintas etapas históricas en la gestión del frente fluvial; iii) análisis del sistema de acciones humanas que le atribuyen sentido social; y iv) definición los SE finales demandados en cada etapa histórica (Lopez y Roca, 2024).

###### 4.2.2. Configuración actual del frente fluvial del río Limay

Se caracterizó a los EVP mediante un análisis multidimensional en torno a cuatro variables de interés: programas de renovación urbana costera vigentes; ordenamiento territorial ambiental; grado de complejidad urbana y calidad (Lopez y Gentili, 2021b). A su vez, los EVP se clasificaron en las tipologías “moderno”, “semi-moderno”, “semi-agreste” y “agreste”. A continuación, se establecieron relaciones entre percepciones de los usuarios en torno a los aspectos de calidad ecológica y calidad del espacio público y distintas tipologías de espacios verdes (Lopez y Gentili, 2022b).

##### 4.3. Diagnóstico territorial en torno a oferta de SE asociados a la acción climática

###### 4.3.1. Regulación climática microlocal

Se comparó el comportamiento de elementos climáticos y eventos térmicos extremos en dos unidades de paisaje, valle (área periurbana) y corredor fluvial (entorno ripario) para el período 2013-2020. Se halló un efecto moderador ribereño de los elementos climáticos y una atenuación del fenómeno a escala microlocal (Lopez y Gentili, 2024).

Por último, se realizaron avances en torno al análisis de la variabilidad espacio-temporal de la temperatura de superficie terrestre (LST, según sus siglas en inglés) en los EVP y su relación con cambios de usos de suelo asociados a procesos de renovación del frente fluvial del río Limay. Para tal fin se propuso la utilización de índices espectrales obtenidos a partir del procesamiento de imágenes satelitales y la aplicación de un análisis geoestadístico espacial.

**Palabras clave:** Espacios Verdes Públicos Costeros; Cambio Climático; Resiliencia Climática; Planificación Territorial; Modelo de Cascada de Servicios Ecosistémicos.

### **Bibliografía**

- Buzai, G.D. y Baxendale, C.A. (2013). Aportes del análisis geográfico con sistemas de información geográfica como herramienta teórica, metodológica y tecnológica para la práctica del ordenamiento territorial. *Persona y Sociedad*, 113(2), 113-141
- Chapin, F. S.; Kofinas, G. P. y Folke, C. (2009). Principles of Ecosystem Stewardship. Resiliencie-Based Natural Resource Management in a Changing World. Springer.
- Lopez, M. y Gentili, J. (2020). Análisis normativo-institucional de los espacios verdes públicos ribereños en el Área Metropolitana de Neuquén (Argentina). *Entorno Geográfico*, 20, 42 - 67.
- Lopez, M. y Gentili, J. (2021a). Eventos hidrometeorológicos en el Área Metropolitana de Neuquén -Argentina- a través de la prensa escrita digital (1999-2020). *Revista Huellas*, 25(1), 173 - 192.
- Lopez, M. y Gentili, J. (2021b). Caracterización de la gestión y la calidad de espacios verdes públicos del frente fluvial del río Limay (Área Metropolitana de Neuquén, Argentina). *Revista Geográfica Digital*, 18(36), 102 - 117.
- Lopez, M.; Fernández, M.E. y Gentili, J. (2022). Extremos térmicos entre 1961 y 2020 en una ciudad norpatagónica de latitudes medias (Neuquén, Argentina). *Revista Geográfica de Chile Terra Australis*, 58, 60 - 82.
- Lopez, M.; Gentili, J. (2022a). Análisis de la tendencia de la temperatura en la ciudad de Neuquén (Argentina). En Libro de Actas de las XIV Jornadas Nacionales de Geografía Física, Argentina: Universidad Nacional del Nordeste. 978-987-3619-77-9.
- Lopez, M.; Gentili, J. (2022b). Relación entre tipologías y percepciones de espacios verdes públicos del frente fluvial del río Limay (Área Metropolitana de Neuquén, Argentina). *Revista Investigaciones Geográficas*, 63, 60 - 76.
- Lopez, M. y Gentili, J. (2024). Influencia de un corredor fluvial en la variación de elementos climáticos: El caso de la ciudad de Neuquén (Argentina). *Revista Geográfica de América Central*, 74 (En prensa).
- Lopez, M. y Roca, S. (2024). Servicios ecosistémicos del frente fluvial del río Limay (Neuquén, Argentina): análisis desde el enfoque de sistema socio ecológico adaptativo. *Ciudad y territorio. Estudios territoriales*, 56 (En prensa).
- Potschin, M.B. y Haines-Young, R.H. (2011). Ecosystem services: Exploring a geographical perspective. *Prog. Phys. Geogr.*, 35, 575-594.
- Wu, J. (2013). Landscape sustainability science: ecosystem ser-vices and human well-being in changing landscapes. *Landscape Ecology*, 28, 999-1023.

# ANÁLISIS ESPACIAL Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL DEL SENDERISMO EN AMBIENTES MONTANOS CHUBUTENSES

**Mauro NOVARA**

Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco

[mauronovara@fhcs.unp.edu.ar](mailto:mauronovara@fhcs.unp.edu.ar)

**Verónica GIL**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

[verogil@uns.edu.ar](mailto:verogil@uns.edu.ar)

## Tema de tesis

El presente tema de tesis surgió a partir de un conglomerado de intereses personales, experiencias laborales<sup>1</sup> y trabajos académicos previos, en la temática del uso del espacio geográfico montano al interior de áreas naturales protegidas en la Patagonia Andina Septentrional (Novara 1997, 2004<sup>2</sup>; Novara y Schauman 2010; Novara *et al.* 2016<sup>3</sup>). Residiendo desde el año 2001 en la Patagonia (Puerto Madryn), y trabajando como docente-investigador en la UNPSJB (sede Comodoro Rivadavia) desde el año 2003, al interior del Departamento de Geografía, siempre se optó por vincular, y utilizar, a los Sistemas de Información Geográfica en problemáticas socio-espaciales en Patagonia. Relacionado a ello, y sumado a los intereses propios, se estudia aquí la planificación territorial de la actividad del senderismo, enmarcada como práctica (eco)turística y recreativa, al interior de un área natural protegida (ANP) de jurisdicción chubutense<sup>4</sup> y de reciente creación, con vista al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de sus localidades rurales periféricas próximas, integrándose sustentablemente a los usos tradicionales del suelo (ganadería extensiva y el aprovechamiento silvícola forestal). Para ello, y a modo de objetivo principal, se pretende identificar y analizar espacialmente las características ambientales del ANP Río Engaño (ANPRE), y su potencialidad para el desarrollo del senderismo, mediante modelos cartográficos de base geotecnológica, aplicados a la planificación territorial. Para lo cual, y a modo de objetivos específicos, se describirán y explicarán las características ambientales presentes en las redes de sendas y refugios del Parque Nacional Nahuel Huapi (PNNH, siendo la más antigua y visitada del país en las proximidades de la ciudad de S.C. de Bariloche, Río Negro) y del Área Natural Protegida Río Azul - Lago Escondido (ANPRALE, localidad de El Bolsón, Río Negro), en tanto potencial para el senderismo en montaña en el ANPRE del Chubut; se realizará un análisis de aptitud territorial que permita la determinación de sitios *candidatos* (Eastman, 1999), tanto para los potenciales refugios como sendas en montaña, en vistas al desarrollo local de la actividad del senderismo en la localidad chubutense de Corcovado, próxima al ANPRE; se desarrollará un modelo de evaluación de la capacidad de acogida del territorio, mediante geotecnologías asociadas a la utilización de técnicas de evaluación multicriterio (EMC) y el proceso -método- analítico jerárquico (PAJ) de Saaty (1980)<sup>5</sup>, para el uso prospectivo del suelo ecoturístico-recreativo en el ambiente montano del ANPRE; se producirán cartografías analíticas temáticas, utilizando las geotecnologías SIG y teledetección, para los diferentes objetivos específicos; y se creará conocimiento geográfico, de base aplicada, para la posterior gestión territorial del ANPRE, y

---

<sup>1</sup> Entre los años 1997-2001 he formado parte integrante de la Direccional Nacional de Conservación en la Administración de Parques Nacionales. En el año 2002; he organizado el primer SIG del Organismo Provincial de Turismo del Chubut. He brindado diversas capacitaciones en SIG y GPS para la Secretaría de Turismo y Áreas Protegidas de la ciudad de Puerto Madryn).

<sup>2</sup> Tesis de Maestría en Sistemas de Información Geográfica (Universidad de Girona, España) titulada "El parcelamiento contemporáneo de las tierras en la cuenta del Lago Puelo, NW del Departamento de Cushman, Provincia del Chubut – Argentina. La utilización de los SIG como herramienta clave para alcanzar una visión integral de problemáticas socioeconómicas y ambientales de alto grado de conflicto".

<sup>3</sup> Novara, M. et. al. (2016). Análisis locacional de refugios de montaña en el Parque Nacional Los Alerces. Un ejercicio académico para la docencia de los SIG. En "Las transformaciones territoriales en Patagonia. El uso de geotecnologías en el análisis del espacio geográfico". (p. 34-40). 1ra ed. Comodoro Rivadavia: Universitaria de la Patagonia. EDUPA, 2016. ISBN 978-987-1937-71-4

<sup>4</sup> El ANP Río Engaño, creada en el año 2018, en el marco de la Ley XI - N°18 (Prov. Del Chubut).

<sup>5</sup> Saaty, T.L. (1980): *The Analytic Hierarchy Process*. McGraw-Hill, New York.

potencialmente replicable en los ámbitos montanos de otras provincias patagónicas (por las características biofísicas comunes del Bosque Andino Patagónico).

Con relación a la metodología, esta investigación supone un enfoque metodológico principalmente desde la Geografía Automatizada, en tanto revalorización de la Geografía Cuantitativa frente al nuevo ambiente digital (Buzai, 2005). Por consiguiente, presenta claros matices neopositivistas, en donde el tipo de acepción del espacio geográfico es abstracto. En este sentido, hay un claro abordaje cuantitativo al problema de investigación, utilizando el método empírico-analítico, donde el análisis espacial se realiza con un lenguaje científico-matemático en el ambiente computacional de las geotecnologías actuales (SIG y Teledetección), utilizando metodologías de análisis multivariado y la construcción de modelos.

Se trabajará sobre el método descriptivo, permitiendo realizar una caracterización de la ocurrencia espacial de los criterios -de génesis natural y antrópica- que son relevantes para la localización de los refugios de montaña<sup>1</sup>. Posteriormente, se profundizará mediante el método predictivo (EMC), integrando de manera ponderada (PAJ) los criterios, lo que permitirá brindar soluciones alternativas a los problemas de localización-asignación espacial para los refugios y sendas de montaña. De esta forma, se espera realizar un aporte significativo, a través de una cartografía de aptitud (análisis locacional) que permita identificar los sitios *candidatos* (idóneos), para el asentamiento potencial de refugios y sendas de montaña, en tanto ejes de la actividad ecoturística del senderismo, en los ambientes montanos protegidos del ANPRE.

### **Planteamiento del problema de investigación**

El senderismo en montaña conlleva diversos beneficios psico-físicos, sociales y educaciones para quienes lo realizan. Más allá de estos beneficios, no hay que dejar de mencionar que sus impactos ambientales sobre ecosistemas frágiles donde se practica<sup>2</sup> son una preocupación en términos de sustentabilidad a mediano y largo plazo (Nepal 2002; Novara y Schauman 2010). Estos impactos tienden a potenciarse de no existir previamente un proceso de planificación territorial de la actividad que busque organizarla (De Oliveira-Matos 2017). Dada la fragilidad ecosistémica inherente a los Bosques Septentrionales, especialmente con sus bosques nativos y cabeceras de cuencas, es imperioso que el desarrollo del senderismo se enmarque dentro de un proceso de planificación territorial, tras la búsqueda de equilibrios territoriales con eficiencia y sostenibilidad, el desarrollo regional, la compatibilidad de usos del suelo, y la mejora en la calidad ambiental (Fuenzalida Diaz y Moreno Jiménez 2012).

Si bien el senderismo en montaña se ha llevado a cabo, históricamente, en la Patagonia Andina en las localidades de San Carlos de Bariloche y El Bolsón (Provincia de Río Negro), en los ambientes montanos de la provincia del Chubut, el desarrollo de la actividad es todavía incipiente, de génesis espontánea y en casos espacialmente aislados, en el noroeste de la provincia (localidades de Esquel, El Hoyo y Lago Puelo).

Dada la tendencia creciente y sostenida de la demanda turística del senderismo en nuestro país (Novara y Schaumann 2010; Ministerio de Turismo de la Nación 2016) y en el mundo (Hall 2006; Fennel 2008; De Oliveira-Matos 2015, 2017; The International Ecotourism Society 2022), se presenta un potencial significativo para la inclusión primigenia y el desarrollo del senderismo en el plan de manejo del ANPRE, con vista al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de sus localidades rurales periféricas próximas (Ferrerías Chasco *et al.* 1985), integrándose sustentablemente a los usos tradicionales del suelo (Rivera Mateos 2018).

A partir de la consideración de lo anterior, se propone aquí a la Geografía Aplicada, apoyada significativamente en las geotecnologías actuales, para la concreción de aportes científicos- tecnológicos al proceso de planificación territorial de la actividad ecoturística del senderismo, en el plan de manejo del ANPRE, y como

---

<sup>1</sup> Para realizar la definición de los criterios que son relevantes al análisis e insumos para la EMC, se realizará una recopilación bibliográfica y cartográfica en los ambientes montanos nacionales e internacionales. Asimismo, para determinar el perfil del senderista nacional (sus motivaciones, preferencias, valoraciones, comportamientos y la multiplicidad de maneras de aproximarse a la práctica del senderismo) se realizará un cuestionario digital estructurado, con preguntas de opción múltiple y escala de Likert, lo que permitirá caracterizar la demanda potencial. Se buscará expresar cuantitativamente los datos obtenidos para realizar análisis estadísticos, y generar tablas de contingencia y gráficos.

<sup>2</sup> Ensanchamiento de sendas existentes; erosión y compactación del suelo; pisoteo y la degradación de la vegetación; reducción del bosque; disminución en la biodiversidad y fragmentación del hábitat e introducción de especies exóticas; vertido de desechos en las áreas de campamento y/o a lo largo del sendero; contaminación de las aguas subterráneas.

contribución alternativa al mejoramiento de las condiciones socio-económicas de los habitantes de los espacios rurales periféricos de montaña del oeste chubutense (localidad de Corcovado).

### Avances en el desarrollo de la misma

Respecto al estado de avance de esta tesis, si bien se cuenta con significativa experiencia y producción académica en la temática, sobre todo en la aplicabilidad de las técnicas SIG al uso (eco)turístico-recreativo del suelo, al momento se ha avanzado con significativamente con la observación inicial en gabinete, el relevamiento de bibliografía, cartografía y documentación disponible para identificar los factores la localización espacial y ambiental de los refugios de montaña a nivel nacional (red de refugios y sendas del PNNH y ANPRALE) e internacional (Italia, España y Francia). Asimismo, se está avanzando con la formulación de las entrevistas semiestructuradas y cuestionarios cerrados con informantes claves, para la selección de variables para la EMC y ponderación de los factores de localización de los refugios de montaña mediante el PAJ. Se está trabajando sobre la manera de socialización del cuestionario digital estructurado. Otro aspecto importante en el avance, es el diseño conceptual de la base de datos SIG, así como la recopilación -de distintas fuentes gubernamentales- e ingreso de datos espaciales al SIG (codificación y procesamiento inicial). Se ha avanzado también sobre los contactos institucionales pertinentes, principalmente el Ministerio de Turismo y Áreas Protegidas de la Provincia del Chubut, para socializar la intención de este trabajo de tesis y la posibilidad de realizar un futuro trabajo de campo para la validación *in situ*, de los futuros resultados del modelo de evaluación de la capacidad de acogida del territorio, para el uso prospectivo del suelo ecoturístico-recreativo en el ambiente montano del ANPRE.

**Palabras clave:** Senderismo (Ecoturismo); Modelo de Evaluación de la Capacidad de Acogida del Territorio (EMC); Planificación Territorial; Patagonia Andina Chubutense.

### Bibliografía

- Buzai, G. D. (2005). Los Sistemas de Información Geográfica y sus métodos de análisis en el continuo resolución-integración. En *X Conferencia Iberoamericana de Sistemas de Información Geográfica (X CONFIBSIG)*. Universidad de Puerto Rico - Sociedad Iberoamericana de Sistemas de Información Geográfica, San Juan de Puerto Rico, Puerto Rico. Vol. 1.
- De Oliveira-Matos, C. *et al.* (2017). Senderismo como Modalidad Turística: Una Oportunidad Competitiva para Brasil. *Revista Podium: Sport, Leisure and Tourism Review*. 6. Pág. 427-449.
- Eastman, J. R. (1999). Multi-criteria evaluation and GIS. En: Longley, P., *et al.* (eds) *Geographical Information Systems*. 2nd ed. New York / Toronto: Wiley, pp. 493-502.
- Fennel, D. (2008). *Ecotourism*. Ed. Routledge. New York.
- Ferreras Chasco, C. *et al.* (1985). Análisis y problemática de los espacios de montaña en España. *Anales de geografía de la Universidad Complutense*, ISSN 0211-9803, Nº 5, 1985, págs. 293-296.
- Fuenzalida Diaz, M. y Moreno Jiménez, A. (2012). Técnicas cuantitativas y SIG para el diagnóstico territorial: Sinopsis teórica-metodológica. En: Moreno Jiménez, A.; Buzai, G. D.; Fuenzalida Diaz, M. (eds.) *Sistemas de Información Geográfica. Aplicaciones en diagnósticos territoriales y decisiones geoambientales*. Ra-Ma. Madrid. pp. 23-33.
- Hall, C. M. y Page, S. J. (2006). *The Geography of Tourism & Recreation. Environment, place and space*. Ed. Routledge. Canada.
- Ministerio de Turismo de la Nación (2016). *Diagnostico Nacional de Turismo Aventura 2016*. Recuperado de <http://www.derecho.uba.ar/institucional/2018-diagnostico-nacional-de-turismo-activo.pdf>
- Nepal S.K. (2002). Mountain Ecotourism and Sustainable Development. *Ecology, Economics and Ethics*. En revista: *Mountain Research and Development*; vol 22, No.2: 104-109.
- Novara, M. (1997). Evolución y perspectivas del uso del suelo recreativo en montaña, en la región del Nahuel Huapi. Trabajo final de la cátedra "Seminario de clasificación y usos del suelo". (Dra. Natalia Marlenko). Licenciatura en Geografía. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires (inédito).
- Novara, M. y Schauman, D. (2010). Caracterización actual del turismo recreativo en montaña, en la subcuenca del río Azul – El Bolsón. En: *Libro de Actas de Eco reuniones*. ISSN: 1851-0116.
- Rivera Mateos, M. (2018). Turismo activo, recreación al aire libre y deportes de naturaleza: una lectura geográfica. *Boletín*

de la Asociación de Geógrafos Españoles, 77, 462–492.

The International Ecotourism Society (2022). What is Ecotourism. Recuperado desde: <https://ecotourism.org/what-is-ecotourism/>

# DINÁMICA HIDROGRÁFICA EN LA CUENCA DEL ARROYO CURA MALAL GRANDE (CORONEL SUÁREZ) APLICADA A LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

**María de los Ángeles ORTUÑO CANO**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

[maria.ortuno@uns.edu.ar](mailto:maria.ortuno@uns.edu.ar)

**Jorge Osvaldo GENTILI**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

[jogentili@uns.edu.ar](mailto:jogentili@uns.edu.ar)

Los recursos hídricos están experimentando alteraciones en términos de disponibilidad, debido al Cambio Climático que ejerce un impacto significativo en estos y aumentan la probabilidad de eventos extremos (UNDRR, 2019). La Gestión Integral de los Recursos Hídricos (GIRH) adquiere un rol importante en el tratamiento de las problemáticas vinculadas al agua sea esta entendida como recurso o como peligro. La GIRH brinda las herramientas e instrumentos que contribuyen a la adaptación de las comunidades a las condiciones climáticas cambiantes (Martínez Valdés y Villalejo García, 2018). La cuenca del arroyo Cura Malal Grande (CCMG) se ubica en el suroeste bonaerense. El arroyo nace en la vertiente norte del Sistema de Ventania y desemboca en la laguna Alsina que forma parte de la depresión “Lagunas Encadenadas del Oeste”. El arroyo discurre por los partidos de Saavedra, Coronel Suárez y Guaminí. La población de la misma es principalmente rural y sobre el sector medio de la cuenca se ubican las localidades Cura Malal y Pasman. Las principales actividades económicas del área son la agricultura y ganadería. En la región, las lluvias presentan gran variabilidad anual e interanual, hecho que determina la alternancia de períodos húmedos y secos (Casado y Campo, 2019). Además, en el área la presencia del Sistema de Ventania genera un cambio en el comportamiento y los montos de las lluvias (Gentili y Gil, 2013), particularmente un aumento en las precipitaciones del orden de los 110 mm (Zapperi et al., 2007). Esta variabilidad climática determina la ocurrencia de extremos hídricos (inundación, anegamiento y sequías) que afectan a la CCMG, y a la población que allí habita (Gentili, 2012; Ortuño Cano et al., 2019; Ortuño Cano y Gentili, 2023). En la cuenca, la gestión del agua es incipiente y los estudios sistémicos de la dinámica hidrográfica son escasos. En este marco, el objetivo de la tesis es estudiar los factores físico-naturales y antropogénicos que inciden en la dinámica hidrográfica de la CCMG como aporte a la GIRH.

## **Relieve y morfometría en la cuenca del CMG**

Se describieron las características del relieve y la red hidrográfica de la CCMG que tienen incidencia en los procesos de inundaciones y anegamientos. La misma se caracteriza por presentar importantes diferencias altitudinales y de pendientes. Analizando la red hidrográfica, las variables del relieve y sus dimensiones asociadas en conjunto se identificaron dos tipos de ordenamientos hídricos y una zona de transición entre ambos. La cuenca alta presenta las características de un Sistema Hidrológico Típico mientras que la cuenca baja las de un Sistema Hidrológico No Típico en términos de Fertonani (1978). La transición entre ambos sistemas hidrológicos está determinada por el lineamiento descrito por González (1995) y establece el límite inferior de la cuenca media y baja (Ortuño Cano y Gentili, 2022). Por otra parte, en la cuenca alta, se analizaron las características morfométricas de las subcuencas que la conforman. Se describieron aspectos relacionados al tamaño, forma, hipsometría y pendientes vinculadas a la red hidrográfica. La consideración conjunta de los diferentes índices y parámetros morfométricos calculados permitieron concluir de manera relativa que todas las subcuencas presentan potencialidad para la generación de crecidas y posteriores inundaciones en la cuenca del arroyo Cura Malal Grande.

### **Caracterización de los eventos húmedos y secos en la cuenca del CMG**

Se identificaron y caracterizaron los eventos secos y húmedos ocurridos durante el período 1951 – 2020. Se utilizaron los registros pluviométricos correspondientes a la estación Coronel Suárez perteneciente al Servicio Meteorológico Nacional y la estación Cura Malal de la Red de Estaciones Meteorológicas de la Bolsa de Cereales y Productos de Bahía Blanca. Con ellos se aplicaron técnicas de estadística descriptivas y se analizaron las anomalías de precipitación. Para caracterizar la frecuencia, intensidad, duración y periodicidad de los eventos se utilizó el Índice Estandarizado de Precipitación y Evapotranspiración (SPEI) siguiendo la clasificación de Vicente Serrano et al. (2010). Se utilizó la escala temporal estacional de 3 y 6 meses para los eventos secos y húmedos respectivamente. También se utilizó el Índice Oceánico de El Niño (ONI), desarrollado por la *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA), con el fin de identificar posibles relaciones entre los eventos identificados y el ENSO ocurridos durante el período de tiempo estudiado. En relación a las sequías, la más duradera e intensa de toda la serie histórica se produjo entre diciembre de 2008 y junio de 2009 (7 meses) y alcanzó la categoría de “extremadamente seco” con el mínimo valor de SPEI (-2,14). En la última década el más severo y de mayor duración corresponde al ocurrido entre enero y mayo de 2018 (5 meses) que presenta un valor de SPEI de -2,00 (extremadamente seco). Los eventos con categorías de “extremadamente seco” y “muy seco” identificados por el SPEI de la serie histórica concuerdan con la ocurrencia del fenómeno La Niña, en su mayoría de categoría “moderada” y “severa”. Con respecto a los eventos húmedos se identificaron múltiples para los años considerados. Los más actuales que tuvieron repercusiones en el área de estudio fueron los ocurridos en 2014 y 2017. De 5 y 4 meses de duración correspondientes según SPEI a las categorías de “muy húmedo” (1,9) y “moderadamente húmedo” (1,3) respectivamente.

### **Análisis normativo, institucional y medidas de gestión**

Con el objetivo de identificar las organizaciones (públicas y privadas) que tienen incidencia en el uso y dinámica de la cuenca del arroyo Cura Malal Grande se realizó una revisión de documentación de los organismos oficiales en las diferentes escalas de análisis (internacional, nacional, provincial y local) vinculadas al agua y su gestión. Se analizaron particularmente las normativas relacionadas a la ocurrencia de sequías, inundaciones y anegamientos en las diferentes escalas y se caracterizaron las instituciones públicas y privadas que trabajan la temática. Por otra parte, se detallaron los instrumentos de gestión existentes y las medidas estructurales y no estructurales destinadas al ámbito rural en el partido de Coronel Suárez ante la ocurrencia de extremos hídricos. Se observa que, a nivel de extremos hídricos, el peligro de inundación continúa siendo la prioridad en cuanto a su accionar y prevención si se compara con la peligrosidad de las sequías. Al mismo tiempo, las acciones reactivas resultan las principales medidas implementadas destacándose como principal medida las declaraciones de emergencia y/o desastre agropecuario (Ortuño Cano et al., 2022). Por otra parte, las áreas del Estado nacional y provincial junto a los actores locales del territorio se encuentran involucrados en el proceso de gestión. No obstante, resulta necesario incrementar la integración y articulación entre los mismos (Ortuño Cano y Gentili, 2023).

### **Las inundaciones y el patrimonio en Cura Malal**

Cura Malal es una de las localidades que se ve afectada por los eventos de exceso hídrico. Entre las afectaciones se encuentran las relacionadas al patrimonio natural y cultural. En la localidad, la vulnerabilidad que presentan sus componentes arquitectónicos se debe al debilitamiento del capital histórico-cultural que afronta el espacio rural en general. Los eventos de exceso hídrico pueden influir todavía más en ese deterioro. Por tal motivo, se trabajó de manera conjunta con el Dr. Andrés Pinassi quien es especialista en la temática. Se definieron los lugares patrimonio y se recolectaron datos sobre los mismos. Por último, y con el fin de evaluar el riesgo de desastre por inundación de los lugares patrimoniales se adoptó la propuesta establecida por el Centro Internacional para el Estudio de la Preservación y Restauración del Patrimonio Cultural (ICCROM) y el Instituto Canadiense de Conservación (CCI) (2017). Se llevó a cabo la confección de cartografía temática y como resultado, se obtuvo que la magnitud del riesgo asociada a cada lugar patrimonial está vinculada con la distribución de alturas en la localidad. Se observa un gradiente creciente de magnitud en orientación ENE-OSO, coincidiendo con el límite oriental de la cuenca y el arroyo Cura Malal Grande

respectivamente. El balneario “Frank Houlder” presentó el valor más alto, seguido de en orden de grado de prioridad del riesgo: la estación de tren, el edificio del almacén “Grande”, la antigua carnicería, la pulpería “La Tranca” y el Club Juventud Unida, todos emplazados en un área de proximidad. Esto, constituye una primera aproximación a la temática de GR en la escala local, a partir de la evaluación del riesgo de inundación de los lugares patrimoniales, permitiendo determinar el grado de prioridad de intervención en dichos espacios, para mitigar los impactos del fenómeno en cuestión (Pinassi et al., 2023).

**Palabras clave:** Inundaciones; Anegamientos; Sequías; Variabilidad climática; Vertiente norte del Sistema de Ventania.

## Bibliografía

- Casado, A., & Campo, A. M. (2019). Extremos hidroclimáticos y recursos hídricos: estado de conocimiento en el suroeste bonaerense, Argentina. *Cuadernos Geográficos*, 58(1), 6–26. <https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v58i1.6751>
- Fertonani, M. E. (1978). Lineamientos básicos para el desarrollo de la investigación hidrológica en áreas de llanura: aspectos conceptuales y problemática.
- Gentili, J. O. (2012). *Hidrografía del arroyo Sauce Corto aplicada al estudio de inundaciones y anegamientos*. Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca.
- Gentili, J. O., & Gil, V. (2013). Variabilidad temporal de las precipitaciones en vertientes opuestas del Sistema de Ventania, Buenos Aires, Argentina. *Revista Universitaria de Geografía*, 22(2), 147–166.
- González, M. (1995). *Diagnóstico ambiental de la provincia de Buenos Aires. Tomo I*. Banco de la provincia de Buenos Aires.
- Martínez Valdés, Y., & Villalejo García, V. M. (2018). La gestión integrada de los recursos hídricos: una necesidad de estos tiempos. *Ingeniería Hidráulica y Ambiental*, 39(1), 58–72.
- Ortuño Cano, M., & Gentili, J. (2022). Influência de fatores físicos no padrão fluvial e setorização da bacia do cura influence of physical factors on the fluvial pattern and sectorization of the Cura Malal Grande basin (Argentina). *Estudos Geográficos: Revista Eletrônica de Geografia*, 20(3), 241–263.
- Ortuño Cano, M., & Gentili, J. (2023). Gestión del riesgo de sequía en el marco de la GIRH: instituciones y acciones en la cuenca del arroyo Cura Malal Grande (Argentina). *Párrafos Geográficos*, 22(1), 93–115.
- Ortuño Cano, M., Gentili, J., Moretto, B., & Campo, A. (2019). Eventos de exceso hídrico en la prensa escrita (Sistema de Ventania, Argentina). *Boletín Geográfico*, 1(41), 53–75.
- Ortuño Cano, M., Moretto, B., & Gentili, J. O. (2022). Extremos hídricos en Coronel Suárez : estrategias adoptadas en el sector rural. *XIV Jornadas Nacionales de Geografía Física*, 66.
- Pinassi, A., Gentili, J., & Ortuño Cano, M. (2023). Aproximación a la gestión del riesgo de inundación en lugares patrimoniales de localidades rural.pdf. *Erph\_ Revista Electrónica de Patrimonio Histórico*, 32, 76–106.
- UNDRR (2019). Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction. Geneva, Switzerland. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR).
- Vicente-Serrano, S. M., Beguería, S., & López-Moreno, J. I. (2010). A Multiscalar Drought Index Sensitive to Global Warming: The Standardized Precipitation Evapotranspiration Index. *Journal of Climate*, 23(7), 1696–1718.
- Zapperi, P. A., Ramos, M. B., Gil, V., & Campo, A. M. (2007). Caracterización de las precipitaciones estivales en el Suroeste bonaerense. *Contribuciones Científicas GAEA*, 19.

## GEOMORFOLOGÍA FLUVIAL APLICADA AL RIESGO DE INUNDACIÓN EN SAN CARLOS DE BARILOCHE, ARGENTINA

**Guadalupe V. YBARRA ALCARÁZ**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

[guadalupe.ybarra@uns.edu.ar](mailto:guadalupe.ybarra@uns.edu.ar)

**Verónica GIL**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

[verogil@uns.edu.ar](mailto:verogil@uns.edu.ar)

**Alicia M. CAMPO**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

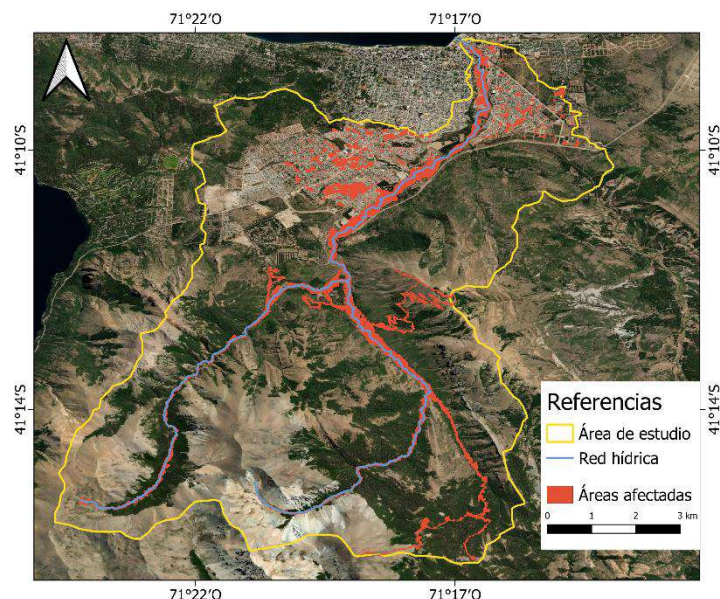
[amcampo@uns.edu.ar](mailto:amcampo@uns.edu.ar)

La tesis se enmarca en el PGI - UNS "Geografía Física Aplicada al estudio de la interacción sociedad-naturaleza. Problemáticas ambientales a diferentes escalas témporo-espaciales (24/G092).

La ciudad de San Carlos de Bariloche (Río Negro, Argentina) ubicada en la margen sur del lago Nahuel Huapi ha sido afectada por inundaciones producidas por los desbordes de los arroyos Ñireco, Gutiérrez y Casa de Piedra que desembocan en el lago mencionado (Giacosa, R. y Heredia, C., 2005; Pereyra, F. X. y Helms, F., 2006). Una de las causas de esta problemática es el avance no planificado de la urbanización sobre los sectores bajos de estas cuencas. Con el tiempo se han producido diversas lógicas de expansión y asentamiento regidas por políticas multiescalares que no han tomado en cuenta como herramienta de planificación las cuencas y su dinámica hidrogomorfológica. Por ello, el objetivo de la tesis es analizar la geomorfología fluvial de la cuenca del arroyo Ñireco (CaÑ); la cuenca del arroyo Gutiérrez (CaG) y la cuenca del arroyo Casa de Piedra (CaP) y su aplicación a la gestión del riesgo de inundación a través del estudio de dos de sus dimensiones (exposición y peligrosidad).

La hidrogeomorfología posee un relevante rol en la génesis y propagación de las crecidas y avenidas fluviales, así como en sus efectos de inundación por anegamiento de las márgenes. La cuenca, en este caso es la unidad de análisis (Gil, 2010; Ballarín Ferrer, D. y Rodríguez Muñoz, I., 2013; Volonté y Gil, 2019). Por su parte, el territorio que se conforma dentro de estos límites naturales es visto desde una visión holística y sistémica.

Para identificar los eventos hidrometeorológicos que generaron inundaciones en las áreas urbanizadas, durante el periodo 2000 – 2020 se analizaron la distribución de los caudales medios y máximos en las cuencas aforadas y profundizando en la CaÑ, (Ybarra Alcaraz; Gil y Campo, 2022). Estos fueron contrastados con los resultados de modelos básicos de crecidas donde se cartografiaron áreas expuestas al peligro de inundación (Zha, Y., Gao, J. y Ni, S., 2003; Belgiu, M. and Csillik, O. 2017; Berón de la Puente, F., Revollo Sarmiento, N. y Gil, V., 2023; Berón de la Puente e Ybarra Alcaraz; en elaboración) (Figura 1).



**Figura 1.** Áreas inundables (periodo 2000-2020). Fuente: elaborado por Berón de la Puente e Ybarra Alcaráz

Por otra parte, en cuatro tramos antropizados de los arroyos Gutiérrez y Ñireco se avanzó sobre la escala de tramos fluviales y se evaluó la calidad hidrogeomorfológica por medio del Índice Hidrogeomorfológico (IHG) propuesto por Ollero Ojeda et al. (2007). Este permite conocer el estado actual de una cuenca o de un sector de ella respecto a las presiones e impactos sobre los elementos, procesos y funciones hidrogeomorfológicas. Para los tramos del arroyo Gutiérrez 1) la calidad funcional del sistema se valoró en el rango de “bueno” (9 puntos parciales); 2) la calidad del cauce fue de 14 puntos (moderado) y finalmente 3) la calidad de las riberas, con 21 puntos fue “bueno” también. En el caso de los tramos del arroyo Ñireco 1) la calidad funcional del sistema es considerada “deficiente”, reflejada en 10 puntos. Mientras que 2) la del cauce presentó un valor de 7 puntos (deficiente) y la de 3) las riberas “muy mala”, careciendo de puntaje (Volonté, Ybarra Alcaráz y Gil; en elaboración).

**Palabras clave:** Eventos Hidrometeorológicos; Inundaciones; Cuencas Hídricas; Tramos Fluviales, Índice Hidrogeomorfológico.

### Bibliografía

- BALLARÍN FERRER, D., & RODRÍGUEZ MUÑOZ, I. (2013). Hidromorfología fluvial. Algunos apuntes aplicados a la restauración de ríos en la cuenca del Duero.
- BELGIU, M. and CSILLIK, O. (2017) Sentinel-2 cropland mapping using pixel-based and object-based time-weighted dynamic time warping analysis. *Remote Sensing of Environment* 204(2018), 509–523. <https://doi.org/10.1016/j.rse.2017.10.005>.
- BERÓN DE LA PUENTE, F., REVOLLO SARMIENTO, N. y GIL, V. (2023). Clasificación Inteligente de Cultivos de Verano en la Plataforma Google Earth Engine. In Congreso de Agro Informática (CAI 2023) – JAIIO 52.
- GIACOSA, R. y HEREDIA C., N. (2005). Hoja Geológica 4172-IV San Carlos de Bariloche. Programa Nacional de Cartas Geológicas de la República Argentina. 1:250.000. Provincias de Río Negro y Neuquén. Boletín N° 279. Instituto de Geología y recursos minerales. Servicio Geológico Minero Argentino. Buenos Aires.
- GIL, V. 2010. Hidrogeomorfología de la cuenca alta del río Sauce Grande aplicada al peligro de crecidas. Tesis doctoral en Geografía. Universidad Nacional del Sur. 269 pp.
- OLLERO, A. (2007). Territorio fluvial. Diagnóstico y propuesta para la gestión ambiental y de riesgos en el Ebro y los cursos bajos de sus afluentes. Bakeaz y Fundación Nueva Cultura del Agua, 255 p., Bilbao.
- PEREYRA, F. X. y HELMS, F. (2006). Medidas de protección Barda del Ñireco. San Carlos de Bariloche. Provincia de Río Negro. Serie Contribuciones técnicas. Peligrosidad geológica. Boletín N° 11. Buenos Aires. ISSN 0328-9052.

ZHA, Y., GAO, J. y NI, S. (2003). Use of normalized difference built-up index in automatically mapping urban areas from TM imagery. *International journal of remote sensing* 24(3), 583-594. [https:// doi.org/10.1080/01431160304987](https://doi.org/10.1080/01431160304987).

## ACTIVIDAD PROFESIONAL EN GEOGRAFÍA FÍSICA APLICADA: LA DOCENCIA Y LA INVESTIGACIÓN

**María Eugenia FERNANDEZ**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)  
[eugenia.fernandez@uns.edu.ar](mailto:eugenia.fernandez@uns.edu.ar)

### Resumen

Como Geógrafa, mi trayectoria académica se ha caracterizado por un enfoque comprometido con la investigación y la enseñanza en el campo de la Geografía Física Aplicada. Mi desarrollo profesional está enfocado en temáticas vinculadas a la climatología urbana, la radiación solar en las ciudades y la planificación sostenible.

Mi inserción en el trabajo de investigación inició siendo alumna. Fui becaria del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) y de la Universidad Nacional del Sur (UNS). Estas experiencias previas a recibirme fueron un ensayo de lo que posteriormente sería mi trabajo, lo que me brindó la base en el desarrollo de habilidades investigativas. Posteriormente, obtuve una Beca Interna Doctoral del CONICET, que me permitió enfocar mi línea de investigación en un marco de investigación doctoral. En 2020 culminé exitosamente mi Doctorado en Geografía. Actualmente, continúo mi formación como investigadora mediante una Beca Interna Posdoctoral del CONICET, centrándome en temas de climatología urbana. Recientemente fui seleccionada para el ingreso a la Carrera de Investigación Científica de CONICET como investigadora asistente, donde planeo continuar y ampliar mi línea de investigación. Además, desde el 2021 me desempeño como ayudante de docencia en la cátedra de Climatología de la Universidad Nacional del Sur.

A lo largo de mi carrera, mi actividad profesional se ha centrado en la investigación y la docencia pública, lo que me ha brindado muchos aprendizajes y me ha permitido tener contacto con muchos excelentes profesionales del área. El ejercicio de la profesión, asimismo, me ha permitido adquirir de manera implícita una serie de habilidades y destrezas que trascienden el ámbito puramente académico. Estos conocimientos tácitos, que incluyen la capacidad de trabajar en equipo, la resolución de problemas bajo presión y la comunicación efectiva, son altamente valorados en el mercado laboral. Considero que, como geógrafos especializados en geografía física, poseemos un vasto conjunto de conocimientos de alto valor y que debemos estar dispuestos a reconocer, ofrecer y promover activamente a la hora de abordar los desafíos socio-ambientales contemporáneos.

**Palabras clave:** Geografía Física Aplicada; Docencia; Investigación; Desarrollo Profesional.

# FORMACIÓN ACADÉMICA Y MOVILIDAD INTERNACIONAL EN EL ÁREA DE GEOGRAFÍA FÍSICA: EXPERIENCIAS DE UN ESTUDIANTE DE DOCTORADO BRASILEÑO<sup>1</sup>

**Marcelo COSTA**

Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGG), Campus Rio Claro, Rio Claro-SP, Brasil.

Pasante de investigación en la Universidad Nacional del Sur (UNS), Departamento de Geografía y Turismo (DGyT), Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina.

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

## Resumen

Realizo el Doctorado en Geografía del Departamento de Geografía y Planificación Ambiental (DGPA) de la Universidade Estadual Paulista - UNESP (Rio Claro, São Paulo, Brasil), en la línea de investigación Dinámica del Paisaje y Análisis Socioambiental, donde también formo parte del grupo de investigación Geotecnologías y Cartografía Aplicada a la Geografía (GEOCART). Inicialmente ingresé como estudiante de maestría, pero debido a la complejidad de la investigación y los buenos resultados iniciales, obtuve una beca de doctorado directo, donde continuo con la misma investigación.

Mi tesis, "Cartografía de riesgos hidrogemomorfológicos para escala municipal: propuestas metodológicas del análisis a la síntesis y del reconocimiento al detalle de fenómenos modelados" es dirigida por la Dra. Andréa Zacharias y co-dirigida por la Dra. Marcilene dos Santos, tiene como área de estudio, el municipio de Rio Claro (Rio de Janeiro, Brasil). Las actividades están en el marco del proyecto FAPESP "Métodos de análisis espacial en modelación cartográfica ambiental de paisajes susceptibles a riesgos hidrológicos e hidrogemomorfológicos" dirigido por la Dra. Zacharias, del cual los mencionados son miembros.

Estoy actualmente realizando una estancia de investigación doctoral en el Grupo de Geografía Física Aplicada (GGFA) del Departamento de Geografía y Turismo (DGyT) en la Universidad Nacional del Sur (UNS) durante 3 meses. La estancia es financiada por una beca otorgada por la São Paulo Research Foundation (FAPESP), bajo la supervisión del Dr. Jorge Gentili (Argentina) y la Dra. Andrea Aparecida Zacharias (Brasil) y tiene como finalidad estudiar la contribución de las variables climáticas a los riesgos hidrogemomorfológicos en Rio Claro (Rio de Janeiro, Brasil).

Asimismo, durante la estancia he participado en otras actividades con investigadores del GGFA, como trabajos de campo, talleres participativos y también en estas Jornadas del Programa de Posgrado, donde fue posible compartir mi experiencia doctoral en el marco de la Geografía Física en universidad extranjera. En esta oportunidad, pude compartir aspectos de estancias internacionales previas, ya que participé en otros dos intercambios en Portugal en cursos de Geografía Física (Universidad de Évora y Universidad de Coimbra); Las opciones brasileñas de becas para estudiar en el extranjero y la realidad de la desigual disponibilidad en el país, lo que en mi caso, condicionó mi salida del estado de Río de Janeiro (donde vivía) al estado de São Paulo (donde estudio actualmente), debido a la mayor disponibilidad de becas; además, las diferencias en el currículum de geografía física en Brasil, Portugal y Argentina, permitiendo un debate muy rico con los demás invitados a la mesa y los oyentes.

Estas diversas experiencias de intercambio en el marco de la geografía física han permitido diferentes perspectivas sobre el análisis de paisajes y riesgos hidrogemomorfológicos, fortaleciendo la investigación y enriqueciendo mi formación académica.

**Palabras clave:** Geografía Física, Doctorado, Estudiante, Intercambio internacional.

---

<sup>1</sup> **Agradecimientos:** Proceso: nº. 2023/16420-0, nº. 2023/09163-1, nº. 2022/15464-1 e nº. [2022/08083-1](#), São Paulo Research Foundation (FAPESP).

## MODELO GEOGRÁFICO DE ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS DE DEGRADACIÓN AMBIENTAL EN EL SUDOESTE BONAERENSE

**Johanna ARIAS**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

[Johannaarias318@gmail.com](mailto:Johannaarias318@gmail.com)

**Alejandra M. GERALDI**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Instituto Argentino de Oceanografía (CONICET)

[ageraldi@criba.edu.ar](mailto:ageraldi@criba.edu.ar)

**Everaldo Batista DA COSTA**

Departamento de Geografía, Universidade de Brasília

[everaldocosta@unb.br](mailto:everaldocosta@unb.br)

En los últimos años la Información Geográfica (IG) ha tomado un lugar de vital importancia para la toma de decisiones de índole territorial orientadas a la gestión ambiental para un desarrollo sostenible. En este contexto, el concepto de ambiente se presenta como un sistema de relaciones interdependientes entre lo “social” y lo “natural”, donde convergen y se interrelacionan elementos biogeofísicos y actores sociales, cuyas decisiones políticas, económicas y culturales, si bien no son visibles, se proyectan y provocan efectos sobre el espacio. Siguiendo los lineamientos presentados por la Asamblea General de las Naciones Unidas mediante los “Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)”, se busca una gestión participativa de los recursos y democracia ambiental. En tal sentido, es importante organizar en un modelo geográfico los datos y la producción de información geoespacial desde su concepción hasta su presentación final, de “tal forma que permita el acceso, uso, tratamiento, análisis y difusión de la información geográfica de una manera estandarizada, con calidad e interoperabilidad a fin de optimizar recursos y evitar la duplicación de esfuerzos”.

La propuesta de la investigación a abordar se centrará en dar a conocer la información territorial del Sudoeste Bonaerense que sirva en la toma de decisiones en un geoportal que sea un punto de acceso a información de calidad, actualizada y con una interfaz intuitiva creada por medio de software y herramientas open source.

Para la determinación de las grandes unidades geoespaciales se utilizará la metodología de *Land System Mapping* del CSIRO. El método parte del principio de que la topografía y los suelos dependen del sustrato rocoso y donde los procesos de erosión y depositación de materiales junto con el clima han modelado la topografía. Sobre cada una de las unidades delimitadas se realiza la integración de la información geológica, de cobertura vegetal, de edafología, de drenaje y de los usos del suelo. Las variables ambientales se construirán con base en el método anterior y con la utilización de los índices de peligro de sequía, peligro de anegamiento, peligro de incendio y peligro de erosión. Se trabajará a partir de la teoría social del riesgo considerando la vulnerabilidad, el peligro, la exposición y la incertidumbre.

Se determinará el modelo digital de la realidad espacial con el uso de geotecnologías. Para ello se seguirán las normas ISO de estandarización y calidad que permite la interoperabilidad de la IG generada. Para la construcción de los indicadores se realizarán campañas tomando sitios testigos que representen las unidades integrales del Sudoeste Bonaerense. Posteriormente se definirá el diseño lógico del funcionamiento del Geoportal - IDE que se desarrollará bajo un servidor de mapas y servidor de datos, todo integrado en un servidor web.

**Palabras clave:** Sudoeste Bonaerense; Degradación Ambiental; Modelo Geográfico; Unidades Geoespaciales; Geoportal.

## MODELOS GEOGRÁFICOS PROSPECTIVOS PARA USO EFICIENTE DEL AGUA EN EL VALLE BONAERENSE DEL RÍO COLORADO

**Federico Gastón BARRAGÁN**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
[federicobarragan@gmail.com](mailto:federicobarragan@gmail.com)

**Alejandra M. GERALDI**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Instituto Argentino de Oceanografía – CONICET  
[ageraldi@criba.edu.ar](mailto:ageraldi@criba.edu.ar)

La escasez de agua es considerada entre los primeros cinco problemas del mundo, tanto en lo referente a probabilidad como impacto, siendo uno de los temas más importantes en riesgo para la sociedad (Barria et al., 2021; World Economic Forum, 2020; UNESCO, 2003). La escasez hídrica es entonces una realidad constante, lo que hace fundamental una gestión eficiente y sostenible del recurso para asegurar su disponibilidad para las necesidades humanas y la conservación de los ecosistemas. La gestión adecuada incluye la promoción de prácticas de riego eficientes, tecnologías de ahorro de agua y una planificación integral del uso del recurso (Menchaca y Uscanga, 2016; Zhang, Zhou et al., 2021).

En las regiones semiáridas y áridas predomina la incertidumbre y los desafíos asociados con la disponibilidad de agua y la agricultura; siendo los modelos prospectivos fundamentales para la gestión sostenible del territorio. Los modelos permiten al geógrafo trabajar con más comodidad y precisión (Capitanelli, 1981) y realizar análisis espaciales complejos que nos acerquen a propuestas de planificación y gestión. La Geografía es la ciencia del territorio por tanto una ciencia aplicada, resultado de la intersección de la ciencia básica y la técnica (Bunge, 2014). La toma de decisiones basada en conocimiento con referencia al territorio implica abordar la geografía aplicada, dado que en ella se pretende que el conocimiento científico tenga una posible utilidad práctica.

La presente investigación plantea como objetivo general estudiar los recursos hídricos del valle bonaerense del río Colorado a partir de modelos geográficos prospectivos para uso eficiente del agua. Es esta primera etapa de la investigación consistirá en la revisión del marco legal vigente y el análisis de instrumentos metodológicos y técnicos desarrollados por las entidades competentes que hacen referencia a la Información Geográfica y su uso para el análisis de los recursos hídricos en este sector de la cuenca. Se definirán las variables dimensiones y subdimensiones para la posterior construcción de la vulnerabilidad de los cultivos bajo riego. La construcción de los indicadores se realizará siguiendo la metodología de Bernazza (2015). Se construirá una matriz de indicadores de vulnerabilidad que contenga las variables, subdimensiones y el indicador.

**Palabras clave:** Riego; Regiones Semiáridas; Gestión Recursos Hídricos; Marco Legal; Información Geográfica.

### **Bibliografía**

- Barria, P., Barria, I., Guzmán, C., Chadwick, C., Alvarez-Garretón, C., Diaz- Vasconcellos, R., Ocampo-Melgar, A., Fuster, R. (2021). Water allocation under climate change: A diagnosis of the Chilean system. *Elementa: Science of the Anthropocene* 9(1).
- Bernazza, C., Longo, G., Comotto, S. Evaluando en clave pública: guía de instrumentos e indicadores para la medición de capacidades estatales / 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Flacso Argentina, 2015.
- Bunge, M. (2014). *Memorias. Entre dos mundos*. Barcelona-Buenos Aires: Gedisa Eudeba.
- Capitanelli, Ricardo (1981) "La geografía como sistema: ". En: *Boletín de Estudios Geográficos*, No. 78, p. 28-55. Dirección URL del artículo: <https://bdigital>.
- Menchaca, S., y Uscanga, A. (2016). *Cultura del agua para la gobernanza en la gestión integral de los recursos hídricos*. SEMARNAT, Universidad Veracruzana.

WorldEconomic Forum. (2020). The Global Risks Report 2020 Insight Report15th Edition. [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_Risk\\_Report\\_2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risk_Report_2020.pdf)

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2003). Agua para todos, agua para la vida: Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos: Un informe resultado de la colaboración de veintitrés agencias preocupadas por el agua dulce.

Zhang, P., Zhou, Y., Xie, Y., Wang, Y., Li, B., Li, B., Jia, Q., Yang, Z., Cai, Y. (2021). Assessment of the water-energy-food nexus under spatial and social complexities: A case study of Guangdong-Hong Kong-Macao. *Journal of Environmental Management*, 299, 113664. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113664>.

# MODELADO PROSPECTIVO DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS PROVISTOS POR LOS FLUJOS BIOFÍSICOS DE LAS COMPONENTES AÉREA Y ACUÁTICA DE LAS CUENCAS DE LA REGIÓN DEL MAULE, CHILE

**Juan José GARCÉS-GÁLVEZ**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Universidad de Santiago de Chile (USACH)

[juanjose.garces89@gmail.com](mailto:juanjose.garces89@gmail.com)

**Alejandra M. GERALDI**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Instituto Argentino de Oceanografía (CONICET)

[ageraldi@criba.edu.ar](mailto:ageraldi@criba.edu.ar)

**Marcos MEDINA-TAPIA**

Universidad de Santiago de Chile (USACH)

[marcos.medina@usach.cl](mailto:marcos.medina@usach.cl)

## 1) Tema de tesis

Los ecosistemas de la Región del Maule de Chile proveen importantes servicios, como la provisión de agua y de captura de carbono de sus bosques, la alta productividad del gran ecosistema marino influenciado por la corriente de Humboldt, la relevancia de los ecosistemas mediterráneos para la agricultura, el valor turístico de las áreas protegidas. Sin embargo, los procesos históricos de transformación territorial han implicado degradación ambiental, específicamente el valle central - ubicado en la depresión intermedia - ha sido utilizado históricamente de forma intensiva por poblaciones humanas. Actividades como la agricultura, minería, explotación forestal, expansión urbana, construcción de infraestructura, ganadería, hidroeléctricas e industrias en general, han intervenido el territorio con la consiguiente acumulación de residuos, contaminación y fragmentación de ecosistemas, originando conflictos socioambientales que han afectado a la población.

Esta investigación revelará el efecto espaciotemporal de las modificaciones del paisaje y de la variabilidad climática sobre los servicios ecosistémicos provistos por las componentes aérea y acuática de la Región del Maule de Chile, para prospectar escenarios de riesgos ambientales en un contexto de cambio global.

## 2) Planteamiento del problema de investigación

En términos medioambientales, es posible sostener que la Región del Maule (Chile):

- 1) se encuentra afectada por problemas socioambientales asociados a modificación del suelo, alteración ambiental del aire y del agua cuya extensión espacial no ha sido cuantificada;
- 2) no se ha estudiado la relación entre la modificación del paisaje y la afectación en los flujos biofísicos de las componentes aérea y acuática de las cuencas;
- 3) no se encuentran registros de estudios de modelación que analicen los servicios ecosistémicos, procesos y funciones de los flujos biofísicos de masas de aire y flujos hídricos superficiales relacionados con el abastecimiento de agua, regulación del clima, dispersión y secuestro de contaminantes; y,
- 4) existen importantes beneficios proporcionados por los ecosistemas del área de estudio, pero no se encuentran cuantificados sus beneficios, estado de conservación y variación espaciotemporal producto de los cambios en el paisaje y en el clima.

En consecuencia, es necesario determinar la relación espaciotemporal de las modificaciones del paisaje y del clima, y su efecto sobre los servicios ecosistémicos provistos por los flujos biofísicos de masas de aire y flujos hídricos superficiales en un contexto de cambio climático en las cuencas de la Región del Maule. A partir de expuesto, se formula la siguiente pregunta de investigación, hipótesis y objetivo general:

**Pregunta de investigación:** ¿De qué manera las transformaciones del paisaje y la variabilidad climática afectan los servicios ecosistémicos provistos por los flujos biofísicos de masas de aire y flujos hídricos superficiales en las cuencas de la Región del Maule de Chile?

**Hipótesis:** Las transformaciones agrícolas, forestales y urbanas en escenarios de variabilidad climática generan alteraciones en las variables explicativas de los flujos biofísicos de masas de aire y flujos hídricos superficiales, reduciendo en cantidad y extensión los servicios ecosistémicos de regulación y abastecimiento relacionados con la regulación térmica, dispersión y captura de contaminantes, escurrimiento e infiltración de agua, suministro y almacenamiento de agua, disponibilidad de agua, y moderación de fenómenos extremos. Estas alteraciones en los servicios ecosistémicos históricamente han afectado en mayor cuantía a la población de menores ingresos, configurando un problema de injusticia ambiental.

**Objetivo general:** Prospectar escenarios de riesgos ambientales asociados al efecto espaciotemporal de las modificaciones del paisaje y del clima sobre los servicios ecosistémicos provistos por los flujos biofísicos de masas de aire y flujos hídricos superficiales en las cuencas de la Región del Maule, en un contexto de cambio climático.

### 3) Avances en el desarrollo de la tesis

#### Revisión del estado del arte

Respecto la revisión del estado del arte, se desarrolló una revisión sistemática de publicaciones de la base de datos Scopus relacionadas con el estudio de los servicios ecosistémicos en Chile. El objetivo principal del trabajo fue revisar cómo se han estudiado los servicios ecosistémicos en la Región del Maule (Chile), con atención en los aspectos técnicos evaluados en los diferentes estudios. El método de trabajo consideró: a) proponer una clasificación que considere aspectos disciplinares de la ecología de los ecosistemas y clasificaciones de servicios ecosistémicos; b) una revisión sistemática de literatura y análisis de los documentos. A nivel nacional se encontraron 305 artículos entre el año 2001 y el año 2022, de los cuales 20 artículos se relacionan con la Región del Maule. Los resultados indican que en la mayor parte de los estudios revisados se aplicó el concepto explícito a ecosistemas terrestres, relacionados con la componente biótica por medio de técnicas de caracterización; y se han estudiado servicios ecosistémicos de provisión, culturales y de soporte; y, las técnicas de análisis de valorización y modelación son las menos exploradas (ver Figura 1). El enfoque conceptual de las contribuciones científicas en el área de estudio se relaciona con impulsores y presiones, efectos e incertidumbre ambiental.

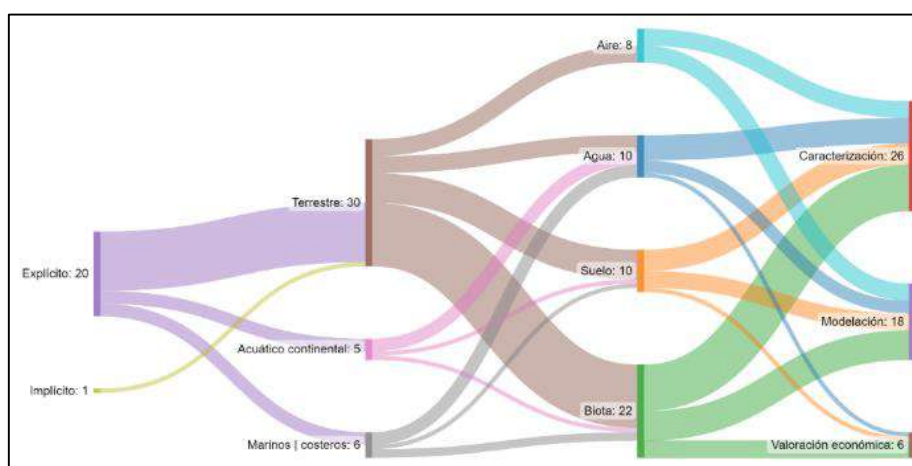


Figura 1. Relaciones entre concepto, ecosistemas, componente y técnicas

### **Análisis de información - Variabilidad climática en la cuenca del río Mataquito de la Región del Maule, Chile**

La cuenca del río Mataquito ubicado en la Región del Maule de Chile, se caracteriza por su desarrollo de cordillera a costa, cuyas características naturales originan diversos paisajes, actividades industriales y condiciones micro climáticas. El objetivo de este trabajo fue analizar la variabilidad climática en la cuenca del río Mataquito aplicando técnicas de análisis espectral. El método de trabajo considerado se compone de 3 etapas: (1) descarga y consolidación de series de datos meteorológicos; (2) aplicación de técnicas de Transformada Rápida de Fourier (TRF) y Wavelet; y, (3) análisis de las escalas de variabilidad climática estacional, anual, interanual y decádica. Los resultados permiten identificar las variaciones estacionales, anuales e interanuales, y algunos fenómenos se encuentran acentuados por la ubicación de cada estación.

### **Análisis de información - Variabilidad climática en la cuenca del río Mataquito y su relación con aspectos con variaciones de uso de suelo (en desarrollo)**

El objetivo de este trabajo – actualmente en desarrollo-, es analizar la relación entre la variabilidad climática y los usos de suelo, y su vinculación con servicios ecosistémicos asociados a aire y usos de suelo (regulación térmica, absorción de CO<sub>2</sub>, ventilación, etc.). Se profundizará en el análisis territorial (orografía, ubicación, análisis de patrones de vientos, usos de suelos) , y se reforzará la vinculación con fenómenos de mayor escala. El área de aplicación corresponde a la cuenca del Mataquito, para luego ampliarlo a la Región del Maule. El estudio busca responder las siguientes preguntas: ¿En qué medida se ve influenciada la variabilidad meteorológica por las condiciones locales (uso de suelo, orientación, ubicación, etc.)?, ¿Se evidencia teleconexión con fenómenos globales?, y ¿En qué cuantía varían los servicios ecosistémicos de provisión y regulación asociados a la componente aérea y terrestre?

### **Modelo conceptual (en desarrollo)**

Actualmente se está trabajando en el enfoque epistemológico de la geografía cuantitativa y planteando un modelo conceptual. El modelo conceptual busca identificar los servicios ecosistémicos asociados a flujos biofísicos de agua y de aire, estructurando el análisis y realizando una preselección de las herramientas .

**Palabras clave:** Servicios Ecosistémicos; Revisión Sistemática; Variabilidad Climática; Clasificación de Servicios Ecosistémicos; Región del Maule.

### **Bibliografía**

- Balvanera, P., Pérez-Harguindeguy, N., Perevochtchikova, M., Litter, P., Cáceres, D. M., & Langle-Flores, A. (2020). Ecosystem services research in Latin America 2.0: Expanding collaboration across countries, disciplines, and sectors. *Ecosystem Services*, 42.
- Chapin, S., Matson, P., & Vitousek, P. (2011). *Principles of Terrestrial Ecosystem Ecology* (Second).
- De la Barrera, F., Bachmann-Vargas, P., & Tironi, A. (2015). La investigación de servicios ecosistémicos en Chile: una revisión sistemática. *Revista Investigaciones Geográficas (Chile)*, 50, 3–18.
- Ferrelli, F., Luján Bustos, M., & Cintia Piccolo, M. (2017). Variabilidad climática temporal y sus efectos: aportes al ordenamiento territorial de la costa norte del estuario de Bahía Blanca (Argentina). *Revista Universitaria de Geografía*, 26(1), 79–96.
- Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and human well-being : synthesis*. Island Press.
- Potschin, M. B., & Haines-Young, R. H. (2011). Ecosystem services: Exploring a geographical perspective. *Progress in Physical Geography*, 35(5), 575–594.
- Salgado, H., González, C., Arolina, Sueiro, J., & de la Puente, S. (2015). Valoración
- Schröter, M., Bonn, A., Klotz, S., Seppelt, R., & Baessler, C. (2019). *Atlas of Ecosystem Services*.
- TEEB. (2010). *The economics of ecosystems and biodiversity : mainstreaming the economics of nature : a synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB (Español)*. TEEB.
- Wilks, D. (2019). *Statistical Methods in the Atmospheric Sciences* (Fourth).

# LAS FLOTAS DE TRANSPORTE AUTOMOTOR DE GRANELES AGRÍCOLAS HACIA LOS PUERTOS ARGENTINOS. APORTES DE LA GEOGRAFÍA DEL TRANSPORTE A LA AGENDA CLIMÁTICA ARGENTINA

**Pablo Adrián VAZANO**

Instituto del Transporte, Escuela de Hábitat y Sostenibilidad, Universidad Nacional de San Martín

[pvazano@unsam.edu.ar](mailto:pvazano@unsam.edu.ar)

**Alejandra M. GERALDI**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur

Instituto Argentino de Oceanografía (CONICET)

[ageraldi@criba.edu.ar](mailto:ageraldi@criba.edu.ar)

**Oswaldo CARDOZO**

Instituto de Geografía, Universidad Nacional del Nordeste

[osvaldodcardozo@yahoo.com.ar](mailto:osvaldodcardozo@yahoo.com.ar)

## Introducción y problemática

La presente investigación combina conceptos, teorías y técnicas de la Geografía del Transporte (GT), la Geografía Humana y los Estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) para arribar a la caracterización del transporte automotor de cargas (TAC) de las cadenas agrícolas de exportación en distintos espacios portuarios y su alineación a los objetivos de desarrollo sostenible (Rodríguez Tornquist y Cruz, 2018; ONU, 2018). El sector transporte es responsable del 13,9% de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) (50,9 MtCO<sub>2e</sub>) del país en 2018 (MAyDS, 2021) y constituye la segunda fuente emisiones de GEI del sector energía y la cuarta fuente tomando todos los sectores económicos siendo el transporte de cargas el 45% del total de las emisiones del modo carretero (ITF, 2020). En la actualidad el 80% de las toneladas-kilómetro de granos y oleaginosas con destino a los puertos graneleros y agroindustrias del país corresponden al modo automotor, lo que acarrea consumos energéticos crecientes (gasoil y lubricantes), emisión de gases de efecto invernadero (GEI) junto a otras externalidades (contaminación del aire y gastos sanitarios, aguas subterráneas y suelos, contaminación acústica, deterioro prematuro de la infraestructura, riesgo e inseguridad vial, congestión de calles, accesos y rutas). Este transporte “carbono-intensivo” y de baja eficiencia ambiental y logística de cargas agrícolas se relaciona: a la centralidad de la actividad agrícola en nuestro país (más volumen); el avance de la frontera agrícola en las últimas décadas (más distancia); el predominio del modo automotor sobre el ferrocarril, barcazas y barcos en la matriz modal (más consumo por ton-km); junto a la composición y antigüedad de la flota (peor control de emisiones) y una especial atomización y heterogeneidad de flotas y actores. Pero... ¿estas emisiones son iguales en todos los hinterlands portuarios? ¿Hay diferencias territoriales en los avances y resistencias para la adopción de medidas de mitigación? ¿Sobre qué espacios/territorios y actores se debería trabajar para descarbonizar el sector?

## Planteo metodológico

Se plantea una metodología de tipo exploratoria y propositiva con un enfoque epistemológico combinado neopositivista y, a la vez, materialista histórico dialéctico con el territorio como escenario histórico de relaciones de poder, laborales y de producción. Se utiliza una triangulación de técnicas y herramientas cuantitativas y cualitativas de producción, recopilación y análisis de datos de distinta índole<sup>1</sup>, en tres

---

<sup>1</sup> Aplicación de observación no participante en terminales portuarias y agroindustrias, recorridos semi-definido en calles rutas y caminos, entrevistas no estructuradas y semiestructuradas a informantes clave (transportistas, cámaras y federaciones de transporte, representantes de unidades gubernamentales), cuestionario Google Forms a conductores de camiones, análisis bibliográfico de políticas oficiales de descarbonización y tecnologías potencialmente aplicables (de Argentina y resto del mundo), generación de un modelo de transporte de 4 etapas.

secciones. La primera de ellas descriptiva que realiza un análisis de redes de transporte, de la flota existente e incluye un análisis territorial más detallado en los espacios portuarios y de concentración de cargas, así como la identificación de regularidades y particularidades de las flotas en dichos puntos. La segunda parte analítica consta de un modelo de transporte de 4 etapas (Ortuzar, 2016) para obtener (junto al diagnóstico de la parte descriptiva) la línea de base histórica de la actividad e indicadores de desempeño (Tiempo, Distancia, Costos, Emisiones de GEI) y la proyección de esa línea de base a 2040 y 2050. La última parte del trabajo planteará escenarios de políticas nacionales de mitigación al cambio climático sobre las unidades de transporte, los recursos humanos y organizaciones empresariales, la infraestructura y el marco normativo. Estas propuestas deberán tener en cuenta la informalidad, heterogeneidad y atomización de sus actores (Iriarte et al, 2005), flota antigua y variada (Vazano, 2022), series de datos incompletas (Barbero y Uechi, 2013). Se busca poner el foco en la sostenibilidad ambiental, social y económica, para alinear al sector TAC de granos y oleaginosas al transporte sostenible y avanzar en los compromisos de la Agenda 2030 que incluyen alcanzar la neutralidad de Carbono hacia el año 2050.

### Área de Estudio

Coincide con los territorios portuarios de Timbúes – Puerto San Martín y San Lorenzo (Núcleo Rosario Norte), Rosario – V.G. Gálvez – Alvear y Arroyo Seco (Núcleo Rosario Sur), Bahía Blanca, Quequén, Lima – San Pedro – Ramallo - San Nicolás y Villa Constitución (Núcleo Paraná Inferior). Se relevarán además, usos del suelo, estado de la infraestructura, activas e inactivas (relictos, refuncionalización), camiones en circulación (modelo, configuración CNRT, bodega, antigüedad y control de emisiones).



Figura 1. Área de estudio y ubicación de camiones relevados durante 2022. Fuente: Elaboración propia.

### Resultados del relevamiento

Se realizaron 8 campañas de las cuales 6 tienen sus datos totalmente procesados. En ellas se observaron camiones, ubicación acopios, cooperativas, acondicionadoras, terminales y playas de espera internas y externas, recorridos dentro del área urbana y periurbana. Si bien se estima que en las 8 campañas se logrará alcanzar los 8000 unidades de transporte, en estas primeras 6 se pudieron recorrer 2.375 kilómetros, obteniendo 2.500 minutos de video geolocalizado y más de 4.200 camiones relevados permiten establecer una antigüedad promedio de la flota de 17,85 años, con diferencias entre los puertos estudiados: 16,1 para Rosario Norte; 16,5 para Rosario Sur; 17 para Bahía Blanca; 18,6 para los puertos del Paraná inferior y; 24,35 para la flota en torno al puerto de Quequén, un 36,5% más antigua que el promedio. De forma lógica también

variarán los porcentajes de vehículos si se considera su sistema de control de emisiones; con un 35% de los vehículos en Quequén sin control, valor que en promedio es del 20% y que adquiere valores mínimos en Rosario. De hecho, en estos puertos dos tercios de los vehículos poseen sistema Euro III o superior, mientras que en Bahía Blanca el 24,8% de los camiones relevados cuenta con motores Euro V.

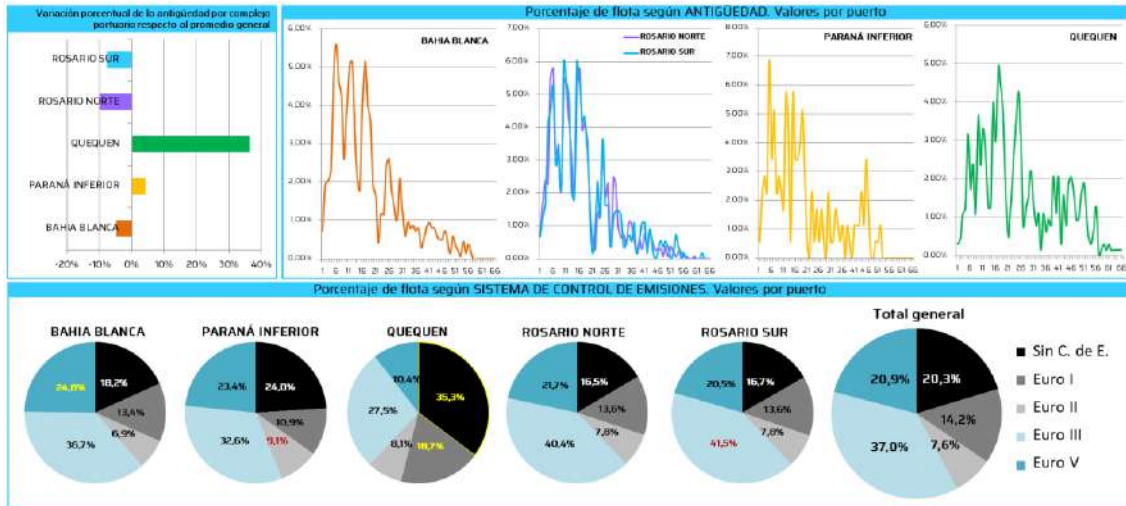


Figura 2. Estadísticas de flota por puerto. Antigüedad y control de emisiones. Fuente: Elaboración propia.

Respecto al tipo de bodega se da en promedio un mayor número de cajas cerealeras (59,4% del total), seguidas por Bateas (19%), Tolvas (9,8%) y otras configuraciones, full trailer, mixto, con “sin fin”(0,4%) a los que se suman vehículos escalados de mayor porte (10,4%) y bitrenes (0,4%). Los escalados alcanzan al 14% de la flota en Rosario (14%) mientras que los bitrenes son más numerosos en Bahía Blanca (0,6%), con valores mínimos en Paraná Inferior. Las variaciones según puerto son notorias, en Bahía Blanca se da el menor porcentaje de bodega tipo caja cerealera y mayores porcentajes de tipo tolva, semi tolva y batea mientras que en Quequén y puertos del Paraná Inferior un 75% de las unidades son caja cerealera, precisando plataformas volcadoras en los puertos para poder ser descargadas. En Rosario, por su parte, encontramos presencia de vehículos de mayor porte y menor presencia de bateas de 16 toneladas, por lo que existe una mayor capacidad de transporte por viaje.

### Conclusiones

Se comprueban mediante los relevamientos y la metodología grandes diferencias de flota según el puerto en la antigüedad de las unidades de transporte (camiones “cero kilómetro” y camiones de 70 años), así como en el tipo de bodega y otras características visuales, existiendo una relación proporcional entre la cantidad de vehículos relevados por antigüedad y el desempeño macroeconómico nacional, con menor patentamiento en años de recesión. Las variaciones de flota son resultado de factores que aún se encuentran en estudio y deberán ser confirmados mediante cuestionarios y entrevistas a actores clave (proximidad a límites entre provincias, la antigüedad de complejos portuarios, ubicación de acopios e incluso hábitos laborales). Además, se comprueba la presencia de flotas con más de 20 unidades junto a cuentapropistas y empresas de tipo familiar (padres e hijos, hermanos).

Desde el punto de vista territorial es posible reconocer infraestructuras de menor escala en desuso, que coinciden con ciclos portuarios anteriores al actual. Las terminales más nuevas son las que poseen un dinamismo relevante, en contraposición a aquellas más antiguas ubicadas dentro de las manchas urbanas. En todas las terminales y playas de camiones se comprueba la presencia de los circuitos superior e inferior de la economía urbana (puesteros, boquilleros, parrillas, vendedores ambulantes). Por último también se pudieron comprobar los recorridos de las unidades de transporte entre las terminales y playas, tanto en sectores urbanos como rurales, así como su velocidad de circulación real en distintos tipos de calzada.

Los avances obligan a generar por un lado líneas de base específicas y escenarios para cada puerto teniendo en cuenta la actividad (longitud del viaje y volumen total), los tipos de unidad de transporte utilizada y las prácticas más difundidas en cada puerto. Son necesarias nuevas medidas adaptadas a cada complejo portuario, además de un conjunto de lineamientos generales y comunes a todos los puertos que incluya una sensibilización ambiental y sobre eficiencia energética, nuevo hábitos de manejo, mantenimiento preventivo de fluidos y presión de neumáticos, correcto descarte de aceites, filtros y autopartes así como charlas, líneas de consulta y señalización vertical. Esto precisa de un involucramiento de trabajadores/as pudiendo aprovechar las playas internas o externas y caminos de acceso, generando una mejora en estos lugares y aprovechando tiempos de espera y reiteración de viajes y encaminamientos.

**Palabras clave:** Transporte Automotor de Cargas; Cambio Climático; Puertos; Argentina.

### **Bibliografía**

- Barbero, J., y Uechi, L., (2013). Evaluación de la disponibilidad y la calidad de datos sobre el transporte en América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo, Buenos Aires.
- Iriarte, L., Brieva, S., Santarelli, S., (2005). Cuentapropismo: acuerdos y selectividad espacial, Un análisis del sistema de transporte automotor de cargas granarias en el centro-Sur de la provincia de Buenos Aires. EdiUNS, Bahía Blanca
- ITF (2020) Descarbonizando el Sistema de Transportes en Argentina. Trazando un Rumbo a Seguir. OECD - International Transport Forum: París. En línea: <https://www.itf-oecd.org/descarbonizando-sistema-transportes-argentina>
- ONU (2018). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Nueva York. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Ortúzar, J. (2016) Modelos de demanda de transporte. 2da edición. Editores Alfaomega: Ciudad de México. Pp 268.
- Rodríguez Tornquist, R. y Cruz, L. (2018) "Transporte Sostenible". En: Zunino Singh, D., Giucci, G. y Jirón, P. Términos clave para los estudios de movilidad en América Latina. 1ra Ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Biblos.
- Vazano, P. (2022) "Mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) del transporte automotor de agrograneles al Puerto de Bahía Blanca hacia 2030". Revista Universitaria De Geografía, 31(2), 11–46. Recuperado a partir de <https://revistas.uns.edu.ar/rug/article/view/4243>

# OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN TERRITORIAL DE LA ACTIVIDAD EXTRACTIVA DE MINERALES APLICANDO UN CATASTRO MULTIFINALITARIO, EN LA ISLA GRANDE DE TIERRA DEL FUEGO (ARGENTINA)

**Fabrizio J. ARIZTIGUETA**

Ministerio de Producción y Ambiente de Tierra del Fuego AelAS  
Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
[fariztigueta@gmail.com](mailto:fariztigueta@gmail.com)

**María Laura RUBIO**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
[mrubiouns@gmail.com](mailto:mrubiouns@gmail.com)

La Constitución de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, atribuye al Estado provincial el dominio de los recursos naturales presentes en su territorio, y en particular, fomenta la exploración y aprovechamiento de los recursos mineros, promueve la radicación de empresas, la industrialización en el lugar de origen y la protección medioambiental. En esta línea el Estado, como actor responsable de encauzar procesos territoriales, admite al catastro como instrumento para sistematizar la información territorial minera.

Dentro de la Isla Grande de Tierra del Fuego, Argentina, la actividad minera tiene su origen hacia fines de la década de 1880. Por otro lado, la incorporación del catastro como herramienta para administrar datos geográficos relativos a la minería se remonta a 1995, con la reforma del Código Minero Argentino. Sin embargo, el catastro actual presenta limitaciones para suministrar información estratégica y de calidad, acorde a los requerimientos de los actores implicados en la gestión de los procesos territoriales mineros. Esta problemática, dentro de la dependencia provincial de Minería, se vincula al empleo de soportes y metodologías que traen aparejadas dificultades inherentes al almacenamiento, el procesamiento y la visualización de datos geográficos. Por otro lado, la dispersión de estos datos dificulta las operaciones de análisis al impedir la integración y visión multidimensional del territorio, por ende, conlleva a que los procesos decisivos se sustenten en información territorial insuficiente.

En esta línea, el concepto de territorio, en sus diversas interpretaciones, ha sido central en numerosos estudios geográficos. En tal sentido, Raffestin (1993) define al territorio como el resultado de la acción de un actor al apropiarse, de forma abstracta o concreta, de una porción del espacio en el que se proyecta trabajo, energía e información, lo que se traduce en una relación de poder.

En relación a ello, la gestión de los procesos territoriales se sustenta en el complejo concepto de Ordenamiento Territorial, cuyo origen se remonta a los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial (Sen, 1999, como se citó en Sanabria Pérez, 2014). En su carácter de paradigma, el Ordenamiento Territorial ha sido definido como una combinación de principios científicos y políticos, ligado a la necesidad de "regular u ordenar el uso, ocupación y transformación del territorio con fines de su aprovechamiento óptimo" (Massiris Cabeza, 2006, p.18). Desde una perspectiva metodológica, Buzai y Baxendale (2012) entienden que el Ordenamiento Territorial comprende acciones científicas - en una instancia de planificación - y ejecutivas - en una instancia de gestión -, con el propósito de obtener el desarrollo armónico y sostenible de un área.

En este contexto, el origen del catastro y su evolución se fundamenta en la necesidad de disponer datos acerca del territorio a fin de promover el conocimiento sobre sus componentes e interrelaciones, en pos de su administración. El catastro territorial, en su definición tradicional como registro administrativo de datos sobre la superficie, la localización, uso o destino, calidad, representación gráfica, valor y tutelar de los bienes inmuebles (Noguero-Hernández et al., 2016), ha contribuido en la sistematización de la información territorial y en la creación de inventarios de datos, pese a que su aplicación se ha limitado a procesos

decisorios sobre temas fiscales o tributarios. Sin embargo, desde mediados de siglo XX se perfilan nuevos enfoques que acentúan en su carácter multifinilaritario. Esta concepción moderna se sustenta en el principio de integración de datos geográficos, debido a que “la multifinilaridad del catastro se construye interconectando el catastro básico económico-físico-jurídico con aspectos estructurales que constan en las bases de datos de los catastros temáticos” (Erba, 2017, p. 38).

Por consiguiente, el catastro moderno se ha tornado de utilidad en los procesos de planificación y gestión que entienden al territorio desde su carácter complejo y multidimensional. Como afirma Fuentes (2010), el objetivo del catastro multifinilaritario radica en proporcionar información que permita generar tanto beneficios fiscales, como información cartográfica y estadística variada, a nivel territorial.

Por tal motivo, y en consideración a la problemática planteada, se pretende que esta investigación contribuya a cubrir un vacío metodológico en relación al catastro, como herramienta para la optimización de la información territorial de la actividad extractiva de minerales, en la Isla Grande de Tierra del Fuego, Argentina. La metodología se sustenta en la combinación de enfoques y técnicas, tanto cuantitativas como cualitativas, basadas en trabajo empírico –fundamentado en entrevistas, relevamientos en el terreno–, uso de tecnologías y el posterior tratamiento y análisis de datos en programas especializados. En la etapa actual, el relevamiento de documentos históricos ha permitido avanzar en el análisis de la evolución de la actividad extractiva de minerales dentro del área de estudio y en la generación de los primeros documentos cartográficos.

**Palabras clave:** Gestión Territorial; Información Geográfica; Geotecnologías; Minería; Tierra Del Fuego Aeias.

### Bibliografía

- Arranz González, J. C. y Alberruche del Campo, E. (2008). *Minería, medio ambiente y gestión del territorio*. UE/ Programa Alfa II-0459-FA. Red DESIR. Universidad Politécnica de Madrid. <https://bit.ly/3a8Ns7l>
- Baxendale, C. (2015). Geografía y Ordenamiento Territorial: Demarcaciones conceptuales desde la teoría disciplinar a la práctica multidisciplinar. *Fronteras*. 13(13). 29-37. <https://bit.ly/3uoau0V>
- Buzai, G. y Baxendale, C. (2012). *Análisis Socioespacial con Sistemas de Información Geográfica*. Lugar Editorial.
- Buzai, G. y Baxendale, C. (2013). Aportes del análisis geográfico con sistemas de información Geográfica como herramienta teórica, metodológica y tecnológica para la práctica del ordenamiento territorial. *Personal y sociedad*, 27(2), 113-141. <https://doi.org/10.53689/pys.v27i2.43>
- Erba, D. (2017). Gestión de la información territorial municipal a través del catastro multifinilaritario. *Estudios de la Gestión: revista internacional de administración*, (1), 29-51. <http://bit.ly/3VX49oX>
- Fuentes, L. (2010). *Manual de Uso Multifinilaritario del Catastro* [Archivo PDF]. <https://bit.ly/3nwNDNi>
- Gómez Orea, D. (2003). *La ordenación territorial: carácter, alcance y contenido* [Archivo PDF]. <https://bit.ly/3ODKLNk>
- Gudiño, M. (2015). El ordenamiento territorial como política de Estado. *Perspectiva Geográfica*. 20(1), 11-36. <https://doi.org/10.19053/01233769.4491>
- Llanos-Hernández, L. (2010). El concepto del territorio y la investigación en las ciencias sociales. *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 7(3), 207-220. <https://bit.ly/3usDC79>
- Maldonado, G. (2020). Territorio y recursos naturales. Lectura en torno a su uso y apropiación. *Breves contribuciones del Instituto de Estudios Geográficos*, 31, 43-72. <http://bit.ly/3VzgvUd>
- Massiris Cabeza, A. (2006). Fundamentos conceptuales del ordenamiento territorial. En: Geografía y Ordenamiento territorial. *GEOCALLI*, 7(13). <https://bit.ly/3P2pPh3>
- Mateo Rodríguez, J. M. (2016). Geografía y planificación territorial. *Entorno Geográfico*, (10). <https://doi.org/10.25100/eg.v0i10.3647>
- Noguero-Hernández, D., Vallejo-Villalta, I., Ramírez-Moreno, E., Ramírez-Torres, A. (2016). *Identificación del espacio residencial en Andalucía a partir de datos catastrales* [Artículo]. XVII Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica. 421-430. <https://bit.ly/3VBMNhp>
- Ortega Girones, E., Pugachevsky, A., Walsler, G. (2009). *Catastro Minero. Promoviendo la transparencia en el acceso a los recursos minerales* [Archivo PDF]. <https://bit.ly/3lDXiLL>
- Palma Herrera, J. (2017). Modelo del Catastro Minero en Honduras. *Geografía y Sistemas de Información Geográfica (GEOSIG)*, 9(9), 51-71. <https://bit.ly/3lItZxg>
- Raffestin, C. (2011). Por una Geografía del Poder (Y. Villagómez Velázquez, Trad.) [Archivo PDF]. (Obra original publicada en 1993). <https://bit.ly/3Wd3vDZ>

- Rodríguez Valbuena, D. (2010). Territorio y territorialidad. Nuevas categorías de análisis y desarrollo didáctico de la geografía. *Uni-Pluriversidad*, 10(3), 90–100. <https://bit.ly/3P4Zu1J>
- Sanabria Pérez, S. (2014) La ordenación del territorio: origen y significado. *Terra Nueva Etapa*, 30(47), 13-32. <https://bit.ly/3BbQthY>

# ESTUDIO DEL USO DEL GEOPORTAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR DEL ECUADOR

**Fernanda León PAZMIÑO**

Instituto Geográfico Militar – Ecuador

[fernanda.leon@geograficomilitar.gob.ec](mailto:fernanda.leon@geograficomilitar.gob.ec), [mafer.leonp@gmail.com](mailto:mafer.leonp@gmail.com)

**María Laura RUBIO**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur

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

Desde que la humanidad tiene conciencia de supervivencia y pertenencia ha sentido la necesidad de comunicarse con sus similares, establecer límites y condiciones de intercambio de pertenencias y determinación territorial justas. Muchos son los estudios y ciencias que se han dedicado a esto, sin embargo, existe un arte que, además de ser ciencia, ha servido para representar su realidad en un contexto geográfico, conocido hoy como mapa, siendo este el instrumento visible de la Cartografía.

Existen varias definiciones de mapa, básicamente es la representación gráfica y métrica de la tierra o una porción de ella, generalmente sobre una superficie bidimensional y que tiene un propósito definido; esto último, resulta interesante pues de manera implícita se utiliza desde siempre “un lenguaje de comunicación” que exige de su usuario una capacidad de lectura e interpretación del mismo, por lo que el mapa nace orientado a un uso y como herramienta para la transmisión del conocimiento territorial. En consecuencia, “...el inicio del uso de los mapas pone en marcha el paradigma de la cartografía al servicio del conocimiento de un usuario, o grupo de usuarios, y, en definitiva, el mapa como instrumento de poder o conocimiento específico.” (Mas Mayoral, 2012, pág. 12).

En los últimos años, el mundo ha sido testigo de innumerables sucesos históricos, sociales y científicos que han revolucionado la manera en la que percibimos el mundo que nos rodea. A principios de la década de los sesenta, aparecen los primeros Sistemas de Información Geográfica (SIG) y con ello una serie de cambios de pensamiento y forma de trabajar con la información georreferenciada (Olaya, 2020). Diversos son los cambios y avances de tecnología y comunicaciones que han invadido al globo; la red de Internet marcó un hito trascendental en un sin número de aspectos, en el ámbito geográfico, se incluye la disponibilidad, acceso y difusión de los geodatos, introduciendo el concepto de la democratización de la información geográfica (Abad Power, Bernabé Poveda, & Rodríguez Pascual, 2012) y como herramienta indispensable para la toma de decisiones en casi todas las temáticas y a todos los niveles.

Nace entonces, la filosofía de una Infraestructura de Datos Espaciales [IDE] que aprovecha la tecnología de la web para ejecutar conceptos como interoperabilidad, cooperación e interacción entre la geoinformación y los usuarios, entendiéndose de manera sencilla como “...un SIG abierto implementado sobre la Red” (Abad Power, Bernabé Poveda, & Rodríguez Pascual, 2012, pág. 43); siendo su principal forma perceptible el denominado “Geoportal” [portal web geográfico] que es una aplicación web enfocada en “... la gestión y manejo de la información geográfica, orientados a conciliar la demanda de la geoinformación de los usuarios y la necesidad de difusión de los proveedores de sus productos.” (Consejo Nacional de Geoinformática [CONAGE], 2017, pág. 05)

Así, los Geoportales se van consolidando como una herramienta que permite el acceso, análisis, uso y difusión de información geográfica sin considerar los requerimientos, conocimientos o aptitudes de quien lo maneja; convirtiéndose en un tipo específico de sitio web para ser analizado.

En el Ecuador, uno de los Geoportales con mayor relevancia es el que pertenece al Instituto Geográfico Militar, no solo por la importancia de la información publicada; sino además, por ser el pionero y un referente a nivel nacional y regional, cumpliendo con los lineamientos técnicos, jurídicos y normativos; lo que ha significado ser el representante del Ecuador, en proyectos de carácter mundial como en el Comité de

Expertos de Naciones Unidas en Gestión Global de la Información Geoespacial [UN-GGIM], que buscan minimizar las brechas tecnológicas y de geoinformación entre los países miembros, a través de promover normas, estándares y el uso eficiente de las IDE.

Según las estadísticas propias del IGM, se registran hasta diciembre de 2008; es decir, en su primer año de existencia, aproximadamente 4.820 usuarios de los cuales el 73,39% son de Ecuador y tienen una tasa de retorno o el porcentaje de usuarios recurrentes es del 10,6%. Sin embargo; en el 2021, su treceavo período, cuenta con 154.092 usuarios para ese año; donde el 89,91% son de Ecuador y marca 32,13% como porcentaje de usuarios recurrentes. Lo que implica, un aumento del 31,96% en usuarios y respecto a la tasa de retorno, esta se ha triplicado.

En el marco de la tesis doctoral “Estudio del uso del Geoportal del Instituto Geográfico Militar del Ecuador”; se realiza el presente trabajo con el objetivo de analizar y comprender el comportamiento y la respuesta de la población ecuatoriana ante la disponibilidad de información geográfica oficial y sus servicios por la web, que se pone a disposición a través del Geoportal del IGM y como ha sido la evolución de dicho portal geográfico en el período 2008 al 2021, tanto en información geográfica, servicios web geográficos, tecnología, normativa, políticas y la aceptación de sus usuarios.

Para el desarrollo de esta investigación se utilizaron datos de estadísticas y encuestas propias del Geoportal IGM – Ecuador; así como, se desarrolló un instrumento propio para recolectar datos de los principales usuarios que se encuentran distribuidos en el Ecuador y donde se recogen las impresiones sobre la evolución de difusión y adaptación de este nuevo medio de comunicación y democratización de la información.

Finalmente, se describen los diferentes pasos seguidos, esquematizado en un flujograma, que permite cumplir con los objetivos planteados en la presente investigación; se resumen a continuación las principales actividades y tareas desarrolladas (Figura 1).

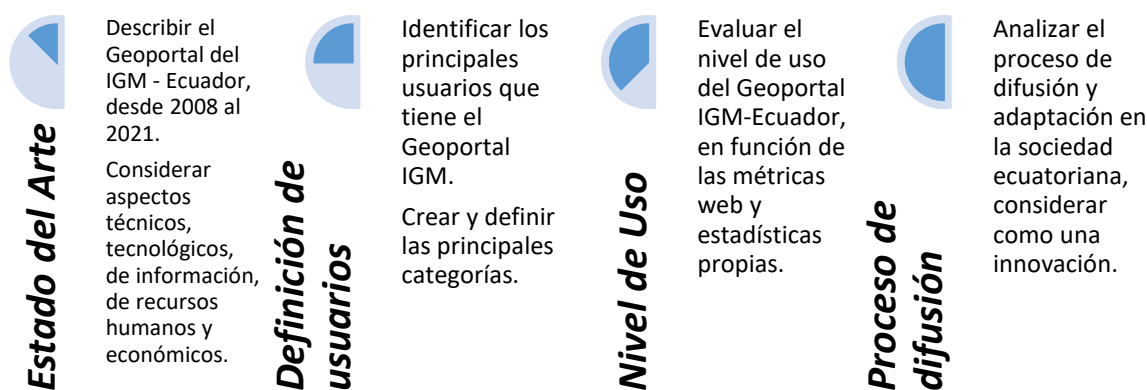


Figura 1. Flujograma de la Metodología

- Estado del arte: consiste en la descripción ordenada y detallada de la construcción de la Infraestructura de Datos Espaciales del Instituto Geográfico Militar del Ecuador, materializada a través de su Geoportal. Se incluyen detalles desde su puesta en marcha en abril de 2008, los cambios realizados en su estructura, tecnología, información, geoservicios, entre otros hasta llegar al año 2021. Además, se proporcionan datos de los recursos humanos y económicos como indicadores de su evolución. Una mirada desde el punto de vista de su usabilidad.
- Definición de los usuarios: con la recopilación, sistematización y análisis de la información sobre los usuarios del Geoportal del IGM-Ecuador, se identifica y establecen las principales categorías de usuarios; se realizó una clasificación considerando aspectos como grupo poblacional objetivo, individuos u organización, nivel de conocimientos, intereses y niveles de uso.

- Nivel de uso: para determinar el nivel de uso de la IDE del IGM, se consideró la técnica documental, donde se recopiló información de primera fuente en los registros propios, documentos disponibles desde el año 2013, de usuarios y descargas de información; así como de archivos mensuales y anuales desde julio de 2008, con métricas web recogidas directamente del aplicativo web. De la analítica web se definieron las principales métricas, según los objetivos planteados. A continuación, se detallan las actividades realizadas para tal efecto:
  - Definición de las métricas a ser utilizadas, por fuente.
  - Recopilación de la información de cada fuente disponible.
  - Sistematización y análisis de los datos recopilados.
  - Resultados finales.
- Proceso de difusión: dentro de los principales objetivos planteados para esta investigación es analizar el proceso de difusión y adaptación que ha tenido el Geoportal del IGM entre sus usuarios y particularmente ante la sociedad ecuatoriana; si se considera a la IDE como una innovación.

Esta información relevante, permitirá evaluar el nivel de uso de la información geográfica y sus servicios web en la sociedad ecuatoriana ante nuevas formas de adquirirla, analizarla y difundirla; así también, se espera proponer criterios y mejores prácticas para disminuir brechas en el acceso a la geoinformación a través de los avances tecnológicos; los mismos que pueden ser extrapolados a otros casos de estudio con características similares, con la finalidad de contribuir en el desarrollo y evolución de las IDE en el país y la región, basada en la importancia de la difusión del conocimiento y la democratización de la información geográfica.

**Palabras clave:** Uso; Geoportal; Infraestructura de Datos Espaciales; IDE, Difusión del conocimiento; Democratización de la información geográfica.

### **Bibliografía**

- Abad Power, P., Bernabé Poveda, M. Á., & Rodríguez Pascual, A. F. (2012). Compartir: LaSolución está en las Infraestructuras de Datos Espaciales. En M. Á. Bernabé Poveda, & C. M. López Vázquez, *Fundamento de las Infraestructuras de Datos Espaciales* (1ra. ed., págs. 41-53). Madrid: UPM Press. Obtenido de [http://redgeomatica.rediris.es/Libro\\_Fundamento\\_IDE\\_con\\_pastas.pdf](http://redgeomatica.rediris.es/Libro_Fundamento_IDE_con_pastas.pdf)
- Consejo Nacional de Geoinformática [CONAGE]. (julio de 2017). *Estructuración y Diseño de Geoportales*. Recuperado el 12 de mayo de 2022, de [https://iedg.sni.gob.ec/geoportal-iedg/documentos/Estandarizacion\\_Geoportales.pdf](https://iedg.sni.gob.ec/geoportal-iedg/documentos/Estandarizacion_Geoportales.pdf)
- Mas Mayoral, S. (2012). Prólogo. En M. Á. Bernabé Poveda, & C. M. López Vázquez, *Fundamentos de las Infraestructuras de Datos Espaciales* (1ra. ed., págs. 11-15). Madrid, España: UPM Press.
- Olaya, V. (2020). *Sistemas de Información Geográfica*. Recuperado el 10 de mayo de 2022, de <https://volaya.github.io/libro-sig/>

## EL TURISMO RURAL Y LAS ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL: PROCESOS ASOCIATIVOS Y COMPETENCIAS DE LOS AGENTES DE DESARROLLO

**María Isabel HAAG**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
[isabel.haag@uns.edu.ar](mailto:isabel.haag@uns.edu.ar)

**Roberto BUSTOS CARA**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
[usbustos@gmail.com](mailto:usbustos@gmail.com)

En esta instancia de la investigación se ha priorizado el reconocimiento de los procesos emergentes en los espacios rurales, los que les imprimen nuevas lógicas y funciones, enfatizando en las relaciones multiescalares y en el contexto pos pandemia. En este sentido, se profundiza el análisis de las iniciativas vinculadas a turismo rural y a la recreación en entornos rurales y periurbanos extendidos, en el centro sur de la provincia de Buenos Aires sur de INTA, visibilizando las innovaciones que desarrollan los diferentes actores que conducen a la activación de los recursos territoriales.

En este marco, se ha profundizado la reflexión en torno al concepto de innovación, a partir de la observación de iniciativas de turismo y recreación que se desarrollan en los espacios rurales, las que inicialmente se consideran productos o actividades de nicho, con una marcada especificidad local. Sin embargo, con el tiempo y bajo ciertas condiciones, estas iniciativas tienden a consolidarse e integrarse en los sistemas de producción tradicionales de cada territorio, lo que da lugar a la creación de nuevos regímenes socio-técnicos o escenarios socio-productivos.

Esta transición de un régimen a otro, está marcada por dos momentos o escenarios distintos. Un primer escenario de *co-presencia*, en el cual diversas actividades y actores coexisten en un mismo territorio, aunque no necesariamente interactúan o se integran entre sí. Esta situación se caracteriza por la superposición de varias lógicas y actividades productivas, lo que dificulta la construcción de proyectos territoriales más integrados y consensuados (Sili, Haag & Nieto, 2022). Un segundo escenario, de co-existencia, en el que las actividades y los actores, tanto tradicionales como nuevos, se complementan y articulan en función de posibles proyectos en conjunto. En estos casos, la construcción de un proyecto territorial más integrado y consensuado es mucho más factible y viable, ya que se aprovechan las sinergias entre las distintas actividades y actores presentes en el territorio (Sili, Haag & Nieto, 2022).

Estas acciones están principalmente promovidas desde el sector público, como los gobiernos municipales, el INTA, las universidades, entre otros actores, ya que reconocen en estas actividades cierta capacidad de generar y estructurar cambios en los regímenes actuales de producción rural y, por consiguiente, una instancia de transición hacia nuevos modos de desarrollo rural.

Las experiencias que se analizan forman parte del Programa Cambio Rural, dependiente de la Subsecretaría de Agricultura Ganadería y Pesca de la Nación, el mismo es administrado y co-ejecutado por el INTA. Se trata de una política activa de intervención territorial que, en base al incentivo del asociativismo, promueve la formación de grupos de productores y prestadores de servicios pequeños y medianos, que paulatinamente construyen una identidad colectiva y un reconocimiento de actores colectivos, que de alguna manera los empodera ante el sector público, la comunidad local y otros prestadores que no trabajan asociativamente. Este punto de contacto entre la acción pública y la acción colectiva, es el campo de la acción territorial concreta, es el espacio de transformación, de innovación, de aprendizaje colectivo y claramente un espacio de identificación colectiva (Bustos Cara & Haag, 2017).

La observación de estas prácticas permite profundizar la reflexión respecto de la complejidad territorial, así como los procesos de gobernanza asociados y, en este marco, la necesidad de interpretar el desarrollo como la activación de recursos endógenos de la localidad, la generación de innovaciones, así como los procesos de construcción de conocimiento, producto del trabajo en red que trasciende la escala meramente grupal. Estos procesos impulsan una diversidad y complejidad creciente en el mundo rural, interpretándose como sistemas de acción territorial, donde las políticas públicas, las acciones colectivas y el emprendedorismo privado muestran nuevas formas de articulación y gobernanza (Bustos & Haag, 2017).

Finalmente, y en relación a los procesos asociativos impulsados por Cambio Rural, se recurre a los conceptos de *comunidad de práctica* y de *redes de conocimiento*, los que permiten comprender las estrategias implementadas para la generación y gestión de la información y del conocimiento vinculado al turismo rural, como práctica que se consolida en la región. En este sentido, las comunidades de práctica representan un proceso de aprendizaje conjunto, que llevan adelante un grupo de personas que tienen una identidad definida por un interés y una práctica en común y que tienen un compromiso en la generación de acciones relacionadas con ese interés y esa práctica (Wenger Trayner & Wenger Trayner, 2015).

Las comunidades de práctica son un medio para el desarrollo y fortalecimiento de capacidades estratégicas dentro de las organizaciones, ya que permiten gestionar el conocimiento que los miembros necesitan en una estructura no formal y propia. Esto se logra mediante el intercambio de saberes en diferentes escalas, ya sea a nivel grupal, regional o nacional (Barnechea, 1994; Guastavino, Haag, Pérez Winter, Rodil & Walter, 2022).

Por su parte, las redes de conocimiento representan una modalidad de coordinación social, mediante la cual sus miembros se organizan e integran para resolver problemas, para abordar conflictos y para tomar decisiones (Luna y Velasco, 2005). En estas redes, los flujos de información y de ideas, el aprendizaje de habilidades, el conocimiento, la experiencia y los saberes son particularmente relevantes.

El turismo rural es un producto turístico con características propias que construye su identidad a partir de la interacción entre los diversos actores que participan, a su vez responde a las dinámicas específicas de cada territorio. En Argentina en general y, en centro sur de la provincia de Buenos Aires en particular, este tipo de turismo se ha consolidado desde hace más de dos décadas, e incluso ha experimentado un crecimiento en el periodo pos pandemia.

Esto se asocia, en cierta medida, a que la pandemia, afectó de manera diferencial a los espacios, de acuerdo a su mayor o menor posicionamiento o especialización turística. Por lo que sus efectos resultaron menos evidentes en los espacios rurales, en los que el turismo constituye una actividad complementaria y la pluriactividad permitió mitigar los efectos de la falta de ingresos ocasionados por el aislamiento social, preventivo y obligatorio. A esto se suma que, una vez superada esta instancia, fueron estos espacios los primeros en recuperarse y en acoger visitantes, sobre todo favorecidos por un turismo de proximidad, de cercanía o de *“regreso a un territorio mínimo”* (Bustos Cara, 2023:35). Por lo tanto, se evidencia un proceso de valorización de estos espacios que fueron considerados como no valiosos en el imaginario de lo valioso (Bertoncello, 2020). Esto se asocia a la escasa concentración de personas, a la oferta de actividades al aire libre y en contacto con la naturaleza, al hecho de que un grupo familiar pudiera viajar en auto particular y pernoctar en alojamientos no compartidos, así como a la posibilidad de un regreso en forma rápida y segura al lugar de residencia.

Si bien se reconoce la importancia y el interés por las prácticas turísticas recreativas en espacios naturales y rurales y el turismo de proximidad parece haber ganado protagonismo (Izcarra & Cañada, 2022; Shenkel & Bertoncello, 2022), necesariamente debemos interrogarnos si superada la pandemia, seguirán siendo estos espacios los elegidos para el desarrollo de prácticas turísticas y recreativas o, por el contrario, *“el turismo de proximidad ha sido valorizado como un sustituto coyuntural mientras no regresa ‘el turismo de verdad’”* (Izcarra & Cañada, 2022:18). Claramente coexisten dos modelos turísticos; uno que continúa siendo masivo, globalizado y, otro, que surge en los intersticios que aquel genera y que se caracteriza por ser más territorializado en contextos cotidianos de vida, que deja espacio para la animación social, en el que las comunidades locales mantienen su capacidad creativa, generando innovaciones que permiten mantener vivo el territorio y que, en definitiva, desencadenan procesos de desarrollo (Bustos Cara, 2023).

**Palabras clave:** Turismo Rural; Innovaciones; Co-presencia; Co-existencia; Comunidad de Práctica; Redes de Conocimiento.

### **Bibliografía**

- Barnechea, M.; González, E.; & Morgan, M. (1994). La sistematización como producción de conocimientos. *Revista La Piragua* 9: 122-128. Perú.
- Bertoncello, R. (2020). Turismo en las márgenes en Argentina situación actual y perspectivas post Covid 19. En: *II Jornada itinerante de Patrimonio, turismo y territorio*. Departamento de Geografía y Turismo. UNS.
- Bustos Cara, R. (2023). Turismo y Territorio. En E. Cabanilla, E. Molina, & C. Garrido (Comp.) *El turismo repensado desde la pandemia* (pp. 29-39). Editorial Universitaria.
- Bustos Cara, R. & Haag, M.I. (2017). Formas de intervención y competencias de los agentes de desarrollo. El caso del turismo rural en el marco del Programa Cambio Rural. En *IX Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales*, CIEA.
- Guastavino, M.; Haag, M.I., Pérez Winter, C.; Rodil, D. & Walter, P. (2022) Redes de conocimiento en el INTA. En *XX Jornadas Nacionales de extensión rural y XII Jornadas del Mercosur*. Zavalla, Santa Fe.
- Izcarra, C. & Cañada, E. (2021). Transformar el turismo desde la proximidad ¿Cómo abordamos el debate en Cataluña? *Alba Sud Editorial. Serie Informes en Contraste*, 19.
- Luna, M. & Velasco, L. (2005). Redes de conocimiento: principios de coordinación y mecanismos de integración. En Albornoz, M. y Alfaraz, C. (Editores) *Redes de conocimiento como nueva forma de creación colaborativa: su construcción, dinámica y gestión*. Pp. 13-36. RICYT-CYTED, Buenos Aires
- Schenkel, E. & Bertoncello, R. (2022). Política turística y turismo de naturaleza: el patrimonio natural preservado en la redefinición de la Argentina Turística. *Estudios Socioterritoriales. Revista de Geografía*, (32), 135.
- Sili, M., Haag, M.I. & Nieto, M.B. (2022) Constructing the transitions and co-existence of rural development models. *Sustainability*, 14, 4625.
- Wenger Trayner, E.; Wenger Trayne, B. (2015). Comunidades de práctica una breve introducción.

## LA SITUACIÓN DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE CERDOS EN EL SECTOR URBANO - PERIURBANO DE BAHÍA BLANCA Y LAS PERSPECTIVAS DE PERMANENCIA EN LA ACTIVIDAD

**Pablo Eduardo GARCÍA**

Programa Cambio Rural - INTA-Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación -  
Red Internacional Agriterris  
[garcia.pabloeduardo@inta.gob.ar](mailto:garcia.pabloeduardo@inta.gob.ar)

**María Amalia LORDA**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Red Internacional Agriterris  
[amalia.lorda@gmail.com](mailto:amalia.lorda@gmail.com)

El tema del proyecto de tesis es la situación de los pequeños productores de cerdos que se ubican en áreas urbanas y periurbanas de la ciudad de Bahía Blanca.

Existe en estas áreas una alta concentración de pequeños productores familiares de cerdos, lo que se ha transformado en una situación problemática y altamente conflictiva ya que, además de los inconvenientes sanitarios y ambientales que acarrea, las familias dedicadas a esta actividad comúnmente sufren altos niveles de vulnerabilidad social y productiva.

Pueden identificarse cinco dimensiones de análisis de la problemática: Política y legal; Social; Sanitaria; Productiva y Ambiental. Estas dimensiones permiten analizar la problemática de la agricultura familiar en relación a estos productores de manera integral, con distintos enfoques y permitiendo confrontar intereses diferentes entre los distintos actores que forman parte de un escenario complejo. Esta confrontación se presenta notoriamente en la dimensión política y legal, a partir del conflicto que se origina entre desarrollo de la actividad de acuerdo a las normativas o por fuera de ellas, lo que puede definirse como el conflicto *formal – informal*. En este sentido, es necesario analizar el rol que desempeñan las instituciones del Estado frente a esta población y cuales han sido las políticas públicas que se han implementado en relación a este sector, al igual que lo es analizar las representaciones que tienen la actividad porcina para la familia productora.

Tomando la problemática desde la dimensión social, es posible encontrar diferentes aristas de la misma: por un lado, el riesgo que implica la producción de alimentos en circuitos informales, sin control del Estado, afectando fuertemente la seguridad alimentaria de la sociedad, pero también la potencialidad en relación a la soberanía alimentaria que representa un sector productivo de alimentos frescos en cercanías de la ciudad.

En este proyecto de tesis, el problema de investigación planteado es cómo influyen las dimensiones de la problemática mencionadas anteriormente, en la permanencia en la actividad de los pequeños productores de cerdos del área urbana y periurbana de Bahía Blanca en la actividad.

Siendo que se trata de una actividad económica desarrollada por un sector vulnerable de la sociedad, la permanencia en la actividad de estas familias, representaría una oportunidad de superar las condiciones de pobreza de muchas de ellas.

En relación a esto, los objetivos generales planteados en el proyecto de tesis son:

- Analizar las características de los pequeños productores de cerdos ubicados en el área urbana y periurbana de Bahía Blanca
- Contribuir al desarrollo de posibles estrategias que permitan superar las dimensiones que afectan la permanencia en la actividad.

Actualmente, la tesis se encuentra en la etapa de trabajo de campo con realización de entrevistas a productores y sistematización y análisis de las mismas. En el último tiempo se incorporan nuevos elementos de análisis, a partir de diferentes acciones llevadas a cabo por los productores en relación a las problemáticas mencionadas y que permitirían proponer diferentes estrategias para superar las dimensiones que afectan la permanencia en la actividad.

**Palabras clave:** Periurbano; Actividad Porcina; Pequeños Productores; Agricultura Familiar; Seguridad Alimentaria

# TURISMO TERMAL Y TRANSFORMACIONES TERRITORIALES EN LA LOCALIDAD DE TERMAS DE RÍO HONDO, PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO

**Braian Abel DI BLASE**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur

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

**Patricia Susana ERCOLANI**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur

[ercolani@uns.edu.ar](mailto:ercolani@uns.edu.ar)

**Carlos Andrés PINASSI**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

[andres.pinassi@uns.edu.ar](mailto:andres.pinassi@uns.edu.ar)

## Tema de tesis

La localidad de Termas de Río Hondo, caracterizada como un destino turístico, fundamentalmente por su condición de centro termal, a lo largo de los años se convirtió en la capital termal de América Latina, destino estratégico en la Red de Termatalia. De acuerdo a la Secretaria de Turismo de Santiago del Estero (2017), la localidad cuenta con una infraestructura hotelera de más de 180 establecimientos de distintas categorías.

En la actualidad, el turismo es el principal generador de empleos de la ciudad. Sin embargo, dada su estacionalidad, se produce un éxodo laboral, donde una parte de la población en cierto periodo anual emigra a otros territorios. Esta característica con el transcurso de los años se fue atenuando a partir de una mayor demanda en los distintos períodos del año, en parte, promovidos por políticas públicas nacionales que priorizan el turismo doméstico y la diversificación de los destinos.

Todo esto trae consigo nuevos interrogantes sobre la evolución de la localidad, los diversos discursos y prácticas (socioculturales, políticas y económicas) que acompañan y son parte de la evolución histórica y las transformaciones territoriales, tanto materiales como simbólicas, que se pretenden cuestionar e indagar.

## Planteamiento del problema de investigación

La tesis se enmarca en los fundamentos de la geografía del turismo, como parte del paradigma de las geografías posmodernas, que encarna una mirada crítica, enfatiza en las tensiones y conflictos que puedan derivarse de las relaciones de poder entre los actores intervinientes en distintas escalas geográficas (Benedetti, 2017). La geografía del turismo se sustenta en la idea de desplazamiento, presente en el centro de toda forma de concebir a la práctica turística, considerando los flujos generados por el turismo y, consecuentemente, el espacio donde ellos se establecen. En palabras de Vera *et al.* (1997, 2011), el objeto de estudio de la geografía del turismo “se centra en la distribución de las áreas turísticas (análisis de localizaciones de los recursos, de las infraestructuras turísticas y de la movilidad del flujo turístico), la consideración de potencialidades derivadas del desarrollo de las actividades mencionadas, los impactos y las relaciones funcionales y las implicaciones del modelo territorial. A escala local o comarcal... la identificación y práctica de los agentes sociales y los protagonistas del proceso de construcción del espacio turístico, los aspectos paisajísticos-morfológicos (transformaciones, nuevos paisajes, ...), la estructura interna del poblamiento o la evaluación del impacto ambiental, entre otros” (Vera *et al.*, 1997, p.37).

Desde esta mirada, la fundamentación del tema seleccionado se sustenta en diferentes conceptos, en donde se destacan: espacio geográfico, transformación territorial, turismo, turismo termal, territorio turístico y turistificación.

El espacio geográfico, donde ocurre el fenómeno del turismo, es cambiante y se encuentra en permanente transformación. Massey (2012) sostiene que los cambios espaciales se encuentran asociados a las dinámicas de las sociedades, de sus necesidades y de los sistemas técnicos propios de cada momento histórico. En consecuencia del “mundo en curso”, para entender esas transformaciones es necesario indagar el devenir histórico que conlleva. Las autoras Martín y Volonté (2021) hacen referencia que en el estudio de los procesos espaciales como éste, donde se desarrolla un fenómeno, se encuentran incorporadas las nociones de tiempo y evolución, ya que el mismo es producto de múltiples procesos que se producen de manera simultánea y que afectan al conjunto de elementos que engloban, por lo que se deben contemplar todos los elementos y sin renunciar a su conjunto (Martín & Volonté, 2021). Es por esto que para poder estudiar las transformaciones territoriales, tanto materiales como simbólicas que se produjeron y se producen en Termas de Río Hondo, es necesario analizar la evolución histórica de la ciudad y todo el proceso que conlleva. Miltón Santos (2000) entiende al espacio como una instancia de la totalidad social, “formado por un conjunto indisoluble, solidario y también contradictorio de sistemas de objetos y sistemas de acciones, no considerados aisladamente, sino como en el contexto único en el que se realiza la historia” (Santos, 2000, p. 54).

En este contexto resulta relevante para la investigación analizar los sistemas de objetos y su contexto en el proceso de conformación como destino turístico termal, siendo constitutivo de un proceso complejo de analizar y estudiar. Como señalan Pinassi y Ercolani (2014) “el turismo, como práctica social, ha acompañado los cambios de la sociedad posindustrial, los cambios económicos, culturales, políticos y tecnológicos, colocan al turismo como un fenómeno complejo de analizar” (Ercolani & Pinassi, 2014, p. 214).

Calderón Vázquez (2010) sostiene que la actividad turística conlleva el desplazamiento espacial de individuos para consumir in situ un producto que satisface sus necesidades de ocio y recreación, y como consecuencia de esto, se produce la valorización económica de un espacio receptor debido a la dinamización del conjunto del sistema económico. Por lo tanto, esta valorización o revalorización económica de un espacio receptor tiene un doble sentido, por un lado, como recursos turísticos y, por el otro, como un lugar de permanencia para el turista, por lo que se deberá adaptar el lugar y equiparlo para la demanda turística. Es así que Camara y Morcate Labrada (2013) van a referirse como “espacio complementario” a aquello que permite la valorización económica del espacio turístico, en tanto equipamientos, instalaciones y servicios, los cuales son provistos por agentes económicos concretos que conforman el negocio turístico (Camara & Morcate Labrada, 2014). Siendo el caso de Termas de Río Hondo un ejemplo de escenario donde a lo largo de los años la práctica social del turismo produjo la valorización del espacio receptor.

En este sentido, el turismo es un generador de cambios en la dinámica de las poblaciones receptoras, debido a la presencia de turistas, a partir del aprovechamiento de los atractivos, por lo que interfiere en la red de relaciones de los actores sociales y con ello en la configuración del territorio (Diniz Carvalho & Moquete Guzmán, 2011). En base a estas transformaciones, el autor Bertonecello (2002) se refiere al territorio turístico como “aquel que participa en forma constitutiva de la práctica turística; al mismo tiempo que la concreta, es transformado por ella” (Bertonecello, 2002).

De este modo, el espacio se va organizando por y para el turismo, a partir del surgimiento de áreas vinculadas directa e indirectamente con dicha actividad, destacándose la construcción de equipamiento e instalaciones para la gastronomía, el ocio, alojamiento, etc. Tal como señala Calderón Vázquez (2010), la actividad turística conlleva el desplazamiento espacial de individuos para consumir in situ, es decir, en el lugar en el que se produce. Por lo tanto, requiere satisfacer sus necesidades de ocio y recreación, pero también las necesidades básicas. En palabras de Troncoso (2008) “la valorización turística transforma los lugares y estas transformaciones implican una organización del territorio orientada hacia la producción y el consumo turístico” (Troncoso, 2008, p.78). La autora sostiene que se crean las condiciones que posibilitarán el consumo de aquellas características de los lugares conformándose un espacio productivo (Troncoso, 2008).

La relevancia de la investigación se fundamenta en la necesidad de conocer, analizar y profundizar las transformaciones territoriales que se produjeron en la localidad de Termas de Río Hondo, producto de su

consolidación como destino turístico termal. En este contexto, se plantean los ejes del problema de investigación, que se orientan a establecer de qué manera el turismo ha generado transformaciones.

¿Cómo fue el proceso de configuración socioespacial de la localidad de Termas de Río Hondo y su posicionamiento como destino turístico termal? ¿Quiénes son los actores vinculados directa e indirectamente a la actividad turística? ¿Qué percepción tienen estos agentes sobre dicha práctica socioeconómica? ¿Qué políticas y estrategias contribuyeron al desarrollo y consolidación de la localidad como destino turístico termal? ¿Cuáles son sus alcances y limitaciones? ¿Qué transformaciones territoriales indujo el turismo en la escala local? ¿Cuáles fueron sus repercusiones?

### **Avances en el desarrollo de la tesis**

La tesis se encuentra en una etapa inicial. La inscripción en el Doctorado en Geografía (UNS) se realizó en el año 2023, por lo que hasta el momento se han comenzado a desarrollar los primeros apartados del marco teórico-conceptual y metodológico. En este sentido, se prevé en el corto plazo cursar los seminarios de posgrado orientados a alcanzar la formación necesaria para poder avanzar en el trabajo de campo y en el análisis del estudio de caso propuesto.

**Palabras clave:** Termas; Geografía del Turismo; Turismo; Territorio Turístico; Transformaciones Territoriales.

### **Bibliografía**

- Almirón, A. (2004). *Turismo y espacio. Aportes para otra Geografía del turismo*. San Pablo, Brasil: Departamento de Geografía, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias Humanas, Universidad de San Pablo.
- Bertoncello, R. (2002). *Turismo y territorio. Otras prácticas, otras miradas. Aportes y Transferencias*. Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Centro de Investigaciones Turísticas.
- Benedetti, A. (2017). *Epistemología de la Geografía Contemporánea*. Buenos Aires, Argentina: Universidad Virtual de Quilmes.
- Camara, C. J., & Morcate Labrada, F. (2014). *Metodología para la identificación, clasificación y evaluación de los recursos territoriales turísticos del centro de ciudad de Fort-de-France*. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente.
- Ercolani, P. S., & Pinassi, A. (2014.). *Geografía del Turismo: análisis de publicaciones científicas en revistas turísticas. El caso de Argentina*. Bahía Blanca.: Universidad Nacional de Colombia. Revista: Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía.
- Martín, M. C., & Volonté, A. (2021). *Geografía. Una revisión crítica de conceptos y enfoques*. Bahía Blanca: UNS.

## TURISMO, PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO Y PROCESOS SOCIO-TERRITORIALES EN LA PATAGONIA CENTRAL, ARGENTINA

**Ivalú Rosalía HENRÍQUEZ**

IGEPAT-UNPSJB

[ivalu.henriquez@gmail.com](mailto:ivalu.henriquez@gmail.com)

**Patricia ERCOLANI**

Departamento De Geografía Y Turismo, Universidad Nacional del Sur

[ercolani@uns.edu.ar](mailto:ercolani@uns.edu.ar)

**Laila VEJSBJERG**

INSUGEO (CONICET - UNT) – UNRN

[lailavej@unrn.edu.ar](mailto:lailavej@unrn.edu.ar)

Los hallazgos paleontológicos realizados en la provincia del Chubut y norte de Santa Cruz, han generado nuevas dinámicas territoriales en la región, asociadas éstas con la práctica turístico - recreativa y la exploración científica. La puesta en valor de yacimientos fosilíferos (geositos de interés paleontológico), ha generado un incremento en la movilidad espacial. El área de estudio es la región denominada Patagonia Central, en la que se localizan dos geositos promocionados como atractivos y/o destinos turísticos, incluidos en el Corredor Turístico Patagonia Central. En Chubut: Bosque Petrificado Sarmiento – Sarmiento, categoría de Área Natural Protegida - Monumento Natural Provincial desde el año 1973 (ANPBPS) y en Santa Cruz: Bosques Petrificados de Jaramillo, Parque Nacional y Monumento Natural Nacional desde el año 1954 (PNBPJ).

Los procesos de patrimonialización y de activación turística han impulsado en estos lugares, un crecimiento de los emprendimientos, del trabajo, de la construcción de equipamientos, instalaciones e infraestructuras vinculados con la actividad turística, como así también, de variadas articulaciones con otras actividades económicas que se organizan para responder a nuevas demandas relacionadas con el ocio y el tiempo libre.

Estos aspectos materiales que forman parte de la organización espacial, también se encuentran asociados a prácticas simbólicas que acompañan el proceso de construcción territorial. Entre estas últimas se consideran las representaciones sociales e imaginarios que son tomados por diferentes actores del territorio, para el diseño de estrategias de promoción turística.

Interesa abordar la investigación a través de los siguientes ejes temáticos:

1) Nuevas dinámicas territoriales generadas a partir de las actividades turístico-recreativas en los geositos seleccionados. Se profundiza en el análisis de la movilidad espacial generada por la oferta turística (indicadores: flujo de visitantes, itinerario, complementariedad de estos atractivos paleoturísticos con otros en la oferta de circuitos turísticos).

2) Análisis de los procesos de gobernanza territorial de los geositos, vinculada con el sistema turístico a escala regional, actores públicos, privados y/o colectivos-, responsabilidades, articulaciones, etc. y la escala de intervención de los actores respecto a los centros turísticos de distribución/escala (articulación de poderes públicos, agentes privados y comunidades, puesta en valor de estos sitios, contexto de intereses diversos/contradictorios. Algunos de los conflictos se plantean: conservación y manejo de estos espacios; escala de intervención de los actores tanto del sistema turístico como del área de protección del patrimonio paleontológico y de la conservación de áreas naturales protegidas (ANP); conformación de protocolos específicos para regular los impactos de la actividad turística en estos geositos patrimoniales; y participación de las comunidades en el desarrollo de la actividad turística.

3) Rol de estos geositos como bienes patrimoniales en la experiencia de viaje de los visitantes (si el patrimonio constituye una motivación principal, un escenario y/o representa un atractivo secundario).

Debido a que la presente investigación responde a un recorte temporal de la actualidad, se considera el Plan Federal Estratégico de Turismo Sustentable (PFETS) como normativa vigente desde el año 2005 hasta la actualidad. En tanto que, para el caso del análisis de redes sociales en torno a la gobernanza, otro criterio utilizado es la última gestión provincial de cada caso de estudio, período que va de 2019 a 2023 respectivamente.

En las Jornadas del DGyT (Departamento de Geografía y Turismo - UNS) 2021 se dio a conocer que luego de recabar datos estadísticos se presentaba como dificultad la no unificación de criterio respecto a las variables utilizadas, lo cual representaba un desafío al momento de la etapa de sistematización, como así también lo que ha sido en su momento la pandemia por Covid-19 lo cual atrasó en año y medio el trabajo de campo (entrevistas, encuestas, etc.). Para el presente año donde el desarrollo de esa etapa de sistematización continúa, se presentan avances de aspectos metodológicos y procedimentales los cuales responden a los inconvenientes que han surgido y se han sabido sortear, permitiendo arribar a mayores conclusiones (no cerradas del todo).

Se realizaron entrevistas a actores clave del PNBPI y del ANPBPS: nueve agentes de conservación (Guardaparques, Guardafaunas, gestión); cuatro funcionarios públicos (autoridades de Turismo municipales/comisionado de las localidades de Jaramillo en Santa Cruz y Sarmiento en Chubut, autoridades provinciales de áreas de Planificación y Desarrollo Turístico); cuatro guías de turismo y cuatro agencias de turismo de las localidades mencionadas y áreas de influencia (Puerto Deseado, Caleta Olivia, Comodoro Rivadavia).

Los resultados preliminares son obtenidos a través del análisis cualitativo de la encuesta a visitantes que se viene realizando en ambas áreas desde abril del corriente (cierre febrero 2024) de manera in situ y a través de la implementación de un código Qr. La encuesta fue confeccionada con el fin de obtener una respuesta por representante del grupo de visitantes, que arribe a las áreas independientemente de su conformación (pareja, familia, amigos, etc.). Los datos permiten dar respuesta a las dimensiones de: movilidad, representaciones sociales e imaginarios y en menor medida la gobernanza. Este último punto se ve reflejado en una de las preguntas (Gráfico 1) donde es posible extraer datos sobre los actores sociales intervinientes y las redes. A su vez, este instrumento permite dar con otros indicadores: itinerario de viaje específico de los visitantes (ausente en fuentes de datos oficiales), valoración de la experiencia de viaje, valoración del recurso, del servicio/infraestructura, entre otros.

A la fecha (septiembre 2023) en el ANBPS se obtuvieron 93 respuestas, de las cuales al realizar una correlación (asociada a la ponderación) entre las preguntas número 11<sup>1</sup> y 12<sup>2</sup>, es posible cotejar dos dimensiones, por un lado, la valoración del recurso en sí (basado en lo estético (bello, hermoso, etc.) o su estado de conservación (bueno, malo, etc.); y por el otro, lo que refiere a servicios/infraestructura (guiado, cartelería, senderos, etc.). Es esta correlación la que permite obtener resultados acerca de las representaciones sociales e imaginarios. Es importante resaltar que el análisis de estos mismos ítems se realiza con ambas ANP.

Por otro lado, cabe mencionar que se está realizando un análisis exploratorio de páginas web oficiales de las áreas naturales protegidas, sitios web oficiales (local, provincial y nacional), ubicación de los sitios en Google maps, etc., a fin de poder conocer las valoraciones y/o comentarios de los visitantes en cuanto a: calidad del recurso y el paisaje y calidad relacionada al servicio o infraestructura. De la misma manera, se está evaluando la relevancia que toma el Turismo Paleontológico en los medios gráficos de comunicación provincial y local, en tanto visibilidad brindada a la temática paleoturismo, hallazgo de fósiles, tráfico de fósiles, inauguración muestra/museo, etc.

En tal sentido, se vienen realizando estadísticas a través del muestreo proveniente del cruce de información de planillas de registro de visitantes de las ANP, con los resultados de las encuestas en el período abril 2023

---

<sup>1</sup> Califique su experiencia en el Área Protegida y Monumento Natural Bosque Petrificado Sarmiento (Escala: 1 muy mala y 5 excelente), teniendo en cuenta: calidad del recurso, estado de conservación, cartelería, servicios, instalaciones, información brindada en el área, información del área en internet u Oficinas de Turismo, motivación de viaje, expectativas, etc.

<sup>2</sup> Observación y/o comentario que desee agregar.

a febrero 2024. Ello en el marco de las estadísticas oficiales provincial y nacional provistas por los organismos a cargo.

### Gráfico 1



Nota. Gráfico realizado a partir de la pregunta 6 del cuestionario a visitantes (*¿Por qué medio se enteraron de la existencia de este lugar? (puede elegir más de una opción)*) donde el % corresponde a 51% = 47 respuestas; 17% = 16 respuestas; 16% = 15 respuestas; 2% = 2 respuestas y 14% = 13 respuestas.

Por último, el análisis de fuentes secundarias es un punto en desarrollo, para el cual se toman los planes de turismo provincial y nacional, planes de gestión, entre otros, con el fin de relacionarlo y/o conectarlo al eje que comprende la movilidad turística.

**Palabras clave:** Áreas Naturales Protegidas; Paleoturismo; Gobernanza; Movilidad; Representaciones Sociales e Imaginarios.

### Bibliografía

- Borrini-Feyerabend, G., P. Bueno, T. Hay-Edie, B. Lang, A. Rastogi and T. Sandwith (2014). Cartilla sobre gobernanza para áreas protegidas. Línea temática sobre Gobernanza del Congreso Mundial de Parques 2014 de la IUCN, Gland (Suiza): IUCN.
- Borrini-Feyerabend, G., N. Dudley, T. Jaeger, B. Lassen, N. Pathak Broome, A. Phillips y T. Sandwith (2014). Gobernanza de áreas protegidas: de la comprensión a la acción. No. 20 de la Serie Directrices para buenas prácticas en áreas protegidas, Gland, Suiza: IUCN. xvi + 123 pp. ISBN: 978-2-8317-1654-1
- Caruso, S. A. (2015). Análisis del proceso de creación de áreas naturales protegidas por parte de la administración de Parques Nacionales en Argentina 1934-2015. *Cardinalis*, (5), Pp.132-160. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/cardi/article/view/13210>
- Menvielle, M. P. & Sampaoli, P. (2021). Patrimonio rural y paleontológico en el noreste de Santa Cruz. Análisis de viabilidad para un circuito turístico sustentable. *Informes Científicos Técnicos - UNPA*, 13(1), 1–29. <https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v13.n1.787>
- Pinassi, A. y Ercolani, P. (2015). Geografía del turismo: análisis de las publicaciones científicas en revistas turísticas. El caso de Argentina. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía* 24 (1), 213-230.
- Rovira Pinto, A. & Quintana Becerra, D. (2019). Conocimiento de base para el desarrollo del turismo científico en la Patagonia Chilena. *Cuadernos de Turismo*. 1(44), 327–349. <https://doi.org/10.6018/turismo.44.404871>
- Vejsbjerg, L. (2019). Antecedentes de conservación y turismo en áreas naturales protegidas provinciales de Río Negro (Argentina). *Aportes y Transferencias*, UNLP, 16 (2), 45-59.
- Salvadeo, V., Medina, W. M., Fiorelli, L. E. (2022). Parque Geológico Sanagasta (La Rioja, Argentina): Acciones de conservación y gestión del turismo. *Pasos Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*. 20 (4), 951-962. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2022.20.063>
- Sheller, M. & Urry, J. (2018). Movilizando el nuevo paradigma de las movilidades. QUID 16. Revista del Área de Estudios Urbanos, (10).

Sili, M. (2018). Crisis y renovación de la planificación y la gobernanza de los territorios. Gobernanza territorial. En M. Sili (Ed.), *Problemáticas y desafíos de la planificación y la gestión territorial en el contexto de la globalización* (Vol. 2, pp. 11–36). Universitá de Salento.

Jiménez Zunino, C. (2021). Pensar las migraciones contemporáneas: categorías críticas para su abordaje / Cecilia Jiménez Zunino; Verónica Trpin. – 1a ed. – Córdoba: Cecilia Jiménez Zunino. ISBN 978-987-86-9134-3

Zunino Singh, D. S... [et al.]; Nuevos términos clave para los estudios de movilidad en América Latina / editado por Dhan Sebastián Zunino Singh; Paola Jirón; Guillermo Giucci. *Teseo* - 1a ed. - 424 p. ISBN 978-987-723-365-0

## LAS PRÁCTICAS DE OCIO Y SU VINCULACIÓN TERRITORIAL. LA CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS DE OCIO DE LA CIUDAD DE BAHÍA BLANCA

**Paola ROSAKE**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur

[rosake@uns.edu.ar](mailto:rosake@uns.edu.ar)

**Patricia ERCOLANI**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur

[ercolani@uns.edu.ar](mailto:ercolani@uns.edu.ar)

La presente tesis indaga el análisis del espacio a través de las prácticas de ocio de los sujetos sociales, como un aporte a los estudios de la Geografía del Turismo actualizada. La misma, aborda al ocio como fenómeno contextualizado y traslada el análisis del espacio abstracto -predominante en la Geografía del Turismo tradicional- al espacio de lo experimentado y lo vivencial, para visibiliza dinámicas sociales específicas. Entendiendo, además, que estas dinámicas particulares se insertan en contextos donde operan macro procesos socioeconómicos que moldean la significación social del ocio y, por lo tanto, son considerados en el análisis geográfico como marcos explicativos.

Como estudio aplicado, se analiza la construcción como espacios de ocio de algunos espacios verdes (parques urbanos) de la ciudad de Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires, Argentina. El objetivo es indagar, a partir del ocio, dinámicas espaciales de la ciudad insertas en contextos socio-históricos específicos. Asimismo, se propone, partiendo del análisis de procesos particulares en los espacios de ocio seleccionados, generar un marco teórico-conceptual de referencia para otros ámbitos de estudio.

La elección de espacios verdes corresponde a que los espacios de ocio públicos a escala urbana - como los espacios verdes- han tenido un lugar marginal en los estudios tradicionales de la Geografía del Turismo, la cual se ha centrado en los espacios turísticos, dejando de lado diversas manifestaciones espaciales del ocio entre las que se encuentran los espacios destinados a la recreación. Así también, el análisis de microespacios, no es una tendencia común en los estudios de la Geografía del Turismo, como expresa Hiernaux (2008), acostumbrados a una escala pequeña de análisis.

Las premisas que guían la investigación, consideran que los espacios de ocio de una ciudad constituyen espacios testigos de la articulación de macro procesos socioeconómicos globales y procesos asociados a dinámicas socioespaciales locales, a la vez, que, es posible pensar la construcción de los espacios públicos a partir de una pluralidad de sujetos y sentidos que le otorgan al ocio en contextos específicos.

Desde el punto de vista metodológico, indagar el análisis del espacio a través de las prácticas de ocio de los sujetos sociales, implica una inmersión en microespacios, atendiendo a lo discursivo y lo afectivo para reconstruir los imaginarios y simbolismos que guían las prácticas de ocio. Entendiendo, que estas experiencias individuales tienen un anclaje social e histórico que determina significados colectivamente construidos y se inscriben en un proyecto institucional, por lo tanto, estamos ante sujetos sociales territorializados (Lindón, 2012) como categoría analítica.

Para atender al contexto actual, la investigación se aleja de posturas hegemónicas del ocio. La posmodernidad deja sin validez el análisis sociológico que dio sustento a la concepción dominante del ocio diferenciando tiempo libre/tiempo obligado (como lo define Dumazedier, 1962), y, por lo tanto, al enfoque dominante del ocio dependiente del mundo del trabajo (Elizalde y Gomes, 2010).

Uno de los espacios verdes seleccionados en la investigación es el Parque Noroeste, generado de manera espontánea en terrenos fiscales a partir de iniciativas de la población. Constituye un parque apropiado desde lo simbólico por parte de un sector de la sociedad en una parte del Complejo Ferroviario Estación Noroeste, ante la posibilidad de hacer uso del mismo, una vez que el municipio recibe en custodia el complejo e inicia tareas de saneamiento.

El período de análisis del mismo comprende desde la creación de la ONG Parque Noroeste (oficializada en el año 2013) por un grupo de vecinos, hasta el año 2021. Durante el mismo, se trabajó con observación participante en eventos programados, visitas casuales, entrevistas abiertas, registros de experiencias personales y expresiones en las redes sociales. El trabajo de campo se complementó con la revisión de documentos como fotografías, cartografía, artículos periodísticos, bibliografía, informes técnicos, normativas y ordenanzas.

Asimismo, la comprensión del ocio como experiencia humana (Cuenca Cabeza, 2009) nos pone ante una vivencia compleja, predominantemente emocional y condicionada por el entorno. Entendiendo a lo emocional como una cuestión pública más que privada, el trabajo extensionista<sup>3</sup> con instituciones educativas de nivel inicial durante los años 2020 y 2021 con la temática del ocio, ha permitido indagar sobre las preconcepciones del ocio de docentes, niños y niñas y como las mismas repercuten en el ámbito institucional y los espacios de ocio de proximidad.

Entre los resultados obtenidos, se destacan el predominio de un imaginario social de los espacios verdes como sitios neutrales y de consenso, junto a una concepción hegemónica del ocio que repercuten en el espacio público naturalizando las relaciones de poder establecidas. Pero, además, son espacios donde emergen afectividades, constituyéndose en ámbitos de conflicto, de resistencia e de iniciativas colectivas. Por lo tanto, lejos de ser espacios de consenso, estamos antes espacios de tensiones por sentidos antagónicos del territorio.

**Palabras clave:** Ocio; Geografía del Turismo; Sujetos Sociales; Espacio Verde; Imaginarios Sociales.

### **Bibliografía**

- Cuenca Cabeza, M. y Aguirre Gutierrez, E. (eds) (2009). *El tiempo del ocio: transformaciones y riesgos en la sociedad apresurada*. Universidad de Deusto, Bilbao.
- Elizalde, R. y Gomes, C. (2010). Ocio y recreación en América Latina: conceptos, abordajes y posibilidades de resignificación. *Polis* 9 (26), 19-40.
- Harvey, David (1998) *La condición de la posmodernidad*. Amorrortu editores, Buenos Aires.
- Hiernaux, Daniel (2002) «Turismos e Imaginarios» En Hiernaux, D.; Cordero, A. y van Duynen, L. *Imaginarios sociales y turismo sostenible*. CUADERNO DE CIENCIAS SOCIALES 123. FLACSO, Costa Rica.
- Hiernaux, Daniel (2008). «El giro cultural y las nuevas interpretaciones geográficas del turismo”. En GEOUSP - *Espaço e Tempo*, São Paulo, Nº 23, pp. 177 – 187
- Hiernaux, Daniel (2019) «Nueva encrucijada para el turismo» En *Estudios y Perspectivas en Turismo*. CIET. Vol. 29. Buenos Aires, Argentina. Pp.996 – 1011
- Lindón, Alicia, 2012. La concurrencia de lo espacial y lo social, en: Enrique de la Garza Toledo y Gustavo Leyva (eds.), *Tratado de Metodología de las Ciencias Sociales: perspectivas actuales*, México: Fondo de Cultura Económica, pp. 585 a 622.

---

<sup>3</sup> Proyecto de extensión: “Hacia un ocio autónomo y creativo en la primera infancia: una experiencia educativa y cultural en contexto de Covid-19”. Directoras: Paola Rosake y Yanel Martín Varisto (UNS). Participantes: docentes y estudiantes del Departamento de Geografía y Turismo y Departamento de Ciencias de la Educación de la UNS, junto a los Jardines de Infantes N° 924 y N°904.

## EL POTENCIAL PAISAJÍSTICO PARA LA PLANIFICACIÓN SOSTENIBLE DE CORREDORES TURÍSTICOS. EL CASO DEL CORREDOR MAR Y SIERRAS (SUDOESTE BONAERENSE)

**Luisina ZUCCARINI**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur

[luisina.zuccarini@uns.edu.ar](mailto:luisina.zuccarini@uns.edu.ar)

**Guillermo ÁNGELES**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur

[angeles.geo@gmail.com](mailto:angeles.geo@gmail.com)

**Ana Lía CASADO**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur

CONICET - CEDETS Universidad, Provincial del Sudoeste

[ana.casado@uns.edu.ar](mailto:ana.casado@uns.edu.ar)

El paisaje es considerado como recurso y soporte básico fundamental para el impulso de diversas propuestas turístico-recreativas. No obstante, su potencialidad turística está asociada al conjunto de condiciones naturales y culturales que le brindan aptitud, en términos de posibilidades y restricciones, para garantizar un desarrollo turístico sostenible. Actualmente el paisaje se posiciona como un componente patrimonial fundamental que contribuye al bienestar de los seres humanos, a la formación de culturas locales, al fortalecimiento del sentido de pertenencia y la consolidación de la identidad local, regional y nacional. En este sentido, el paisaje debe configurarse en diversas escalas, como objetivo primordial en la planificación y gestión del desarrollo turístico sostenible.

Desde la Geografía como perspectiva disciplinar, el paisaje es entendido como un sistema complejo en el que interactúan múltiples elementos y procesos (Camino Dorta et al., 2014). El paisaje representa aquello que da forma a la imagen que identifica una porción del territorio, resultado de la interrelación de elementos abióticos y bióticos, incluida la actividad antropogénica, siendo esta última, aquella que lo singulariza. De esta manera, el paisaje, abordado desde su dimensión geográfica, configura un concepto que permite integrar conjuntamente las variables naturales y antrópicas, y su dimensión espacial (Camino Dorta, et al., 2014; Zubelzú Mínguez y Allende Álvarez, 2015). Al mismo tiempo, Mazzoni (2014) indica que el paisaje alude a la forma en que los individuos perciben un territorio. En línea con ello, el Convenio Europeo del Paisaje (Consejo de Europa, 2000; 2) se refiere a él como “cualquier parte del territorio tal como es percibida por las poblaciones, cuyo carácter resulta de la acción de factores naturales y/o humanos y de sus interrelaciones”. En este sentido, el paisaje se posiciona como una realidad física experimentable que implica necesariamente la existencia de un observador. Por consiguiente, su percepción y valoración está sujeta al bagaje cultural y la personalidad de quien lo observe (Mazzoni, 2014).

Asimismo, el Convenio Europeo del Paisaje (CEP; Consejo de Europa, 2000) considera que el mismo reviste especial interés en términos culturales, ecológicos, medioambientales y sociales al ser un recurso favorable a la actividad económica y que su ordenación, protección y gestión puede generar fuentes de empleo, contribuir a la consolidación de la identidad local y al bienestar de los seres humanos. En términos generales, el CEP reconoce que el paisaje es un elemento importante para la calidad de vida de las sociedades. Por su parte, la Iniciativa Latinoamericana del Paisaje (2012) agrega la necesidad de estimular en diferentes escalas el reconocimiento y posicionamiento del paisaje como “objetivo primordial en la planificación y concreción de un desarrollo sostenible que conlleve un planteamiento integrado en la valoración del territorio” (LALI, 2012).

Respecto al paisaje y su vinculación con la actividad turística, es evidente la relación directa, puesto que el paisaje es un recurso turístico esencial y que su disfrute estético constituye una de las motivaciones fundamentales de los desplazamientos turísticos. Sin embargo, algunos autores afirman que la temática ha

sido poco tratada científicamente y recientemente se está incorporando el paisaje en los trabajos de planificación turística (Dos Santos Pires, 2011; Delgado Martínez y Pantoja Timarán, 2016; Santos-Pavón, et al. 2016; Wozniak et al., 2017). De esa forma y en concordancia con Dos Santos Pires, para el ámbito académico, se vislumbra un gran potencial de abordajes e investigaciones “ya sea en la sistematización de un marco teórico y metodológico sobre el paisaje en su dimensión visual, como en los desdoblamientos de ese marco en modelos, variables, criterios, características y elementos aplicables a la planificación del turismo” (Dos Santos Pires, 2011; 524).

La relación que manifiesta el binomio paisaje-turismo, ha presentado ciertos puntos de conflicto debido a que los usos turísticos representan en múltiples casos el principal factor de transformación paisajística (Santos Pavón, et al., 2016). En este contexto, Salinas Chávez et al. (2019) sostienen que, para el desarrollo de propuestas turístico-recreativas sostenibles, es fundamental la integración de la dimensión visual y la dimensión sistémica del paisaje, es decir, el nivel de visibilidad del paisaje asociado a sus características intrínsecas. Los autores afirman que un abordaje de este tipo brinda argumentos más relevantes y sólidos a la hora de establecer elementos de protección y conservación en relación con el uso racional del paisaje como recurso turístico (Salinas Chávez et al., 2019). En relación con ello, la consideración de las dos dimensiones del paisaje demuestra ser de utilidad para evitar desarrollos turísticos espontáneos y promover, en cambio, propuestas integrales de mayor cualidad paisajística, avanzando de esta forma hacia la sostenibilidad de los destinos turísticos (Wozniak et al., 2017). Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente y en vistas de que el conocimiento generado por los estudios de paisaje se revela con un gran potencial de contribución para la planificación turística de destinos y atractivos nacionales y regionales; el objetivo general de la presente investigación radica evaluar la potencialidad turística de los paisajes asociados al Corredor Mar y Sierras del sudoeste bonaerense a fin de establecer lineamientos estratégicos tendientes a promover el desarrollo sostenible del turismo en el Corredor.

En términos administrativos el área abarca los partidos de Saavedra, Coronel Suárez, Tornquist, Coronel Pringles, Coronel Dorrego, Coronel Rosales y Monte Hermoso; los cuales presentan un grado de desarrollo turístico diferencial. Por un lado, Monte Hermoso y Tornquist configuran destinos consolidados incorporados efectivamente en el mercado turístico, con lo cual la actividad reviste un peso significativo en la cadena de ingresos de las localidades asociadas. Por su parte Coronel Rosales, con el balneario Pehuen-Có, también presenta un desarrollo que lo posiciona como destino de sol y playa, principalmente a nivel regional. Además, por la proximidad, funciona como destino secundario para aquellos turistas que se alojan en Monte Hermoso. Los municipios restantes cuentan “con potencial turístico”, por lo cual la actividad es emergente y complementaria a la economía local, principalmente vinculada a la agroindustria (Beier, 2018).

Por su parte, la Ruta Nacional Nº 33 y las Rutas Provinciales Nº 76 y Nº 72 constituyen ejes troncales que estructuran el Corredor, facilitando la conexión y accesibilidad entre las localidades y espacios que integran el área de estudio. El Corredor y su zona de influencia ofrecen diversos dominios ambientales que definen una variedad de paisajes que dinamizan el espacio objeto de estudio y lo dotan de gran atraktividad.

En este sentido, se identifica el *ambiente de llanura*, dado por la existencia de una extensa planicie sedimentaria dominada por depósitos de limos loessoides combinados con depósitos arenosos de origen fluvial más antiguos; lo que configura suelos aptos para cultivos altamente productivos (Campos et al., 2012). El relieve llano se interrumpe al sur por la presencia del Sistema de Ventania, cuya formación se extiende por 175 km en sentido Noroeste-Sureste con un ancho de 50 km dando origen al *ambiente serrano*. Este Sistema actúa como la mayor divisoria de aguas de la región al ser una de las unidades morfológicas que registra las cotas de mayor altura. Estas características geomorfológicas condicionan los procesos hidrológicos, inciden en la formación de diversos cursos de agua que alimentan las principales cuencas de la región y favorecen la acumulación de agua superficial que explica la presencia de sistemas lacustres que caracterizan el *ambiente lagunar* (Geraldí et al., 2011; Gil et al., 2016; Zuccarini y Geraldí, 2019). Por último, se destaca el *ambiente litoral marítimo* cuya costa posee una dirección Oeste-Este que marca la ausencia de conos de sombras, permitiendo un mayor disfrute de las playas, las cuales se componen principalmente por barras y canales con presencia de médanos frontales (Huamantínco Cisneros, 2012).

En resumen, los paisajes que caracterizan al Corredor exhiben una complejidad de componentes ambientales y socio-culturales que condicionan la aptitud para su aprovechamiento turístico. En efecto, dichos componentes deben estudiarse de forma integral para determinar su potencialidad turística y con ello definir lineamientos de planificación sostenible del turismo. En este contexto, el estudio del paisaje como formación antro-po-natural, la evaluación de su potencialidad para el desarrollo turístico según criterios ambientales, socio-culturales y escénico-visuales, la identificación de Sitios de Interés Paisajístico y las percepciones que residentes y visitantes construyen en torno a los paisajes del Corredor Mar y Sierras, constituyen los ejes conceptuales sobre los cuales se construye la investigación. En este marco, la implementación de geotecnologías y su combinación con técnicas de evaluación y valoración del paisaje facilita el análisis a la vez estructural, dinámico e integral de las variables a investigar, brindando una base sólida para la determinación del potencial paisajístico de este Corredor Turístico como base para la planificación turística sostenible.

**Palabras clave:** Paisaje; Turismo; Corredores; Planificación; Sostenibilidad.

### **Bibliografía**

- Beier, L. (2018). Perspectivas y Potencialidades del Turismo en la Región. Centro Regional de estudios económicos de Bahía Blanca. N°149 pp. 35-40. Disponible en: <https://www.creebba.org.ar/?op=iae>
- CAMINO DORTA, J. et al. (2014). Las unidades ambientales homogéneas como herramienta para la ordenación territorial y la caracterización de litorales áridos. *Vegueta. Anuario de la Facultad de Geografía e Historia* (14), pp. 199-228. ISSN: 1133-598X
- Campo, A. M., Rosell, P., Benedetti, G. M. & Gil, V. (2012). Geografía Física del suroeste bonaerense, guía de observaciones de campo. En *Actas de IX Jornadas Nacionales de Geografía Física*. Departamento de Geografía y turismo. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca.
- Consejo de Europa (2000). *Convenio Europeo del Paisaje*. Florencia. Consejo de Europa.
- Delgado Martínez, A. & Pantoja Timarán, F. (2016). Valoración del paisaje en una propuesta de turismo sostenible: la "Ruta del Oro", Nariño (Colombia). *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*. 25 (1), 233-253.
- DOS Santos Pires, P. (2011). Marco teórico-metodológico de los estudios del paisaje. *Perspectivas de aplicación en la planificación del turismo. Estudios y Perspectivas en Turismo*. Vol. 20, pp. 522 – 541.
- Geraldi, A. M., Piccolo, M. C. Y Perillo, G. M. E. (2011). Lagunas Bonaerenses en el paisaje pampeano. *Revista Ciencia Hoy*, 21 (123), 9-14.
- Gil, V. Gentili, J., Campo, A., Jelinski, G. Y Crisafulli, M. (2016). Evaluación del peligro potencial de crecidas en cuencas serranas. Sistema de Ventania, provincia de Buenos Aires. En *Libro de Actas 3er Encuentro de Investigadores en Formación en Recursos Hídricos*. Instituto Nacional del Agua. Ezeiza
- Huamantincó Cisneros, M. A. (2012). Efecto de la variabilidad climática del balneario Monte Hermoso sobre su geomorfología costera y el confort climático (tesis doctoral). Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina.
- LALI (2012). La Iniciativa Latinoamericana del Paisaje. Consultado en <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0671043.pdf>
- Mazzoni, E. (2014). Unidades de paisaje como base para la organización y gestión territorial. *Estudios socio territoriales. Revista de Geografía*. 2 (16), pp.51-81.
- Salinas, E.; García-Romero, A.; Serrano De La Cruz, M. A.; Méndez, A. Y Moretti, E. C. (2019) Las dimensiones del paisaje como recurso turístico, Em Suárez, R.; Reyes, A. y Pintó, J. (Eds.) *Turismo i Paisatge*. Documenta Universitaria, Girona.
- Santos Pavón, E.; Fernández Tabales, A. Y Muñoz-Yules, O. (2016). La incorporación del paisaje a la planificación turística. *Análisis de la estrategia de Turismo Sostenible de Andalucía. Cuadernos de Turismo* (37), pp 175-202.
- Wozniak, E., Kulczyk, S. Y Derek, M. (2017). From intrinsic to service potential: an approach to assess tourism landscape potential. *Landscape and Urban Planning*. 170, 209-220.
- Zubelzú Mínguez, S. Y Allende Álvarez, F. (2015). El concepto de paisaje y sus elementos constituyentes: requisitos para la adecuada gestión del recurso y adaptación de los instrumentos legales en España. *Cuadernos de Geografía. Revista Colombiana de Geografía*. 24 (1) 29-42.
- Zuccarini, L. Y Geraldi, A. M. (2019). El paisaje como recurso turístico. Valoración escénica de paisajes lacustres de la Pampa Argentina. *Investigaciones turísticas*, (18), pp. 220-241.

## DESAFÍOS ENERGÉTICOS PARA LOS COMPLEJOS DE CABAÑAS DEL CORREDOR SERRANO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

**Karen Ivana Flensburg**

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Centro de Estudios Sociales de América Latina - UNICEN

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

**Ada Graciela NOGAR**

Comisión de Investigaciones Científicas (CICPBA), CESAL-UNCPBA

[nogargraciela02@gmail.com](mailto:nogargraciela02@gmail.com)

**Patricia Susana ERCOLANI**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur

[ercolani@uns.edu.ar](mailto:ercolani@uns.edu.ar)

La transición hacia un aprovisionamiento energético más diverso y sostenible, basado en el uso racional, la eficiencia energética y las energías renovables, adquiere relevancia frente a un escenario climático crítico. Las apropiaciones turísticas no escapan a estos desafíos, ya que contribuyen en un 8% en las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (Lenzen, et al, 2018; Becken, 2019; Gössling & Higham, 2021), siendo el transporte y los alojamientos turísticos los principales responsables (Gössling et al., 2010; Becken & Bobes, 2016).

En relación a los alojamientos, y de acuerdo a la revisión de la literatura, se visualizan aportes que dan cuenta que el acceso a la energía se materializa mayoritariamente en fuentes de origen fósil, siendo la electricidad y el gas (natural de red o gas licuado de petróleo) las que predominan (Huang, et al., 2015; Escobar y Sastre, 2018; Escobedo et al., 2019). En relación al uso y consumo energético, existen diversos estudios que reconocen que los alojamientos consumen una cantidad sustancial de energía acompañado, muchas veces, por un uso ineficiente de la misma (Upadhyay & Vadam, 2015; Cingoski & Petrevska, 2018). No obstante, señalan que los patrones de comportamiento energético pueden discrepar de un alojamiento a otro (Wang y Huang, 2013; Huang, et al., 2015). Lo enunciado puede explicarse a partir del reconocimiento de factores externos (físico-ambientales, políticos-normativos, económico-financieros y socioculturales) e internos (categoría, servicios, diseño, instalaciones, cantidad de plazas, fuentes de energías utilizadas, equipamientos, costos, etc.) a la estructura y funcionamiento de un alojamiento que determinan el tipo de apropiación energética (Cingoski & Petrevska, 2018; Jaraba, et al., 2020). A pesar de la multiplicidad de factores existentes, el Ministerio de Energía y Minería y Ministerio de Turismo de la República Argentina (2017) y Escobar y Sastre (2018) por mencionar algunos, sostienen que los mayores consumos y donde también existen las mejores oportunidades de ahorro, se centran en la climatización, agua caliente sanitaria, iluminación y lavandería y cocina.

Desde este marco, se propone como objetivo general analizar las estrategias vinculadas al uso racional, a la eficiencia energética y a la generación de energía a partir de fuentes renovables en las cabañas situadas en el Corredor de las Sierras de la Provincia de Buenos Aires, en el período 2018-2022, a fin de comprender los factores que actúan como móviles y barreras para una apropiación eficiente de la energía. En línea con lo expuesto, se proponen como objetivos específicos (OE):

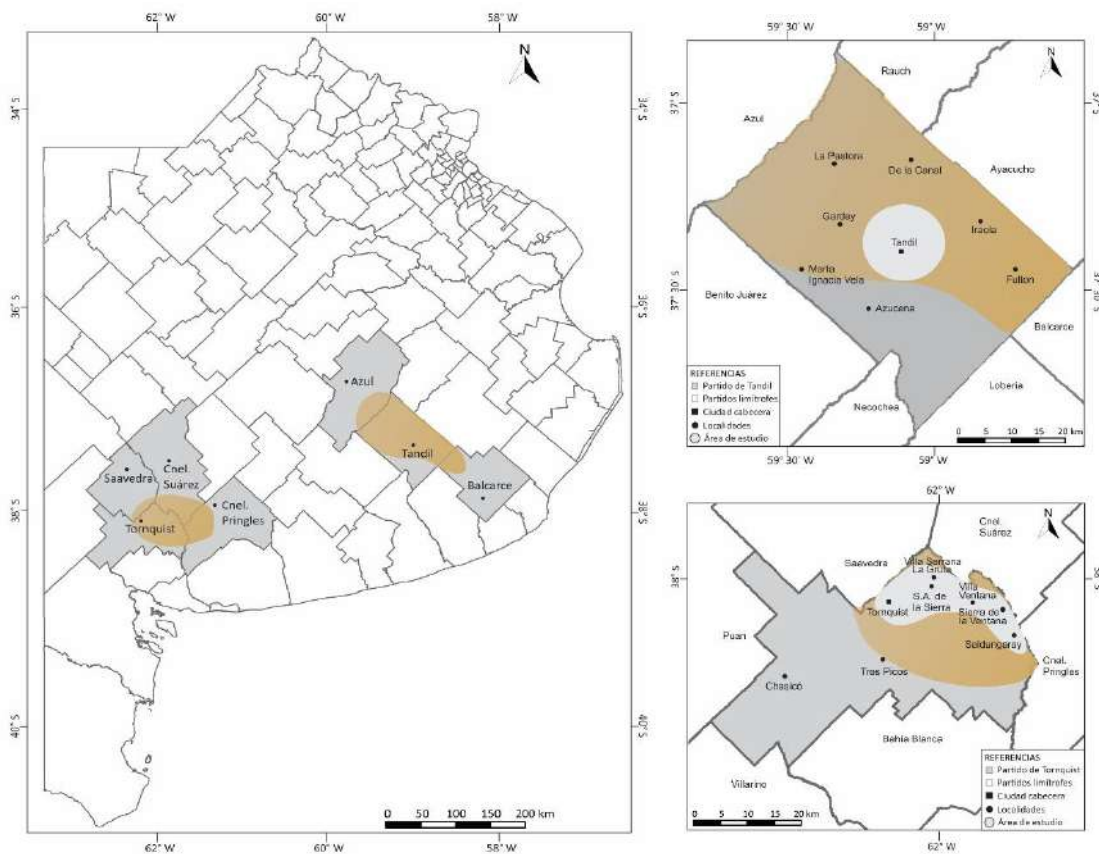
- OE1. Explorar las medidas implementadas en las cabañas en relación a la gestión de la energía.
- OE2. Determinar niveles de implementación de medidas vinculadas al uso racional, a la eficiencia energética y a las energías renovables.
- OE3. Explicar los factores que actúan como móviles y barreras para un uso, consumo y producción eficiente de la energía en los alojamientos objeto de análisis.

## Abordaje metodológico

A fin de alcanzar los objetivos planteados, el presente trabajo se encuentra atravesado por diferentes decisiones metodológicas:

- Selección de estudios de caso: se seleccionaron dos estudios de caso en el Corredor de las Sierras de la Provincia de Buenos Aires, establecido por Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible en base al Mapa de Oportunidades del PFETS 2025 (MINTUR, 2014): por un lado, Tandil y por el otro, la Comarca Turística de Sierra de la Ventana en el Partido de Tornquist (en adelante Comarca) (Mapa N° 1). Los criterios para su selección se deben a que constituyen destinos turísticos posicionados a nivel regional y nacional, experimentan una creciente afluencia de turistas durante todo el año, disponen de una amplia y variada oferta de alojamientos turísticos, predominando los complejos de cabañas por sobre las demás modalidades.
- Universo y muestra: si bien el universo de estudio se encuentra constituido por la totalidad de cabañas que operan en ambos territorios seleccionados, la muestra se corresponde con aquellas que cuentan con las habilitaciones correspondientes (criterio de selección).

Mapa N° 1. Localización de los casos de estudio en el Corredor de las Sierras



Fuente: elaboración propia

- Enfoque metodológico: El presente estudio adopta una estrategia metodológica basada en la triangulación, la cual alude a un enfoque mixto de carácter cuali-cuantitativo. La triangulación ha estado presente en las diferentes etapas de trabajo, tanto en las técnicas empleadas para la recolección de datos primarios y en su posterior sistematización, como en el análisis e interpretación de los mismos.

## Principales avances

Las encuestas se realizaron a los prestadores de cabañas habilitadas por la Dirección de Turismo de Tandil como por la Secretaría de Turismo de Tornquist. El cuestionario se estructuró en diferentes bloques temáticos, a saber: características generales del alojamiento, consumo de energía, equipamientos, uso racional y eficiente de la energía, energías renovables, distinciones ambientales, concientización y datos del encuestado.

En Tandil se relevaron 47 cabañas (71% del total), mientras que en la Comarca se relevaron 59 cabañas (52% del total). La encuesta fue de carácter anónima y confidencial, a cada uno de los alojamientos se les asignó un número de identificación (ID). Este ejercicio se complementó con la observación in situ (a través de toma de notas y registro fotográfico), a fin de corroborar si las medidas que los encuestados argumentaban implementar realmente se materializaban.

La sistematización de los datos relevados en las encuestas se realizó mediante una base de datos relacional, utilizando la herramienta Microsoft Access (2010). Luego de finalizar la carga de los datos, se diseñaron y ejecutaron consultas complejas de filtrado, en pos de conocer las medidas implementadas en los complejos de cabañas en relación a la gestión de la energía (OE 1).

Por otra parte, y a fin de determinar niveles de implementación de medidas vinculadas al uso racional, a la eficiencia energética y a las energías renovables en los complejos de cabañas (OE 2), se adoptó el método de tipificación probabilística (Propin, 2003), a partir del diseño de una matriz de datos en Microsoft Excel y la utilización de un Sistema de Información Geográfica (SIG) para la obtención de mapas representativos.

Concomitantemente, se realizaron entrevistas semi-estructuradas a diversos informantes calificados (públicos, privados, mixtos y académicos), situados en diferentes escalas de acción. Los tópicos a tratar se vincularon con la legislación existente, líneas de financiamientos, factores que actúan como móviles y barreras para una apropiación eficiente, etc. Se transfirió y clasificó la información recolectada en la matriz realizada en Microsoft Word (2010). Lo expuesto, permitió identificar por un lado, similitudes y diferencias entre los actores y, por otro, contribuyó a ordenar la información relevada para su posterior vinculación con los temas tratados en el análisis de los estudios de caso seleccionados. Este ejercicio (que se complementa con los datos obtenidos en las encuestas) colabora con la concreción del OE3.

Actualmente, se está transitando la última etapa vinculada al análisis e interpretación de los datos (cuali-cuantitativos) derivados de las fuentes primarias y secundarias a fin de alcanzar las intenciones epistemológicas planteadas. De este ejercicio se derivarán las conclusiones y reflexiones finales.

**Palabras clave:** Acción Climática; Uso Racional; Eficiencia Energética; Energías Renovables; Alojamientos.

## Bibliografía

- Becken, S. (2019). Decarbonising tourism: Mission impossible? *Tourism Recreation Research*, 44(4), pp. 419-433.
- Becken, S., & Bobes, L. (2016). *Proving the case: Carbon reporting in travel and tourism*. Madrid: Amadeus.
- Cingoski, V., & Petrevska, B. (2018). Making hotels more energy efficient: the managerial perception. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 31(1), pp. 87-101.
- Escobar, G. y Sastre, A. (2018). *Manual de eficiencia energética para hoteles y restaurantes*. Recuperado de <https://n9.cl/oxaw>
- Escobedo, J. V. J., Cuevas, J. R. L., Guzowski, C., & Zabaloy, M. F. (2019). Eficiencia energética y sustentabilidad en hoteles de sol y playa en el Noreste de México. *Revista Investigaciones Turísticas*, (18), pp. 42-70.
- Gössling, S., Hall, C. M., Peeters, P., & Scott, D. (2010). The future of tourism: Can tourism growth and climate policy be reconciled? A mitigation perspective. *Tourism Recreation Research*, 35(2), pp. 119-130.

- Gössling, S., & Higham, J. (2021). The low-carbon imperative: Destination management under urgent climate change. *Journal of Travel Research*, 60(6), pp. 1167-1179
- Huang, K. T., Wang, J. C., & Wang, Y. C. (2015). Analysis and benchmarking of greenhouse gas emissions of luxury hotels. *International Journal of Hospitality Management*, (51), pp. 56-66.
- Jaraba, M. A. A., Perez, K. M. C., Cantillo, G. M. F., Sánchez, M. J. M., Mares, X. I. S., & Herrera, H. H. (2020). Estado del arte sobre los principales indicadores de consumo en el Sector Hotelero. *Investigación y desarrollo en TIC*, 11(2), pp. 1-13.
- Lenzen, M.; Sun, Y-Y.; Faturay, F.; Ting, Y-P.; Geschke, A. y Malik, A. (2018). The carbon footprint of global tourism. *Nature Climate Change* 8(6), pp. 522–528.
- Ministerio de Energía y Minería y Ministerio de Turismo la República Argentina (2017). *Cómo ser una organización turística sustentable*. Recuperado de <https://n9.cl/ofdiz>
- Ministerio de Turismo de la República Argentina (2014). *Plan Federal Estratégico de Turismo Sustentable 2025*. Recuperado de <https://n9.cl/h809>
- Propin, F. E. (2003). "Teorías y métodos en geografía económica". *Temas selectos de Geografía de México*, Instituto de Geografía UNAM, Ciudad de México.
- Upadhyay, A., & Vadam, C. (2015, March). The role of energy consumption in Hotel Operations. In 22nd International Annual EurOMA Conference (pp. 1-10).
- Wang, J.C. & Huang, K. T. (2013). Energy consumption characteristics of hotel's marketing preference for guests from regions perspective. *Energy* 52, pp. 173–184.

# LA HUELLA HÍDRICA DE CULTIVOS DE VALOR (FRUTILLA Y KIWI) EN EL CINTURÓN FRUTIHORTÍCOLA DEL PARTIDO DE GENERAL PUEYRREDON

**Analía DI BONA**

Instituto Argentino de Oceanografía (CONICET-UNS)

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

**Maria Cintia PICCOLO**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur

Instituto Argentino de Oceanografía (CONICET-UNS)

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

**Silvia DE MARCO**

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata

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

El proyecto de tesis analiza problemáticas referidas al acceso y manejo de recursos hídricos, en los espacios de agricultura intensiva del Partido de General Pueyrredón. Particularmente, considera los ambientes que incluyen humedales, por tratarse de ecosistemas frágiles que brindan importantes servicios ecosistémicos y que cumplen un rol fundamental en el sostenimiento de la biodiversidad. Estos territorios, que históricamente habían sido marginales desde el punto de vista productivo han sido privilegiados por el capital financiero (en la actual fase agroexportadora) para el avance de la frontera extractivista y el despliegue de procesos de flexibilización agraria. Desde esta perspectiva, el objetivo general de la tesis es analizar procesos de acaparamiento hídrico en el paisaje hídrico (waterscape) del cinturón frutihortícola marplatense, mediante la interpretación de la circulación del agua asociado a la variabilidad climática de la zona, el ciclo hidrosocial vigente y la evaluación de la huella hídrica de dos cultivos frutícolas (kiwi y frutilla) que adquieren relevancia por su inserción en cadenas globales de valor.

## **Tema de investigación y Planteo del problema**

El Cinturón frutihortícola de Mar del Plata ocupa el segundo lugar a nivel nacional como productor de hortalizas y frutas para el consumo en fresco, abasteciendo mercados locales y cadenas de comercialización que alcanzan las distintas regiones del país. Desde sus comienzos la actividad hortícola sostiene una tendencia expansiva, ligada a condiciones agroecológicas, al aumento de la superficie sembrada a campo y a procesos de innovación e intensificación tecnológica que consolidaron la adopción de invernáculos para la producción de cultivos tradicionales bajo cubierta. La génesis del sector frutícola, es más reciente y en los últimos diez años ha mostrado una clara vocación exportadora. Se orienta a la producción en fresco y procesamiento agroindustrial de frutas finas y cultivos novedosos en el espacio local como arándanos, frutillas y kiwis que escalan en cadenas globales de valor. La componente especulativa de las inversiones en el sector y el carácter intensivo de las modalidades productivas revelan el aumento de la tasa de extracción y el deterioro del recurso hídrico, configurando un patrón espacial de acaparamiento concentrado del agua que contribuye a la desigualdad y fragmentación socio-territorial. En este escenario, se evalúa la huella hídrica de los cultivos de kiwi y frutilla, la evolución del ciclo hidrosocial y las transformaciones en el paisaje hídrico local.

Desde la Geografía Crítica y la Ecología Política se abre la discusión acerca de la sustentabilidad y la justicia ambiental que conlleva el modelo de desarrollo vigente y la emergencia de nuevas formas de distribución y acaparamiento hídrico. Se pone en juego la concepción de territorio hidrosocial que integra el concepto físico de cuenca con la dinámica social que se desarrolla en este territorio; es decir, con la manera en que los grupos sociales conciben y materializan los usos del recurso hídrico, así como con la manera en que se conectan con los flujos del agua y la infraestructura hidráulica. Los territorios hidrosociales son constantemente recreados por los actores sociales en relación con el ciclo hídrico, pudiendo sobrepasar o segmentar las fronteras físicas de las cuencas donde se asientan hasta el punto de reconfigurarlas” (Damonte y Urteaga, 2018). Desde esta perspectiva, el objetivo general de la tesis es analizar procesos de acaparamiento hídrico en el paisaje hídrico

del cinturón frutihortícola marplatense, mediante la interpretación de la circulación del agua asociado a la variabilidad climática de la zona, el ciclo hidrosocial vigente y la evaluación de la huella hídrica de dos cultivos frutícolas (kiwi y frutilla) que adquieren relevancia por su inserción en cadenas globales de valor.

### **Hipótesis orientan el trabajo:**

1) Los procesos de intensificación agrícola en el cinturón frutihortícola de General Pueyrredón y el carácter expansivo de cultivos de valor como el kiwi y la frutilla, dan cuenta de nuevas formas de extractivismo hídrico en humedales de la región. 2) La huella hídrica de estos cultivos revela el aumento de la tasa de extracción y el deterioro del recurso hídrico, configurando un patrón espacial de acaparamiento concentrado del agua, que contribuye a la desigualdad y fragmentación socio-territorial.

### **Metodología**

Dada la complejidad de la problemática abordada, la estrategia metodológica requiere la articulación de técnicas cuali-cuantitativas. Se recurre al análisis geo-histórico para interpretar el fenómeno en clave hidropolítica y a la estimación de la Huella Hídrica para su cuantificación en términos de sustentabilidad socio-ambiental. La Huella Hídrica (HH) es una herramienta que permite conocer el consumo y la contaminación del agua aplicable a una persona, producto, consumidor, país, empresa, negocio o área geográfica (en el uso directo e indirecto). La HH es un indicador de sustentabilidad ambiental global, multidimensional, y espacio-temporal de apropiación del recurso hídrico (Chapagain y Hoekstra, 2011) que involucra los conceptos agua verde (proveniente de la lluvia y evapotranspirada por el cultivo), agua azul (proveniente de fuentes de agua superficiales y subterránea) y agua gris (contaminada luego de cualquier proceso productivo). Para realizar los cálculos correspondientes se utiliza el software de FOOTPRINT NETWORK y FAO-CROPWAT (Allen et al., 1998).

### **Resumen de resultados**

La evolución del cinturón frutihortícola en clave hidrosocial da cuenta de cambios y continuidades en la gestión de los recursos hídricos. Los procesos de expansión, retracción y recuperación de la agricultura intensiva en términos de circulación del agua y procesos de apropiación identifican tres periodos o fases del ciclo hidrosocial. Una etapa inicial *expansiva* en la década del 50 dio origen al cinturón verde y el aumento de la vida rural, producto de la subdivisión de grandes estancias ganaderas en parcelas hortícolas -distantes de la gran ciudad turística- y en el marco del proyecto de colonización agraria -en la cuenca Laguna de los Padres otorgando tierra (y con ello, agua) a 150 familias de productores en la franja que bordea la Laguna de los Padres. Una gama variada de hortalizas se producía y comercializaba mediante entrega directa, en lo que actualmente se denomina mercados de proximidad. En este escenario, se identifica la función social del recurso hídrico, su carácter de bien público, el flujo circular del agua y el retorno/recarga del sistema, dada la relativamente baja tasa de extracción y escala productiva. Una segunda etapa de *consolidación* del cinturón hortícola (durante los años 70 y hasta los 90) que lo sitúa como segundo proveedor del mercado de hortalizas a escala nacional, se apoya en la incorporación de tierras sobre los ejes de las rutas que lo conectan con centros urbanos regionales, aporte de mano de obra flexible y especializada (fundamentalmente de países limítrofes, bajo la modalidad de mediería) y adopción de paquetes tecnológicos. Durante la tercera fase del ciclo hidrosocial, desde los años 90 y hasta la salida de la crisis de 2001, suceden dos períodos caracterizados por la *retracción* de la actividad (caída de rendimientos, rentabilidad y reducción de la superficie a menos de 6000 ha) y posterior *recuperación* producto de la cristalización de una fase de *intensificación* hortícola, marcada por la adopción de invernáculos, sistemas de riego tecnificados, semillas híbridas, uso extendido de agroquímicos y especialización productiva. En 2008, la superficie alcanza las 10000 ha y en 2017 se contabilizan 9590 a campo y 650 bajo cubierta con 600 explotaciones de pequeña escala, de tipo hortícola, frutícola o mixto (el 80% de los productores con menos de 15 hectáreas). De un total de 40 especies cultivadas, 5 cultivos tradicionales de la zona (lechuga, tomate, zanahoria, maíz dulce y zapallo) representan el 65% del volumen total producido y de los ingresos por ventas en dicho período (Roveretti, 2016). El mercado local consume solo un 8% del volumen producido. Este periodo da señales de degradación y deterioro de los recursos. El uso y manejo de recursos hídricos revela su perfil estrictamente productivista, mercantil y procesos de apropiación concentrada del agua. Finalmente, durante la última década se produce

la expansión de la frontera hídrica ligada a la dinámica de la fruticultura de valor. La cartografía del fenómeno señala nuevos ejes de expansión que prolongan la frontera productiva sobre humedales. El agua circula configurando paisajes hídricos en conflicto-disputando tierra- hacia las zonas altas de captación/apropiación (cabeceras de cuencas), bordes serranos vacantes e intersticios de la horticultura tradicional. En el ciclo hidrosocial actual la fruticultura de valor aumenta la presión sobre los recursos hídricos subterráneos y exporta agua que no retorna al sistema. En el Partido de General Pueyrredón, la única fuente de abastecimiento de agua proviene de sus recursos hídricos subterráneos. Las características excepcionales de accesibilidad y calidad fueron la base de “acumulación originaria” para la producción de territorio en la geografía local. Desde sus inicios, la explotación de los recursos hídricos se ha caracterizado por una extracción intensiva (sobreexplotación), con el único objetivo de proveer de agua potable a Mar del Plata, sin una planificación previa, y sin programas de monitoreo que permitieran controlar la evolución de los acuíferos. La revisión histórica revela un uso intensivo no planificado desde los albores de la ciudad, quedando los espacios rurales fuera del contexto de gestión, o como simples trasvases del área de captación (cabeceras de cuencas) a las áreas urbanas. Por su parte, la fragmentación jurídico-administrativa del acuífero (provincia y municipio) y la hegemonía del paradigma tecnocrático amplían la dificultad para el uso y manejo sostenible del recurso, en un contexto simultáneo de aumento de la demanda de agua por parte de nuevas actividades y crisis climática. En este sentido, las competencias entre municipio, provincia y nación “recortan” la dinámica hídrica de la cuenca generando conflictos por diferentes modalidades de uso, extracción y conservación del recurso (aguas arriba y aguas abajo) que ponen en juego intereses sectoriales (agricultura) y territoriales (usuarios urbanos y rurales). Por su parte, la estimación de la huella hídrica de cultivos como el kiwi es un dato por demás relevante en el contexto local ya que por cada kilo de fruta que se exporta ingresan al mercado mundial “volúmenes de agua virtual” que hasta el momento no habían sido contabilizados. Los resultados indican que los productores locales ejercen una presión sobre los recursos hídricos subterráneos superior a la de sus competidores y el balance comercial resulta negativo. No obstante, es posible ajustar prácticas agronómicas más eficientes en el uso del agua de riego-HH azul- revisando volúmenes y momentos de aplicación acorde a las variables biofísicas locales. La cuantificación de la huella hídrica en clave hidrosocial permite identificar hacia dónde y en qué medida “drenan” recursos hídricos subterráneos. Se ha podido constatar que en la fase actual del ciclo hidrosocial -ligada a la “fruticultura de valor”- el agua que se exporta no retorna al sistema.

**Palabras clave:** Huella Hídrica; Fruticultura; Kiwi, Frutilla y Cadenas Globales de Valor; Territorio Hidrosocial; Paisaje Hídrico.

### **Bibliografía**

- Cionchi J., L. Mérida & I. Redín (2000). La explotación racional de los recursos hídricos subterráneos: El caso de Obras Sanitarias Mar del Plata S.E. (informe técnico), Obras Sanitarias S.E., Partido de General Pueyrredón, Buenos Aires, Argentina. 2000.
- Di Bona, A.; S. G. De Marco, M.C. Piccolo & J.E. Marcovecchio (2022). Urbanización de humedales y paisajes hídricos en conflicto. El caso de las cuencas de los arroyos Corrientes y Lobería, partido de General Pueyrredon. En: De Marco, S.G. y J.E. Marcovecchio (eds.) Arroyos mirando al sudeste: los cursos de agua del sudeste bonaerense desde una perspectiva multidisciplinar. Mar del Plata: Editorial FASTA. p 330 - 375. isbn 978-987-1312-98-6
- Di Bona, A.; De Marco, S., M.C. Piccolo, & J.E. Marcovecchio (2023). Transformaciones recientes en el paisaje hídrico del cinturón frutihortícola marplatense. II Foro Ambiental Perspectivas territoriales y gobernanza en la transición. Buenos Aires: EduTecNe. p 173 - 189. isbn 978-987-8992-21-1.
- Heynen, N., M. Kaika & E. Swyngedouw (eds.). 2015. In the nature of cities: Urban Political Ecology and the politics of urban metabolism. Londres: Routledge [en línea], 150-164.
- Molle, F. 2012. La gestion de l'eau and les apports d'une approche par la politique ecologie. En D. Gautier & T. A. Benjaminsen (eds.), Environnement, discours and pouvoir. Paris: Editions Quæ. pp. 219.
- Svampa, M., & E. Viale (2014). Maldesarrollo: La Argentina del extractivismo y el despojo (1ª. ed.). Katz Editores.
- Yacoub, C., B. Duarte & R. Boelens (2015). Agua y Ecología Política: El extractivismo en la agroexportación, la minería y las hidroeléctricas en Latinoamérica. Quito: Abya Yala.

## EVOLUCIÓN DEL USO DEL SUELO URBANO EN ÁREAS MEDANOSAS DEL SUR DE VILLA GESELL

**Pedro A. GARZO**

Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario (UNMDP/CIC)  
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (CONICET/UNMDP)  
[pgarzo@agro.uba.ar](mailto:pgarzo@agro.uba.ar)

**Federico I. ISLA**

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (CONICET/UNMDP)  
[fisla9@gmail.com](mailto:fisla9@gmail.com)

**Vanesa Y. BOHN**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)  
[vanesa.bohn@uns.edu.ar](mailto:vanesa.bohn@uns.edu.ar)

### Introducción

Las áreas costeras son ambientes de especial relevancia para el desarrollo socio-económico y el bienestar humano (Gogoberidze, 2012). En particular, las barreras medanosas abarcan entre el 13% y el 15% de las costas a escala global (Pilkey *et al.*, 2009). Estas sirven como soporte para el rápido crecimiento demográfico al actuar como reservorios y áreas de recarga de recursos hídricos (Cozzolino *et al.*, 2017). Sin embargo, la urbanización costera ha alterado la dinámica sedimentaria e hídrica de estos ambientes a través de los cambios en el uso del suelo y las coberturas (Malavasi *et al.*, 2013). Se estima que cerca del 82 % de las barreras a escala global se encuentran impactadas por la intervención antrópica (Gao *et al.*, 2020). Su urbanización promueve el establecimiento de suelos urbanos impermeables en reemplazo de coberturas sedimentarias con alto grado de infiltración (Garzo *et al.*, 2019). De esta manera, los espacios disponibles para la infiltración tienden a verse reducidos, incrementando así los excesos hídricos superficiales (Figlus y Son, 2019). Se han identificado zonas de barrera en las que el incremento de la urbanización costera de las últimas décadas ha duplicado los caudales de escorrentía y la disminución en la recarga de los acuíferos (Mustaha *et al.*, 2019). Asimismo, la descarga de los excesos hídricos urbanos sobre los sectores de barrera genera escarpas y canales transversales, provocando una pérdida significativa de arena y, como consecuencia, procesos erosivos (Figlus y Son, 2019).

Los efectos previstos del cambio climático para el 2100, entre los que se destaca el incremento de las precipitaciones para el sudeste de Sudamérica (Magrin *et al.*, 2014), generarán impactos sobre el régimen hidrológico de las costas a escala global (Rahimi *et al.*, 2020). Estos promoverán incrementos en la recarga de los acuíferos costeros sin restricciones (Van Roosmalen *et al.*, 2007). Sin embargo, en aquellas zonas donde la recarga de los acuíferos se encuentre restringida, la vulnerabilidad frente a los eventos episódicos de tormentas se verá incrementada.

El Partido de Villa Gesell, ubicado sobre la Barrera Medanosa Oriental de la provincia de Buenos Aires, ha experimentado intensos cambios en el uso del suelo y de las coberturas desde hace casi un siglo. Allí se ha desarrollado un patrón de avance urbano atípico debido a su rápido crecimiento vinculado al turismo costero, presentando calles trazadas sobre las depresiones interdunares y una trama urbana paralela a la costa sobre el campo de dunas (Isla *et al.*, 1998). Este proceso se dio bajo una deficiente planificación y en ausencia de políticas de manejo costero, lo que ha derivado en modelos de gestión ambiental deficientes. En otros sectores de esta barrera, como el Municipio de La Costa, se ha identificado que la implantación de coberturas urbanas impermeables ha incrementado los coeficientes de escorrentía superficial, originando vías de drenaje que erosionan las playas al tiempo que generan una disminución en la recarga de los acuíferos costeros (Carretero y Kruse, 2014).

## Objetivos

El objetivo general de este plan de tesis se basa en analizar la evolución histórica del uso del suelo y las coberturas en el sector costero de barrera del Municipio de Villa Gesell. Este informe presenta los avances referidos a los siguientes objetivos específicos: caracterizar geomorfológicamente este sector de barrera; analizar cómo los cambios en el uso del suelo han afectado a los patrones de escurrimiento superficial, y proponer estrategias para el tratamiento de los excesos hídricos en zonas urbanas. Para ello, se propone estimar la precisión de un Modelo Digital de Elevaciones (DEM, por sus siglas en inglés) generado a partir de interferometría de RADAR, en vistas de ser utilizado como insumo para el análisis geomorfológico y topográfico del área de estudio.

## Métodos

Se estimó la precisión de un DEM interferométrico que cubre la totalidad del área de estudio, generado a partir de imágenes del satélite argentino SAOCOM (21 y 29 de enero de 2022), mediante 20 puntos de control de campo (PCCs) distribuidos homogéneamente. Los PCCs fueron relevados mediante la utilización de equipamiento GPS/GNSS (Kolida K8/K57) durante 6 campañas topográficas de alta precisión comprendidas entre octubre de 2022 y julio de 2023. El post-procesamiento de los puntos fue realizado mediante el software KGO-Geomatics. La precisión del modelo fue evaluada mediante la estimación de la raíz del error cuadrático medio (RMSE) según:

$$RMSE = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - x)^2}{n}}$$

donde,  $n$  corresponde al número total de PCCs;  $x_i$  a la cota estimada por el modelo; y  $x$  a la cota de cada PCC. Para la estimación de este parámetro se extrajo el valor del modelo correspondiente a las coordenadas precisas en cada PCC.

Finalmente, se estimó la precisión para otros modelos de elevación globales de libre distribución (NASA-DEM, SRTM v3, ASTER GDEM v3, ALOS World 3D, TanDEM-X) así como para el Modelo Digital de Elevaciones de la República Argentina (IGN; v2.1), considerando los mismos puntos topográficos de control de campo. El tratamiento de todos los datos estuvo referido al SRC WGS84 y al datum vertical EGM96.

## Resultados

El post-procesamiento de los PCCs permitió estimar su error cuadrático medio horizontal y vertical según 17 mm y 26 mm, respectivamente. De la comparación de estos puntos con el modelo SAOCOM se obtuvo un RMSE vertical de 2,314 m (Tabla 1). Esto supone una mejora del 21,7 % en la precisión respecto del modelo MDE-Ar del IGN al tiempo que permite disponer de un producto con mejor resolución espacial. Asimismo, la precisión respecto de los modelos globales de resolución 30 x 30 m mejoró entre un 24,2 % y un 39,3 %. En relación a los modelos globales de 90 x 90 m el incremento en la precisión varió entre el 25,4 % y el 30,1 %.

**Tabla 1.** DEMs analizados. Resolución espacial, RMSE y variación en la precisión del DEM SAOCOM respecto de cada modelo considerado

DEM	Resolución Espacial [m]	RMSE [m]	Δ RMSE [%]
<b>SAOCOM</b>	<b>25 x 25</b>	<b>2,314</b>	-
MDE-Ar v2.1	30 x 30	2,957	21,7
NASA-DEM	30 x 30	3,403	32,0
SRTM v3	30 x 30	3,248	28,8
ASTER GDEM v3	30 X 30	3,813	39,3

ALOS World 3D	30 x 30	3,054	24,2
TanDEM-X	90 x 90	3,102	25,4
MERIT DEM	90 x 90	3,313	30,1

## Conclusiones

El DEM analizado presenta una adecuada precisión, significando una mejora respecto de los modelos globales de mayor uso y distribución en la actualidad, e incluso respecto del producto desarrollado por el IGN. Asimismo, se espera que futuras campañas topográficas de campo permitan realizar un nuevo ajuste del modelo para lograr una precisión aún mayor. Este producto representa una herramienta de gran importancia para la caracterización geomorfológica y topográfica de la Barrera Medanosa Oriental, así como para la identificación de microcuencas en zonas urbanas del Municipio de Villa Gesell. De esta manera, se ha generado un avance en el entendimiento de los procesos de escurrimiento superficial en busca de promover una adecuada gestión de los excesos hídricos que afectan a las playas del municipio.

**Palabras clave:** Escurrimiento Superficial; Topografía; Erosión Costera; Urbanización.

## Bibliografía

- CARRETERO, S., & KRUSE, E. (2014). Impacto de la urbanización en la infiltración en un área costera, Argentina. *Tecnología y ciencias del agua*, 5(6), 5-24.
- CLARK, J.R. (1997). Coastal zone management for the new century. *Ocean & Coastal Management*, 37(2), 191-216.
- COZZOLINO, D., GREGGIO, N., ANTONELLINI, M., & GIAMBASTIANI, B. M. S. (2017). Natural and anthropogenic factors affecting freshwater lenses in coastal dunes of the Adriatic coast. *Journal of Hydrology*, 551, 804-818.
- FIGLUS, J., & SONG, Y. K. (2019). Galveston Beach Rainwater Runoff Investigation. Technical report, Texas A&M University at Galveston.
- GAO, J., KENNEDY, D. M., & KONLECHNER, T. M. (2020). Coastal dune mobility over the past century: A global review. *Progress in Physical Geography: Earth and Environment*, 44(6), 814-836.
- GARZO, P. A., DADON, J. R., & CASTRO, L. N. (2019). Modelling environmental vulnerability of the Biosphere Reserve Parque Atlántico Mar Chiquito, Argentina, under agricultural and urban impacts. *Ocean & Coastal Management*, 170, 72-79.
- GOGOBERIDZE, G. (2012). Tools for comprehensive estimate of coastal region marine economy potential and its use for coastal planning. *Journal of Coastal Conservation*, 16(3), 251-260.
- ISLA, F.I., BERTOLA, G.R., FARENGA, M.O., SERRA, S.B. Y CORTIZO, L.C. (1998). Villa Gesell: un desequilibrio sedimentario inducido por fijaciones de médanos. *Revista Asociación Argentina de Sedimentología*, 5 (1): 41-51.
- MAGRIN, G.O., J.A. MARENGO, J.-P. BOULANGER, M.S. BUCKERIDGE, E. CASTELLANOS, G. POVEDA, F.R. SCARANO, AND S. VICUÑA, (2014). Central and South America. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Fifth Assessment Report of the IPCC*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1499-1566.
- MALAVASI, M., SANTORO, R., CUTINI, M., ACOSTA, A. T. R., & CARRANZA, M. L. (2013). What has happened to coastal dunes in the last half century? A multitemporal coastal landscape analysis in Central Italy. *Landscape and Urban Planning*, 119, 54-63.
- MUSHTAHA, A., VAN CAMP, M., & WALRAEUVENS, K. (2019). Evolution of runoff and groundwater recharge in the Gaza Strip over the last four decades. *Earth Sciences*, 78, 1-18.
- PILKEY, O.H., COOPER, A.G., LEWIS, D.A. (2009). Global distribution and geomorphology of fetch-limited barrier islands. *Journal of Coastal Research*, 25, 819-837
- RAHIMI, R., TAVAKOL-DAVANI, H., GRAVES, C., GOMEZ, A., AND FAZEL VALIPOUR, M. (2020). Compound inundation impacts of coastal climate change: Sea-level rise, groundwater rise, and coastal precipitation. *Water*, 12(10), 2776.
- VAN ROOSMALEN, L., CHRISTENSEN, B. S., & SONNENBORG, T. O. (2007). Regional differences in climate change impacts on groundwater and stream discharge in Denmark. *Vadose Zone Journal*, 6(3), 554-571.

## EVALUACIÓN DE INCENDIOS EN LA REGIÓN PAMPEANA EN EL CONTEXTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

**Ramiro PACHECO**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
[pachecoramiro@yahoo.com.ar](mailto:pachecoramiro@yahoo.com.ar)

**María Cintia PICCOLO**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
Instituto Argentino de Oceanografía (UNS - CONICET)  
[mcpiccol@gmail.com](mailto:mcpiccol@gmail.com)

**Federico FERRELLI**

Instituto Argentino de Oceanografía (UNS - CONICET)  
[federicoferrelli@gmail.com](mailto:federicoferrelli@gmail.com)

El contexto actual de cambio climático junto con el inminente calentamiento global está generando modificaciones en los patrones térmicos y pluviométricos globales que impactan sobre la humedad del suelo, el estado de la vegetación, la incidencia de eventos secos y húmedos y, en consecuencia, la ocurrencia, intensidad y magnitud de incendios. Los incendios perjudican la calidad de vida de las personas, dado que pueden alterar las actividades económicas y afectar su salud.

Por otro lado, estos eventos pueden generar impactos negativos en el ambiente, acelerando los procesos de erosión hídrica y eólica, alterando la calidad del aire y contribuyendo a la degradación de los ecosistemas. En este contexto, los espacios productivos del mundo están en constante riesgo debido al peligro que representan los incendios. Por tal motivo, en esta investigación se seleccionó a la Región Pampeana Argentina; como área de estudio. Se destaca que este espacio es una de las llanuras más fértiles del mundo y la zona más densamente poblada del país. Sumado a ello, integra una gran diversidad de regiones climáticas, edáficas, geomorfológicas e hidrográficas que revisten interés social, económico y ecológico. Los fuegos agrícolas y forestales en la región son frecuentes y sus impactos representan uno de los principales desafíos para el desarrollo sostenible de la región, puesto que agravan los efectos adversos de todos los problemas ambientales que constituyen la agenda regional. A pesar de ello, la problemática de incendios en la Región Pampeana ha recibido comparativamente menor atención y, en consecuencia, la definición de un marco integrado para la detección y gestión de incendios es incipiente/inexistente - al igual que para numerosas regiones a escala nacional.

La detección y evaluación de incendios en la Región Pampeana adquiere particular relevancia en el contexto del cambio climático y el calentamiento global. Existe evidencia de un aumento de la temperatura del aire a escala regional, estadísticamente significativo, que altera los patrones de distribución de la humedad atmosférica. Como consecuencia, los regímenes pluviométricos cambian y con ello se modifica la intensidad de las tormentas. Actualmente, las tormentas fuertes y extremas son más frecuentes que en el siglo pasado (Ferrelli et al., 2019; Ferrelli et al., 2020; Ferrelli et al., 2021). Paralelamente, el abordaje de esta problemática en el área de estudio se presenta sesgado y localizado en tiempo y en espacio. Por ejemplo, estudios precedentes conducidos en distintos sectores de Sierra de la Ventana se enfocaron en la producción de modelos espaciales de evaluación y prevención del riesgo de incendio (Angeles, 1995; Angeles y Uboldi, 1998; Casado et al., 2005; Casado, 2006; Uboldi et al., 2006; Michalijos, 2018) o en la evaluación de sus efectos sobre la pérdida de suelo superficial por erosión hídrica (Rodríguez Souilla, 2020). Por su parte, Delegido et al. (2018) emplearon diversas geotecnologías para determinar el grado de severidad de los incendios en el sur de la provincia de Buenos Aires. En este contexto, la relevancia de este plan de trabajo emerge como el primer estudio holístico que permitirá evaluar la dinámica y los impactos de los incendios a escala regional. Asimismo, su originalidad radica en la combinación de técnicas de teledetección, análisis y modelado espacial que favorecen la realización de estudios regionales con alta precisión.

En este contexto, el objetivo de esta tesis es evaluar espacial y temporalmente la dinámica de los incendios (origen, cantidad, sucesión, frecuencia, espacialidad), las relaciones causales de dicha dinámica y sus consecuencias a escala regional. Para llevarlo a cabo, la metodología propuesta se subdivide en tres etapas interrelacionadas entre sí: i) pre-incendios, ii) incendios y iii) post-incendios.

La primera etapa de evaluación pre-incendios incluye las siguientes tareas: un análisis ambiental integrado, un análisis de la variabilidad y el cambio climático y una aplicación de la teledetección al análisis ambiental pre-incendio. En esta etapa es esencial analizar la salud, el vigor de la vegetación y niveles de carga de combustible y comprender las condiciones ambientales que pueden contribuir a generación de incendios.

En la segunda etapa de evaluación de incendios se analizarán la intensidad, extensión y duración de los eventos a partir de la utilización de Sistemas de Información Geográfica y herramientas de teledetección para la determinación y evaluación de los fenómenos en cuestión. Allí es importante identificar áreas vulnerables, evaluar columnas de humo y estimar cambios en la calidad del aire.

La tercera etapa de evaluación post-incendio se relaciona con los impactos sobre la población y el ambiente, la evaluación de la temperatura de la superficie terrestre, áreas quemadas y tiempo de recuperación de la vegetación. Se prevén recorridos de campo para la adquisición de muestras, análisis del paisaje y, por último, se estudiará la percepción de la población. Los resultados de esta etapa permitirán comprender el tiempo de recuperación, los cambios ambientales posteriores a un incendio, la extensión de áreas quemadas y los impactos sociales.

Los resultados esperados en esta investigación se relacionan con la implementación, desarrollo y diseño de estrategias de manejo del territorio, necesarios para mitigar los impactos negativos de los incendios. Estas deberán centrarse en mitigar las prácticas de gestión forestal, implementar quemas controladas, mejorar los sistemas de alerta temprana y promover la preparación comunitaria. Actualmente los avances de esta tesis se encuentran en una etapa incipiente. Sin embargo, se destaca el trabajo realizado en relación con la búsqueda bibliográfica y una recolección de datos climáticos, incursión en el manejo de productos satelitales de diferentes satélites, evaluación de la vegetación a partir de distintos índices espectrales y realización de cursos de posgrado y de capacitación especializados en la temática.

**Palabras clave:** Incendios; Cambio Climático; Calentamiento Global, Herramientas de Teledetección; Consecuencias Ambientales.

### **Bibliografía**

- Angeles, G. (1995). Evaluación de riesgo potencial de incendios en un área semi-natural. Villa Ventana y sectores adyacentes (Tesis de Licenciatura inédita). Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina.
- Casado, A. (2006). Modelo digital para la prevención de incendios forestales en el área de Villa Ventana (Tesis de Licenciatura inédita). Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina.
- Delegido, J., Pezzola, A., Casella, A., Winschel, C., Urrego, E. P., Jimenez, J. C., ... & Moreno, J. (2018). Estimación del grado de severidad de incendios en el sur de la provincia de Buenos Aires, Argentina, usando Sentinel-2 y su comparación con Landsat-8. *Revista de Teledetección*, (51), 47-60.
- Ferrelli, F., Brendel, A. S., Piccolo, M. C. & Perillo, G. M. E. (2021a). Evaluación de la tendencia de la precipitación en la Región Pampeana (Argentina) durante el período 1960-2018. *Raega - O Espaço Geográfico em Análise*. 51, 41-56.
- Ferrelli, F., Brendel, A. S., Piccolo, M. C. & Perillo, G. M. E. (2020b). Evaluación de eventos secos y húmedos en el contexto del cambio climático: el caso del sur de la Región Pampeana (Argentina). *Papeles de Geografía*, 66 (2020), 27-46 pp.
- Michalijos, M. P. (2018). Estudio del riesgo de incendio forestal en un sector de la Comarca de la Sierra de la Ventana utilizando geotecnologías. Tesis de Doctor en Geografía. Universidad Nacional del Sur.
- Rodríguez Souilla, J. (2020). Efecto de los incendios forestales sobre la pérdida de suelo superficial por erosión hídrica en la Cuenca del Arroyo Ventana (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de La Plata).
- Uboldi J., Campo A. M., Casado A. & Barragán F. (2006). Aplicación de la Cartografía Geocientífica al estudio del riesgo de incendio forestal en Villa Ventana. En: Cazzaniga N. & Vaquero M. (eds.), *Ambiente natural, campo y ciudad: Estrategias de uso y conservación en el Sudoeste Bonaerense* (pp. 91-96). Bahía Blanca: Ediciones UNS.

# LOS ESPACIOS VERDES PÚBLICOS EN LA CIUDAD DE BAHÍA BLANCA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES. ANÁLISIS Y PERSPECTIVAS DESDE LA GEOGRAFÍA

**Graciela M. BENEDETTI**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur

[graciela.benedetti@gmail.com](mailto:graciela.benedetti@gmail.com)

**Alicia M. CAMPO**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur

[amcampo@uns.edu.ar](mailto:amcampo@uns.edu.ar)

Desde el punto de vista teórico, la propuesta para la elaboración de esta tesis se enfoca en la relación Sociedad-Naturaleza. Conocer la estructura de la vegetación permite empezar a pensar en términos de interconexión, relaciones y contexto. El primer paso metodológico que se plantea es la observación del arbolado urbano en todas sus formas y distribuciones. La producción de información ambiental en la ciudad a partir del acervo verde se constituye en una prioridad para la intervención y para la gestión. Ello se debe a que el arbolado urbano cumple un rol muy importante, ya sea como elemento biológico en un medio construido bien como elemento natural, devenido en cultural que provee además información histórica y cultural. La tesis en elaboración plantea la siguiente problemática: los espacios verdes urbanos públicos tienen una marcada incidencia en la calidad de vida de la población de las ciudades. Por lo tanto, el concepto de infraestructura verde es una nueva forma de acercarse a la naturaleza en los espacios socialmente construidos, con el fin de poder planificar estos desde una perspectiva más ecológica, social y cultural.

Enmarcado en este contexto, esta tesis de doctorado tiene como objetivo general aportar en forma integrada a los conceptos y principios que enfatizan la importancia de los espacios verdes en las ciudades, con foco en su arbolado público. Los aportes se orientan a realizar a través de un estudio de base, un análisis de la vegetación nativa y exótica de los espacios verdes en la ciudad de Bahía Blanca y poder arribar en forma de síntesis a la elaboración del plano verde.

El trabajo de investigación está basado en metodologías tanto cuantitativas como cualitativas. La combinación de ambas, permite abordar los espacios verdes urbanos entidades de por sí complejas, con mayor solvencia. El objeto de estudio presenta la característica de ser un elemento de la naturaleza, pero localizado en un medio construido: la ciudad. La frecuencia, la magnitud, la distribución del espacio verde es parte de una perspectiva más analítica y cuantitativa. Los valores, la comprensión y el riesgo de esos mismos espacios verdes también plantean problemáticas y tensiones desde una concepción más cualitativa.

En consecuencia, para ir construyendo el objeto de estudio, se trabajará sobre una serie de temáticas que comprenden en forma interrelacionada los aportes que realiza la fitogeografía como disciplina, los espacios verdes en el paisaje según sus características estructurales, fisiológicas y distributivas, la presencia o ausencia de flora nativa e introducida, los cambios de la misma en el tiempo, la relación del árbol con los habitantes en función de calidad de vida, la salud y el confort, la influencia de la vegetación en el microclima urbano, los costos y beneficios del arbolado y el marco legal y normativo del mismo. A partir de estos temas se pretende elaborar una propuesta integradora para comprender mejor desde qué perspectiva los espacios verdes contribuyen al concepto de biocidad.

En cuanto a los avances de la misma se ha estado trabajando en varias líneas que irán contribuyendo en su desarrollo. La primera de las líneas analizadas es sobre los árboles como objetos históricos, es decir, tener en cuenta las huellas del pasado y su enseñanza a través de las sendas fitogeográficas. En términos de la Geografía Cultural, recuperar la visualidad y el conocimiento geográfico a través de los objetos del paisaje es una tarea continua. Schwartz y Przyblyski (2004) señalan que la cultura visual incluye el estudio de las imágenes y de los objetos. Estos se logran mediante el conocimiento de la visión de esos tiempos y la experiencia visual que se establece en esa construcción histórica. Esto ha llevado a los pueblos a considerar

reproducir ciertas prácticas en otras latitudes. Tal es el caso para las ciudades pampeanas localizadas en un marco natural de pastizal sin árboles, cuyos habitantes descendientes de europeos fueron quienes buscaron reproducir otros espacios conocidos y vividos en sus nuevos hogares. La imagen colectiva se condice con el significado de la palabra “pampa”: planicie sin árboles, pastizal continuo y denso. Entonces, la idea generalizada siempre fue la de cambiar esta imagen y arbolar los espacios urbanos.

Douglas Davies (1992) analizó que los árboles tienen un simbolismo al incluir por un lado la idea de permanencia a lo largo del tiempo y por otro la capacidad de florecer y crecer en nuevos espacios. Los árboles se mantienen como una entidad viviente entre las generaciones y se aprovechan visualmente para pensar en eventos sociales pasados, pero también como objetos en la ciudad que serán testigos de distintas realidades sociales. Por otra parte, Jones y Cloke (2002) indicaron cómo los árboles afectan y definieron las nociones de lugar y las formas en qué lugares particulares son reconocidos culturalmente.

La segunda línea se desarrolla a partir de los patrones de distribución de la vegetación en el área urbana. La variable arbórea en distintos barrios de la ciudad, en plazas y parques para conocer más sobre la biodiversidad vegetal en las ciudades. Para el relevamiento del arbolado en el área urbana se ha realizado un censo del arbolado en distintos barrios de la ciudad. Este consiste en la documentación de las características físicas y de la localización de los árboles urbanos. Para ello se confeccionaron las planillas en las cuales se pueda recolectar la información sobre la especie, la forma de la copa, altura, diámetro a la altura de pecho (DAP), localización, tipo de recinto, estado sanitario, entre otros (Ramilo, 2015). Esta metodología se aplica tanto en el arbolado de alineación como en los espacios verdes. El censo permite conocer la biodiversidad y el estado del arbolado de la ciudad y es el insumo necesario para la conocer los aspectos de la biodiversidad. En las distintas áreas se aplican los índices de diversidad alfa como: los de riqueza florística (Margalef y Menhinick), de dominancia (Simpson y Berger Parker) y de equidad (Shannon- Wiener). De esta forma se puede comprobar si se cumple el principio de Santamour (1990). Esta regla propone que, en el arbolado de las ciudades, ninguna especie debe estar representada en más de un 10 %, no debe contener más del 20 % de ejemplares de un solo género y no más de un 30 % de una sola familia. Esto permitirá una mayor diversidad del arbolado y maximizar la protección de estos frente a las plagas.

La tercera línea es sobre la influencia de la vegetación en el microclima urbano y en la calidad de vida de los habitantes, basada en el índice de confort y riesgo del arbolado por tormentas u otros eventos climáticos. Tal es así que la vegetación brinda numerosos servicios ambientales en las ciudades, uno de ellos es la mitigación de la isla de calor. Para su estudio en la ciudad de Bahía Blanca se seleccionaron barrios con diferente tipología (patrón que resulta de las características edilicias, tipo de materiales y vegetación), utilizando la clasificación de Zonas Climáticas Locales (ZCL) de Stewart y Oke (2012). En estos sitios se midieron diferentes elementos climáticos tales como la temperatura del aire, la humedad relativa y la velocidad del viento debajo de la copa del árbol y fuera de la misma. Se realizó un registro horario (9 h, 12 h, 15 h y 18 h) en días típicos de verano e invierno (Capelli de Steffens et al., 2005). Se incorporó el análisis de la orientación de las calles y su incidencia en los elementos climáticos, así como la densidad del follaje de la copa diferenciada por especie. Posteriormente en gabinete se realizó un análisis estadístico de la información para la elaboración de gráficos y conclusiones a partir del entrecruzamiento de los datos obtenidos en distintos sectores de la ciudad. Posteriormente, se calculó el Índice de Confort de la Vegetación Arbórea (ICVA). El ICVA es una medida que posibilita establecer la sensación térmica que una persona experimenta debajo de un árbol en comparación con la experimentada a pleno sol. También se trabaja en la gestión de las ciudades a partir del riesgo potencial que conllevan los árboles en la ciudad y las consecuencias sobre las personas, viviendas y el resto de la infraestructura urbana (Koeser et al., 2016 y Díaz-Galeano Moya y Ruiz Molle, 2019).

La cuarta línea expresa las relaciones complejas entre la salud de la población y el arbolado en función del aeropolen. La población de la mayoría de las ciudades está expuesta a la incidencia y a la exposición de aeroalergenos. Estos impactan significativamente en la salud de más del 20 % de la población teniendo en cuenta que este porcentaje corresponde a individuos susceptibles de desarrollar cuadros alérgicos al interactuar con el ambiente. Los granos de polen suspendidos en la atmósfera son el principal tipo de aeroalergeno y producen un efecto ampliamente conocido sobre la salud. La concentración de polen

atmosférico varía en el tiempo debido a los ciclos reproductivos de la vegetación del área. Por lo tanto, los valores del mismo dependen del modo de dispersión, del captador que se utilice y del tipo y distribución de la vegetación. Los estudios aeropalinológicos tienen como objetivo el análisis de granos de polen y esporas y los factores que inciden en su liberación, dispersión y permanencia en la atmósfera: época de floración, capacidad de dispersión de los granos de polen (factores biológicos); precipitaciones, temperaturas, vientos (factores climáticos-meteorológicos). Por lo tanto, el análisis y conteo del polen es de gran utilidad para identificar cuál produce polinosis y en qué época se concentra.

Finalmente, la quinta línea del trabajo de investigación está avocada al estudio del valor económico y ambiental de los árboles. La valoración económica de los recursos naturales debe ser producto de la conjunción entre los aspectos culturales y subjetivos y entre los valores económicos que están representados por los bienes y servicios ambientales que se desarrollan en las sociedades. En consecuencia, la valoración del arbolado urbano conjugará tanto al valor de uso individual, social y cultural como así también, dentro de un marco teórico asociado a la economía ambiental, donde se les asigna un valor monetario a estos bienes públicos como son los árboles en una ciudad.

Así, el árbol es caracterizado como patrimonio cultural en los municipios donde se desarrolla el llamado manejo del arbolado o la silvicultura urbana. Ello conlleva a que se adquiera un interés más complejo que va más allá de su relevamiento como especie botánica y de una evaluación de tipo técnica para conocer su estado sanitario. Según Cortes Cortes (2013) los criterios para caracterizar a un árbol como patrimonial, entendiendo que todos los árboles son parte del patrimonio natural son también diversos. Muchas veces obedece a la antigüedad del ejemplar, la rareza de la especie en la localidad de estudio, la forma del árbol, sus condiciones físicas o sanitarias, su importancia histórica, entre otros. Lo importante es que la denominación de patrimonio verde urbano éste indicado en las ordenanzas y reglamentaciones para que se pueda gestionar su conservación, su protección y su valoración tanto de tipo socio-cultural como ambiental.

**Palabras clave:** Arbolado Urbano, Confort Climático, Riesgo de Arbolado, Infraestructura Verde, Patrimonio Verde.

### **Bibliografía**

- Capelli de Steffens, A.M., Piccolo, M. C. y Campo de Ferreras, A. M. (2005). Clima urbano de Bahía Blanca. Bahía Blanca, Argentina: Dunken.
- Cortés Cortés, Y. (2013). *Aproximaciones a la valoración económica ambiental para los árboles patrimoniales de Bogotá* (Tesis doctoral) Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Recuperado de: <http://bdigital.unal.edu.co/11432/1/yolimacortescortes2013.pdf>
- Díaz-Galeano Moya, L.A. y Ruiz Molle, A. (2019). Riesgo aparente en arbolado urbano. De la subjetividad a la realidad. Introducción al modelo 2AL. Málaga, España: Ediciones Algorfa.
- Douglas, Davies. 1988. The Evocative Symbolism of Trees. In: COSGROVE, Denis; DANIELS, Stephen; BAKER, Alan. (Eds.). *The Iconography of landscape. Essays on the symbolic representation, design and use of past environments*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.
- Jones, Owain; Cloke, Paul. (2002). *Tree cultures: the place of trees and trees in their place*. Londres: Routledge, 2002.
- Koeser, A., Hauer, R., Miesbauer, J. y Peterson, W. (2016). Municipal tree risk in the United States: Findings from a comprehensive survey of urban forest management. *Arboriculture Journal*, 38(4): 218- 229
- Ramilo, D. (2015). Censo del arbolado público. Inventario forestal urbano. Conceptos Básicos. Jornadas de Capacitación para Municipios. Estación forestal Parque Pereyra Iraola, Vivero Carlos Darwin. Dirección de bosques y forestación. Impacto de la Vegetación en el microclima urbano.
- Santamour, F.S. (1990). Trees for urban planting: diversity, uniformity and common sense. *Proceedings of the 7th Conference of the Metropolitan Tree Improvement Alliance*, 7, 57 – 65
- Schwartz, Vannesa; Przybylski, Jeannene. (2004). *The nineteenth-century visual culture reader*. Londres: Routledge, 2004.

## TRANSFORMACIONES SOCIO-ESPACIALES, POLÍTICAS DE SUELO Y CONFLICTOS URBANOS EN COMODORO RIVADAVIA, CHUBUT

**Bianca Vanesa FREDDO**

Instituto de Investigaciones Geográficas de la Patagonia  
Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco

[bvfreddo@fhcs.unp.edu.ar](mailto:bvfreddo@fhcs.unp.edu.ar)

**Roberto BUSTOS CARA**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur

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

El análisis de los procesos de urbanización es pluridisciplinar por su naturaleza compleja y heterogénea. En los últimos años, los estudios urbanos en América Latina han comenzado a indagar fuertemente en la producción de ciudad como resultado de la interacción de tres lógicas: la lógica del mercado, caracterizada por el sector privado, empresarial e inmobiliario; la lógica del Estado o sector público con políticas que garanticen el acceso al suelo a distintos segmentos de la sociedad y la lógica de la necesidad que hace referencia a la construcción de hábitat de manera informal y autogestor. Esta investigación se aborda desde la geografía social y crítica en complemento con otros enfoques que permitan el análisis de las múltiples lógicas que intervienen en los procesos de expansión urbana, lógicas que materializan modos de ocupación, apropiación y tensiones territoriales. En todos los casos, el estudio implica revisar las mediaciones del Estado para comprender sus efectos en la organización del espacio y el desarrollo de desigualdades en el acceso al suelo. El caso de estudio es la ciudad de Comodoro Rivadavia, ubicada geográficamente al sureste de la Provincia del Chubut, en el centro de la cuenca petrolera del Golfo San Jorge. Fundada a principios del siglo XX tuvo en sus primeros años un perfil vinculado a la ganadería luego con el descubrimiento del petróleo se marcó un nuevo devenir. Algunas de sus características más destacadas son el crecimiento demográfico, la fragmentación y dispersión urbana, un extenso ejido municipal afectado por extracción de petróleo, una topografía irregular y la discontinuidad de las políticas. El objetivo es conocer cómo se modelan las dinámicas de expansión urbana en distintos contextos de desarrollo, para ello, se utiliza una metodología mixta que combina la indagación de fuentes bibliográficas, documentales y periódicas, la revisión de datos, la aplicación de entrevistas, el uso de tecnologías de la información geográfica para la elaboración de cartografía, la observación y el relevamiento en campo.

**Palabras clave:** Lógicas Espaciales; Crecimiento Urbano; Disputa por la Tierra; Dinámicas.

# ANÁLISIS ESPACIAL DEL CRECIMIENTO URBANO Y CONFLICTOS ANTE CAMBIOS DE USOS DEL SUELO EN LA CUENCA DEL RÍO LUJÁN, 1990-2010, Y SU MODELIZACIÓN HACIA 2030. APLICACIÓN BASADA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

**Luis HUMACATA**

Universidad Nacional de Luján

[luishumacata@hotmail.com](mailto:luishumacata@hotmail.com)

**Gustavo D. BUZAI**

Universidad Nacional de Luján

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

[buzai@unlu.edu.ar](mailto:buzai@unlu.edu.ar)

**Nidia FORMIGA**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur

[nidia.formiga@speedy.com.ar](mailto:nidia.formiga@speedy.com.ar)

La presente investigación tiene como objetivo abordar el proceso de expansión urbana y los conflictos entre usos del suelo en el periodo 1990-2010 y su proyección hacia el año 2030, en los partidos de la cuenca del río Luján que integran, en su mayor parte, la franja urbano-rural de la Región Metropolitana de Buenos Aires. De este modo se plantean las siguientes preguntas de investigación: ¿Cómo se caracteriza la dinámica de ocupación de los usos del suelo en los partidos del área de estudio? ¿En qué medida el avance de la urbanización dispersa impacta sobre los otros usos del suelo y las actividades socioeconómicas que en ellos se desarrolla? ¿Qué configuraciones espaciales de usos del suelo se perfilan a futuro? ¿Cuáles son las configuraciones espaciales que tienden a un desarrollo territorial sostenible?

La relevancia de la temática abordada está dada por el impacto negativo que genera el cambio en los usos del suelo a través de la expansión urbana en espacios naturales de conservación y en sitios de producción rural tradicional. Se generan conflictos de competencia espacial entre usos del suelo y ello afecta notablemente a las actividades desarrolladas por las poblaciones locales, entre las que cabe mencionar la modificación de la topografía que genera problemas ambientales severos, como el caso de las inundaciones en zonas urbanas y rurales.

El presente trabajo desarrolla los aspectos teóricos y metodológicos del análisis de la evolución espacial de usos del suelo en el marco de la Geografía Aplicada basada en el uso de Sistemas de Información Geográfica. La aplicación geotecnológica se focaliza en dos aspectos metodológicos referidos a la construcción de la base de datos geográfica y la metodología de detección de cambios. En este sentido se procedió a la elaboración de cartografía temática homogénea de usos del suelo, integrando técnicas de análisis visual y digital de imágenes satelitales para los años 1990, 2000 y 2010, siendo insumos cartográficos para la posterior aplicación metodológica. Ésta se basa en la tabulación cruzada de dos mapas generando como resultado la obtención de cartografía dinámica e indicadores de cambios, cuya finalidad es la de cuantificar las superficies de ganancias y pérdidas, el cambio neto y total, y los intercambios entre las diferentes categorías de usos del suelo para los años 1990-2000 y 2000-2010. De esta manera, se obtendrán resultados en apoyo a la elaboración de un diagnóstico territorial de la evolución espacial de la ocupación del suelo, constituyéndose en una valiosa herramienta para el ordenamiento territorial a nivel urbano-regional.

El uso urbano se presenta con una marcada diferenciación espacial, según los sectores de la cuenca. Para el año 2010, presenta una superficie de 52.786 hectáreas, lo que representa el 14% de la superficie total de la cuenca, siendo las áreas urbanas compactas, con el 9%, las que mayores superficies ocupan. El crecimiento urbano en el periodo considerado, presenta un incremento absoluto de 17.879 hectáreas, lo que representa un aumento del 34% de la superficie urbana total, lo cual indica el avance de la urbanización sobre otros usos del suelo.

**Palabras clave:** Geografía Aplicada; Expansión urbana; Cambios de usos del suelo; Sistemas de Información Geográfica; Cuenca del río Luján.

# DOS CIUDADES. LA URBANIZACIÓN POPULAR COMO FORMA DE PRODUCCIÓN DEL ESPACIO URBANO. UN ANÁLISIS DE LA CIUDAD DE BAHÍA BLANCA DURANTE EL PERIODO 1990-2020

**Lucia Alejandra COBO QUINTERO**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
[geo.alejandracob@gmail.com](mailto:geo.alejandracob@gmail.com)

**Roberto BUSTOS CARA**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur  
[usbustos@gmail.com](mailto:usbustos@gmail.com)

## Resumen

El difícil acceso a la vivienda por parte de los sectores populares, es una problemática estructural de la realidad urbana latinoamericana. En Argentina, dicha situación ha traído como consecuencia la emergencia de movimientos sociales organizados en torno a la toma de tierras y la autoconstrucción, produciendo así distintas formas de urbanización popular. Los primeros asentamientos de Bahía Blanca que responden a esta dinámica, surgen en la década de 1980. En la actualidad es posible afirmar que el movimiento popular de autoconstrucción y “producción del espacio urbano”, consolidó la estructura de la ciudad popular.

En esta investigación se realiza un análisis sobre la “producción del espacio urbano” en la ciudad de Bahía Blanca durante el periodo 1990-2021, desde un enfoque multiescalar que intenta distinguir entre unas formas de urbanización que responden a modos institucionales dominantes, y unas formas populares que responden a aspectos diversos, tales como las condiciones laborales de los habitantes, la organización comunitaria de los diferentes sectores populares, su capital social, político, cultural, entre otros. Para ello, se tuvieron en cuenta procesos de “producción del espacio urbano” que determinan tanto el ordenamiento de la ciudad, como las acciones territoriales barriales y del habitar colectivo de los sectores populares.

La estrategia metodológica se basó, por una parte, en la investigación militante desarrollada durante los años 2016 y 2021 con el trabajo de campo en el Barrio Villa Caracol y en los barrios Tierras Argentinas, Martín Fierro y Puertas del Sur ubicados en el margen suroccidental de la periferia sur. El trabajo de campo consistió en una participación activa, con un alto nivel de implicancia en las acciones que constituyen la estrategia de “producción del espacio urbano”, reproducción social y gestión comunitaria de los sectores populares. Y, por otra parte, en el análisis de fuentes documentales, cartográficas y estadísticas.

El análisis de la información obtenida posibilitó un acercamiento a la complejidad de la organización popular, la cual configura una densa red de actores territoriales de diversa índole, cuyas acciones dan cuenta del conflicto inherente al proceso de urbanización tanto en los ámbitos barriales como en el resto de la ciudad. A su vez, fue posible observar los efectos de una planificación urbana orientada fundamentalmente al desarrollo de los sectores medios y altos de la sociedad. Mediante la observación y análisis de estas dinámicas, se pudo construir un marco interpretativo de la urbanización popular en Bahía Blanca, el cual denominamos como “la estrategia caracol”, expresión metafórica que hace referencia al conjunto de actores, acciones y capitales que entran en juego en la “producción del espacio urbano” y la reproducción social de la vida cotidiana.

Finalmente, se plantean algunas conclusiones con el fin de aportar a la construcción de una nueva política urbana, que considere como interlocutores legítimos a los actores que conforman la amplia y diversa organización social para la producción del hábitat popular.

**Palabras clave:** Urbanización Popular; Producción del Espacio Urbano; Ciudades Intermedias; Hábitat.

## LA RENOVACION DE LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFIA A PARTIR DE LAS NUEVAS TENDENCIAS EPISTEMOLOGICAS

**María Natalia PRIETO**

Departamento de Geografía y Turismo. Universidad Nacional del Sur  
[mnprieto@uns.edu.ar](mailto:mnprieto@uns.edu.ar)

**María Amalia LORDA**

Departamento de Geografía y Turismo. Universidad Nacional del Sur  
[amalia.lorda@gmail.com](mailto:amalia.lorda@gmail.com)

### **Planteamiento del problema de investigación**

En la actualidad la enseñanza de la geografía en la escuela se encuentra atravesada por diversas situaciones que contribuyen a la persistencia de algunas singularidades propias de ciertas tradiciones epistemológicas. Para algunos autores, *“la geografía de la escuela es la geografía de fines de siglo XIX y de principios del XX, entendida como la ciencia de los lugares”* (Gurevich, 2005: 64). Interpretar este contexto implica considerar, entre varios aspectos, la persistencia de la finalidad patrimonial, fiel reflejo de la incidencia de la geografía determinista del siglo XIX y la debilidad del ejercicio de la reflexión epistemológica en la formación docente. Esta situación favorece el aumento de la distancia entre la geografía académica y la geografía escolar que se construye en las aulas. Por lo tanto, estos obstáculos epistemológicos repercuten negativamente en la construcción de una geografía renovada y en la formación del pensamiento crítico en los estudiantes. Este contexto se complejiza al considerar los programas de formación de docentes, muchos de los cuales dedican escaso tiempo y espacio para el tratamiento de estas cuestiones. A su vez, a la debilidad epistemológica de los programas de formación docente se debe sumar la escasez o dificultad que tiene los docentes para profesionalizar su práctica a través de acciones de formación permanente.

Comprender e interpretar el origen de la ciencia y la evolución del pensamiento geográfico es una actividad que el docente no puede ignorar. Cada corriente de pensamiento ofrece una forma diferente de relación con la enseñanza, la cual incide en las formas de construir el conocimiento, en el empleo de metodologías y técnicas específicas, en las diversas actividades didácticas, en la evaluación, así como en el rol del estudiante y del docente, y de manera integral en el aporte formativo resultante.

Un camino posible para afrontar estos obstáculos se relaciona con los modelos de formación de profesores. Un modelo reflexivo permite construir la enseñanza de manera crítica y no tradicional, así como formar estudiantes críticos. Un modelo técnico, domestica a los estudiantes y se traduce en prácticas rutinarias basadas en aprendizajes memorísticos.

La metodología de investigación es cuali-cuantitativa, a partir del empleo de diferentes instrumentos de investigación (entrevistas a docentes e informantes clave, encuestas a estudiantes de diferentes niveles de la enseñanza, registros de observaciones de clase) se pretenderá lograr un análisis del problema desde una perspectiva holística e inductiva.

### **Avances en el desarrollo de la misma**

Comprender la finalidad de la geografía escolar (explicar y comprender el espacio geográfico) así como el rol de la geografía en la formación ciudadana (sujetos de derecho y con pensamiento crítico), son posibles en tanto se asuma la reflexión epistemológica como una forma de ejercer la profesión docente.

En las últimas décadas, se han ido configurando nuevas Geografías que responden a nuevas demandas sociales. La geografía Social y la Geografía Cultural son ejemplo de ello. La investigación sobre el tema pretende mejorar la enseñanza de la Geografía en la escuela secundaria a partir de significación de la reflexión epistemológica y de la formación docente reflexiva.

Un camino posible para afrontar estos obstáculos se relaciona con la importancia de formar en los procesos de formación de profesores, los modelos de formación reflexivos y no técnicos. La reflexión epistemológica es el camino para la transformación de las prácticas tradicionales en prácticas renovadas.

En torno a la “la reflexión epistemológica” se interpretó y analizó el lugar de la misma en las decisiones de la tarea docente. Para recabar la información se utilizó la entrevista semiestructurada a docentes en actividad. Entre los resultados se destaca que la reflexión como *competencia* cognitiva es una categoría ejercitada por los docentes, existe consciencia de su importancia y de su vínculo con el ejercicio del rol docente (formación–reflexión) que refiere a distintos aspectos ya enunciados anteriormente (u objetos de reflexión) y generalmente se concreta en el momento posterior de la práctica. Las comprensiones que se realizan a través de esta reflexión- acción, no logran luego transformar de manera *profunda* la práctica. Entre las posibles causas, la rutina del trabajo diario y cotidiano, los contextos escolares e institucionales, las ofertas de capacitación, las motivaciones del docente, en conjunto limitan o entorpecen el movimiento de introspección y transformación que la reflexión epistemológica propone.

Merece importancia destacar que estas interpretaciones surgen de evidencias empíricas concretas y forman parte de una investigación mayor que está en curso. En este caso se consideraron los docentes entrevistados como testimonios claves por su antigüedad en la práctica docente (más de 15 años de experiencia en la docencia).

Desde la perspectiva de los estudiantes se indagó en los saberes que construyeron en la educación geográfica escolar, y que forman parte de su geografía personal. El instrumento que se utilizó para recabar la información fue la encuesta anónima.

En relación a las competencias disciplinares, en primer orden los estudiantes aprendieron saberes que se corresponden con hacer mapas, localizar y ubicar puntos (países, capitales, provincias), a usar la escala, a leer e interpretar cartografía variada (cartas topográficas). Dentro de este grupo, en segundo orden, expresan haber aprendido a hacer investigaciones de fenómenos, así como también trabajos de campo. Estas competencias se describieron en relación a la presentación de informes finales.

En relación a las competencias transversales, en primer orden se destaca la presencia de habilidades relacionadas con construir síntesis de los temas de diferentes maneras (cartográfica, sistémica, esquemática, etc) y presentar los resultados de las investigaciones en diferentes formatos: resúmenes, cuadros, esquemas, redes conceptuales, folletos, presentaciones power point. En este grupo, también se hace referencia a la habilidad relacionada con exponer una problemática. En segundo orden, otra de las habilidades que se reconoce es la vinculada con redactar respuestas y emitir propuestas de solución. Específicamente se detalla su empleo en instancias de debate, ya que les permitieron argumentar en profundidad los temas y defender sus opiniones. En tercer orden, se enuncia la competencia relacionada con el tratamiento y análisis de la información (leer, describir e interpretar), empleada en relación a la resolución de propuestas didácticas con estudios de casos y análisis de problemas.

En relación a la competencia fundamental, un grupo menor de estudiantes hacen referencia al potencial de la geografía para “conocer mi país, conocer el mundo, estar actualizado, informarme. Conocer tipos de territorio”.

En cuanto a los lenguajes que se emplean en las clases de geografía, y han adquirido los estudiantes encuestados se destacan: el cartográfico (empleado en el trabajo con mapas y diferentes cartografías), seguido del lenguaje gráfico y numérico (empleado para presentar los resultados de las investigaciones, estudios de caso y trabajo de campo) y, por último, en tercer orden el predominio del lenguaje verbal (empleado en las descripciones y argumentaciones). Por último, un pequeño porcentaje de estudiantes valora el aporte de la educación geográfica para ser más reflexivo y crítico, y actuar de manera responsable y ética con el espacio geográfico que lo rodea.

De todas las habilidades enunciadas por los estudiantes merece importancia resaltar el reconocimiento que realizan a las experiencias con el trabajo de campo. Sin lugar a dudas, constituye una metodología integradora por posibilitar el aprendizaje de varias habilidades y/ procedimientos.

En síntesis, los tres grupos de competencias (fundamental, disciplinares y transversales) y los cuatro lenguajes que forma la disciplina están presentes en los aprendizajes de los estudiantes y específicamente en los conocimientos relacionados con el “saber hacer”. Sin embargo, el grupo de las disciplinares y el lenguaje cartográfico constituyen las habilidades/procedimientos que con mayor frecuencia emplean en las clases de geografía. Por lo tanto, son a las que mayor significado le reconocen los estudiantes, y los que han empleado con mayor frecuencia para resolver problemas de la vida cotidiana.

**Palabras clave:** Geografía Escolar; Enseñanza y Aprendizaje; Formación Docente, Reflexión Epistemológica.

### **Bibliografía**

- Anijovich, R. y Otros. (2009) *Transitar la formación pedagógica. Dispositivos y estrategias*. Ciudad de Buenos Aires. Editorial Paidós.
- Cordero, S. y Svarzman, J. (2007). *Hacer Geografía en la escuela. Aportes y reflexiones para el trabajo en el aula*. Novedades Educativas. Buenos Aires.
- Ferry, G. (1997) *La pedagogía de la formación*. Novedades educativas- Facultad de Filosofía y Letras. UBA, Buenos Aires.
- Ferry, G. (1997) *El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica*. Paidós, Buenos Aires.
- Fien, J. (1992). Geografía, sociedad y vida cotidiana. En Documentos de Análisis Geográfico. Número 21. Barcelona.
- Mérenne-Schoumaker, B. (2007). La enseñanza de la Geografía. En Lindón, A y Hiernoux, D (Dir). *Tratado de Geografía Humana*. Universidad Autónoma Metropolitana. Anthropos. Páginas 628- 643.
- Pagés, J. (2012) *La formación del profesorado de Historia y ciencias sociales para la práctica reflexiva. Nuevas Dimensiones*. Revista Electrónica de Didáctica de las Ciencias Sociales. N 3.
- Sanjurjo, L. (Coord) (2009) *Los dispositivos para la formación en las prácticas profesionales*. Rosario: Homo Sapiens Ediciones.
- Sanjurjo, L. (Coord.) (2017) *Los dispositivos para la formación en las prácticas profesionales*. Rosario: Homo Sapiens Ediciones.
- Schôn, D. (1992) *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la formación y el aprendizaje en los profesionales*. Madrid: Paidós Ediciones.
- Smyth, J. (1991) Una pedagogía crítica de la práctica en el aula. En Revista de Educación 294. Número 14. Enero – Abril AGISA, Madrid, España.
- Souto, M. (2016) *Pliegues de la formación. Sentidos y herramientas para la formación docente*. Rosario: Homo Sapiens Ediciones.

## TERRITORIALIDADES E IDENTIDAD RELIGIOSA. LOS SALESIANOS EN EL SUDOESTE BONAERENSE Y NORESTE RIONEGRINO

**María José JUNQUERA**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur

[majo.junquera@gmail.com](mailto:majo.junquera@gmail.com)

**Roberto BUSTOS CARA**

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur

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

El plan propuesto para la realización del Doctorado en Geografía en el Departamento de Geografía y Turismo de la Universidad Nacional del Sur, estuvo orientado a reconocer la dinámica territorial que asume una congregación religiosa –los salesianos de Don Bosco– en la región de Norpatagonia. El área de estudio seleccionada está comprendida por las provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut y la zona sur de la provincia de Buenos Aires y responde a la organización territorial de los salesianos, ya que antiguamente era el antiguo Vicariato Apostólico de la Patagonia Septentrional, luego conformó la Inspectoría San Francisco Javier y actualmente es parte de la Inspectoría Argentina Sur “Ceferino Namuncurá”. Teniendo en cuenta los lineamientos del proyecto salesiano que se plasmó en el territorio patagónico, consistente en “civilizar, convertir y educar” a los habitantes originarios (Nicoletti, 2004), la presente investigación se estructura en tres ejes: espacios religiosos, espacios de misión y espacios educativos.

En primer lugar, se caracterizan los cambios en el proceso de construcción territorial llevado a cabo por la congregación salesiana en la región patagónica, desde fines del siglo XIX hasta la actualidad. En la evolución histórica que se ha podido reconstruir mediante la indagación de fuentes documentales y bibliográficas, se pudieron diferenciar tres períodos: expansión territorial a través de la acción educativa y misionera (1880-1910), consolidación de la obra salesiana a través de la acción educativa (1910-1970) y crisis y reestructuración territorial (1970-actualidad). Esta primera caracterización de la ocupación del territorio pretende plantear hipótesis que puedan dar cuenta no sólo de las transformaciones espaciales sino también de las diferentes lógicas de intervención que se fueron sucediendo a lo largo del tiempo. Asimismo, en cada período fue posible reconocer territorialidades diversas, algunas en tensión o en conflicto con otras lógicas de ocupación que se dieron de manera simultánea, como las impulsadas por el Estado Nacional, la Iglesia Católica local y otras instituciones religiosas, organizaciones sociales y comunitarias, entre otras.

Con respecto a los cambios en la configuración de los espacios religiosos, en la región de Norpatagonia existen lugares significativos para la comunidad salesiana de Don Bosco asociados a figuras de devoción – como Laura Vicuña, Ceferino Namuncurá, Don Zatti, María Auxiliadora, entre otros– que se han territorializado a partir de las prácticas religiosas de los sujetos. Desde una dimensión espacial, esto se manifiesta tanto en la construcción de fijos en el paisaje como en el despliegue de flujos e itinerarios sagrados que están atravesados por un conjunto de sentidos, significados y representaciones en torno a lo religioso. En este marco, nos proponemos conocer la dinámica que adquieren estos lugares en relación a las transformaciones sociales y culturales de las últimas décadas, desde la mirada de las prácticas devocionales de los sujetos y de las estrategias desplegadas por las instituciones religiosas. Los estudios de caso seleccionados fueron tres lugares sagrados asociados a la congregación salesiana en la región de Norpatagonia: Junín de los Andes (provincia de Neuquén), Chimpay (provincia de Río Negro) y Fortín Mercedes (provincia de Buenos Aires). Los resultados muestran que los lugares analizados atraviesan transformaciones en los planos funcional, material y simbólico: se asiste a la valorización de nuevos espacios y a la decadencia y refuncionalización de otros, así como a cambios en los paisajes religiosos que evidencian nuevos vínculos entre la congregación salesiana y la comunidad.

Continuando con esta línea de análisis, se abordan los anclajes y disputas territoriales entre los tres espacios seleccionados, asociados al beato Ceferino Namuncurá. La configuración de los espacios analizados como lugares sagrados en torno a esta figura de devoción, se inició luego de la muerte del joven mapuche, a partir

de la repatriación de sus restos desde Europa hacia el enclave educativo de Fortín Mercedes (Provincia de Buenos Aires, Argentina) y la construcción de un relato de santidad por parte de los salesianos de Don Bosco. En los últimos años, en un contexto de cambio de paradigma marcado por el Concilio Vaticano II, los restos del beato fueron trasladados al paraje rural de San Ignacio (provincia de Neuquén, Argentina) para permanecer junto a su familia de sangre. Esto no estuvo exento de conflictos y tensiones entre los diferentes enclaves religiosos, principalmente a partir del rechazo inicial que se generó en los sectores allegados a la comunidad salesiana de Fortín Mercedes, que aseguraban que sin Ceferino “Fortín ya no sería el mismo”. En este sentido, la dinámica devocional de la región de Norpatagonia, considerada parte de “la tierra de los sueños de Don Bosco”, se configura a partir de una red de lugares sagrados entrelazados entre sí, en una dialéctica permanente entre procesos de desterritorialización y reconstrucción territorial (Haesbaert, 2011) en donde también intervienen la familia de Ceferino Namuncurá y el Estado, entre otros agentes, en relaciones de poder desiguales y complejas. Asimismo, cabe preguntarse qué papel juega la presencia de lo tangible o material –en este caso, los restos del joven mapuche– en la sacralización de los lugares en cuestión. Finalmente, un elemento que complejiza el escenario de análisis es el auge del turismo religioso, lo que erige a Ceferino Namuncurá como un producto turístico y evidencia una clara apertura de la congregación salesiana frente a las nuevas realidades culturales emergentes.

En relación a los espacios de misión, la Iglesia Católica históricamente ha intervenido en problemáticas de índole política y social, excediendo el ámbito de lo religioso; esto tiene su explicación en la Doctrina Social, un conjunto de normas y principios referentes a la realidad social, política y económica de la humanidad, basados en el Evangelio y en las enseñanzas de Cristo. La Doctrina Social de la Iglesia (DSI) tiene sus comienzos en la encíclica *Rerum novarum* (1891) del papa León XIII, que trataba la situación de los trabajadores en el contexto de la Revolución Industrial; y a lo largo del siglo XX y principios del siglo XXI se ha ido renovando y actualizando en función del contexto, las necesidades y problemáticas de cada época (Aleteia, 2018). Asimismo, se erige como una alternativa de respuesta por parte de la Iglesia Católica a las necesidades de dignidad, respeto, igualdad e inclusión de los pueblos de la región; dicho en otras palabras, representa el proyecto de construcción de esta institución de nuevos escenarios para el desarrollo en América Latina. Ya en 1967, en la encíclica *Populorum Progreso*, bajo el concepto de “desarrollo humano integral” Pablo VI sostenía que el desarrollo no era solo crecimiento económico, sino que abarcaba también aspectos sociales, culturales y espirituales; a su vez, hacía referencia al desarrollo de los pueblos en contextos de pobreza y desigualdad social y denunciaba los fuertes desequilibrios a escala planetaria (Villarreal y Cifuentes, 2017). En este marco, se reflexiona en torno a la participación de la congregación salesiana en proyectos de construcción territorial y dinámicas de desarrollo en la región norpatagónica. Esta participación sigue estando fuertemente influenciada por aspectos del carisma propio de la congregación, pero introduce, a diferencia de etapas anteriores, nuevas orientaciones, nuevas prácticas y renovados marcos ideológicos que ameritan ser analizados en profundidad. De allí, que el esfuerzo está dirigido a reconocer en estas dinámicas territoriales, el papel que asumen hoy los salesianos en diferentes contextos regionales, y su interacción con otros actores –públicos, privados y colectivos– que participan en los conflictos, en los acuerdos y en las acciones que median en la construcción del territorio. La aparición reciente de nuevos focos de conflicto en la región, como los vinculados con la tenencia de la tierra, las reivindicaciones realizadas por los pueblos originarios, las problemáticas ambientales y la precarización de las condiciones económicas y sociales en determinadas áreas, generan nuevas dinámicas socioterritoriales en las que se advierte una participación activa de miembros de la congregación. En primer lugar, a diferencia del proyecto territorial desplegado a fines del siglo XIX, la labor misionera actualmente se concentra en cinco zonas bien definidas con centro en las localidades de Junín de los Andes (Neuquén), Chos Malal (Neuquén), Zapala (Neuquén), Trelew (Chubut) y Victorica (La Pampa). Por otro lado, hay una resignificación de lo que representa “misionar”; como define un párroco salesiano, “...toda parroquia es una parroquia misionera, pero hoy las de misión son sitios donde se deben atender a los pueblos originarios que están en el campo y también a los que vienen del campo y están aquí en la ciudad. Entender la misión también es entender que nuestra prioridad deben ser los más alejados, no solamente físicamente sino también espiritualmente, o sea, los que están menos atendidos”. En segundo lugar, si bien la evangelización sigue estando acompañada de una intensa labor social en temas como el acceso a la tierra y al agua, el acompañamiento de ancianos y enfermos y la defensa de los pueblos

originarios, las estrategias de territorialización consisten ya no en la construcción de iglesias y establecimientos educativos con una fuerte impronta religiosa, sino en la conquista de nuevos espacios a través de la promoción humana de los pobladores locales, brindándoles ayuda económica y productiva. Un ejemplo de esto lo constituye el proyecto denominado “Apoyo a familias indígenas en la región de Gan Gan (Patagonia Norte) mediante el desarrollo rural integral”, diseñado y ejecutado entre los años 2011 y 2015 por la Institución Salesiana Ceferino Namuncurá, a través de su casa en la localidad de Trelew, en la zona central-norte de la provincia de Chubut, donde habitan comunidades de la etnia mapuche-tehuelche. Este proyecto consistió en la definición de metas, objetivos y acciones a seguir a lo largo de tres ejes de trabajo: mejora de la producción y la calidad de vida, capacitación y animación comunitaria (Callupil y Hualpa, 2016). Asimismo, implicó el establecimiento de convenios con actores como el INTA y el gobierno de Alemania; e hizo posible la construcción de galpones para animales, espacios comunitarios, viviendas rurales, tanques asutrialanos, bebederos, dormitorios y plantaciones de árboles frutales (Callupil y Hualpa, 2016). Si bien existen continuidades con el proyecto misionero inicial, los resultados evidencian que el proyecto misionero de Don Bosco adquiere renovados matices en función de las nuevas dinámicas territoriales.

Como se mencionó anteriormente, la ocupación del espacio patagónico por parte de la congregación salesiana consistió en el establecimiento de parroquias, colegios, oratorios, hospitales y orfanatos en los lugares a los que llegaban los misioneros y se materializó en la fundación de casas y centros de misión que funcionaron como nodos estructurantes del espacio salesiano. Este proceso de construcción se llevó a cabo en varias etapas y en un primer momento se consolidó en los territorios de Norpatagonia, estructurándose a partir de los ríos Negro y Colorado. En esta región se destaca la fundación de escuelas –específicamente escuelas agropecuarias– como el medio más eficaz de educación y evangelización de los indígenas y de formación de mano de obra para el trabajo agrícola, en el contexto de inserción de la Argentina en la división internacional del trabajo como productora de materias primas de origen agropecuario. En función de los cambios culturales y sociales contemporáneos, la obra educativa salesiana se reestructuró y adaptó a las nuevas realidades familiares y sociales: el sistema de pupilos sólo se conserva en Fortín Mercedes, al tiempo que la enseñanza de oficios y las escuelas agrarias han ido modificando sus orientaciones y sus planes de estudio de acuerdo a las demandas actuales. El objetivo de este apartado es abordar dichas transformaciones, teniendo en cuenta: el cierre de los internados y de las escuelas agrotécnicas; la refuncionalización de antiguos edificios educativos (por ejemplo, para usos turísticos); el movimiento desde los centros de las ciudades hacia las periferias; las respuestas a nuevas (viejas) demandas de la comunidad: la creación de centros de formación profesional y de hogares para jóvenes del campo. Para esto, se seleccionaron como estudios de caso los establecimientos educativos salesianos de las localidades de Bahía Blanca (Buenos Aires), Fortín Mercedes (Buenos Aires), Luis Beltrán (Río Negro), Viedma (Río Negro) y Junín de los Andes (Neuquén).

Los resultados sugieren que el proyecto territorial regional que estructuró a la Patagonia en los inicios, se ha ido fragmentando en proyectos locales que, si bien mantienen coherencia con los objetivos y con el carisma de la congregación, responden a lógicas puntuales y diversas muy ligadas a los personalismos religiosos y a las demandas particulares de las comunidades en que se insertan.

**Palabras clave:** Iglesia Católica; Patagonia; Desarrollo; Proyecto Evangelizador; Territorio.

### **Bibliografía**

- Aleteia (2018). “¿Qué es la Doctrina Social de la Iglesia?” Disponible en: <https://es.aleteia.org/2018/05/06/que-es-la-doctrina-social-de-la-iglesia-2/>
- Callupil, Angel y Hualpa, Eduardo (2016). “Apoyo a familias indígenas en la región de Gan Gan (Patagonia Norte) mediante el desarrollo rural integral. Evaluación Externa”.
- Haesbaert, R. (2011). El mito de la desterritorialización. Del fin de los territorios a la multiterritorialidad. México: Siglo XXI.
- Nicoletti, M. (2004). “La Congregación Salesiana en la Patagonia: ‘civilizar’, educar y evangelizar a los indígenas (1880-1934)”. Estudios Interdisciplinarios de América Latina y el Caribe, volumen 15, número 2.
- Villarreal, Maribel y Cifuentes, José (2017). “Pensamiento Cepalino y Doctrina Social de la Iglesia Católica: pautas para el desarrollo de América Latina”. Revista Cultura y religión. Vol. XI, Nº 2. Pp. 133-149.

# ANÁLISIS DE CO-PALABRAS APLICADO A LOS DOCUMENTOS DE TESIS DOCTORALES DEL DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA Y TURISMO

**Paola V. CRUCIANI**

Lic. en Bibliotecología y Documentación

Biblioteca Especializada del Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur

[cruciani@uns.edu.ar](mailto:cruciani@uns.edu.ar)

## Resumen

En este trabajo, se realiza una aproximación al análisis de la estructura temática de los documentos de tesis doctorales del Departamento, a partir de la utilización de palabras clave y descriptores temáticos y geográficos –términos normalizados- extraídos de los registros bibliográficos del Sistema Integrado de Gestión (SIGB) de la Biblioteca Especializada del Departamento. Se aplican indicadores de co-ocurrencia de palabras, utilizando para su análisis una herramienta de software centrada en la visualización de redes bibliométricas, con el objetivo de caracterizar los temas y técnicas de investigación de ese conjunto de documentos y sus relaciones.

Se analizaron 105 registros bibliográficos correspondientes a los documentos de tesis doctorales aprobadas entre el año 1999 y 2022 y se procedió a la generación de dos conjuntos de documentos. El primero compuesto por los registros bibliográficos catalogados originalmente en la biblioteca y el segundo obtenido a partir de una copia del primero, al que se le agregaron metadatos relativos a las técnicas de investigación utilizadas en los trabajos, recurriendo para ello a la consulta de los textos completos de los documentos. En una instancia posterior, estos dos corpus documentales fueron utilizados como datos de entrada para un análisis de co-ocurrencia de palabras en una herramienta de software, dando como resultado tres tipos de visualizaciones para cada uno.

## Resultados

**Análisis temático primer corpus documental.** El universo quedó conformado por 611 expresiones. Para la representación de las mismas mediante una red bibliométrica de co-palabras se tomó como umbral una frecuencia de relación entre pares de expresiones igual o mayor a 5, calculado a partir del análisis de co-ocurrencia, dando como resultado 29 términos. Para cada una de esas 611 expresiones se calculó la fuerza total del enlace de co-ocurrencia con las demás. A partir de la matriz de datos resultante se generaron tres vistas de la red bibliométrica: de etiqueta, de densidad de ítems y de densidad de clústeres, donde quedaron representados el conjunto de nodos y sus relaciones. En la *vista representación de etiqueta* se aprecian 5 subredes que denotan los temas de investigación predominantes y sus relaciones. Los nodos con mayor peso que aglutinan estos agrupamientos -aquellos de mayor tamaño- representan los términos más utilizados. En la *vista de densidad de elementos* cada punto tiene un color que indica la densidad de ítems en ese punto. Por defecto, los colores se muestran en un rango azul-verde-amarillo. Cuanto mayor sea el número de elementos en la vecindad de un punto y cuanto mayores sean los pesos de los elementos vecinos, más cercano será el color del punto al amarillo. A la inversa, cuanto menor sea el número de elementos en la vecindad de un punto y cuanto más bajo el peso de los elementos vecinos, más se acercará el color del punto al azul.

En la *visualización de densidad de clústeres*, el color de un punto en la visualización se obtiene mezclando los colores de diferentes conglomerados. Un clúster es un conjunto de elementos incluidos en un mapa. El peso que se le da al color de un determinado conglomerado está determinado por el número de elementos que pertenecen a ese grupo en la vecindad del punto. Al igual que en la visualización de la densidad de ítems, el peso de cada ítem también es tenido en cuenta. Las densidades de elementos calculadas se traducen en colores usando un esquema de colores rojo-verde-azul. En este esquema de color, las tonalidades rojas y anaranjadas comprenden aquellos conjuntos de términos relacionados más utilizados para descripción de las temáticas de los trabajos, los tonos amarillos y verdes nucleon aquellos conjuntos de palabras relacionadas

con frecuencias intermedias, mientras que las áreas celestes y azules muestran aquellos conjuntos de expresiones relacionadas menos utilizadas.

**Análisis temático segundo corpus documental.** Se replica el procedimiento anteriormente descrito al segundo conjunto de datos –que incluye términos relativos a las técnicas de investigación utilizadas-. El universo quedó conformado por 626 expresiones. Para la representación de las mismas mediante una red bibliométrica de co-palabras se tomó como umbral una frecuencia de relación entre pares de expresiones igual o mayor a 5, calculado a partir del análisis de co-ocurrencia, dando como resultado 37 términos que cumplen con ese umbral. Pueden observarse las distintas técnicas de investigación utilizadas, aquellas predominantes y la asociación de las mismas con las temáticas abordadas.

