

TESIS DOCTORALES DISTINGUIDAS

VEREDA, Marisol. Representaciones simbólicas, producción de imágenes y usos de los espacios. La experiencia turística de los visitantes antárticos en la Antártida y en Ushuaia como destinos turísticos remotos. 336 pp. Fecha de defensa: 13/07/2018. Director: Dr. Roberto Bustos Cara.

Ushuaia, ubicada en el extremo meridional de América del Sur, representa un importante centro turístico de naturaleza. Particularmente, reviste especial interés su rol de puerta de entrada para los cruceros antárticos que aprovechan una serie de ventajas para sus operaciones logísticas. La atención de esta tesis se centra en este segmento de la demanda turística. Se abordan las relaciones entre la Antártida y Ushuaia, entendiendo la práctica turística como eje estructurante que permite analizar cómo se desarrollan las representaciones e imaginarios y cómo se utilizan los espacios por parte del turismo marítimo antártico.

En este sentido, resulta imprescindible definir el turismo como una práctica social, con consecuencias específicas en el territorio, donde cobra sentido no solo el espacio de destino turístico como receptor de los flujos, sino también el espacio emisor, donde se generan las necesidades, motivaciones, expectativas e imágenes y la ruta de tránsito. Entendemos el espacio como totalidad, el espacio geográfico como objeto de nuestra preocupación. De este modo, se analiza cómo el espacio participa en el turismo y cómo el turismo contribuye a su transformación. El estudio se aborda desde la teoría de formación socioespacial, como categoría sintética de la ciencia geográfica.

Desde la pertenencia del método utilizado, se atienden dos enfoques que se complementan. El enfoque cuantitativo comprende el uso de encuestas que permiten definir aspectos sobre las representaciones del espacio turístico, la producción de imágenes, expectativas y satisfacción. La utilización de instancias cualitativas, como el análisis de documentos, la observación directa y las entrevistas en profundidad, permite el acercamiento a una interpretación más real, de dimensiones singulares sobre la experiencia de los visitantes, su comportamiento y relación con el espacio vivido.

Como ámbito espacial se define la península Antártica en tanto área de especial interés turístico y Ushuaia como puerta de entrada y destino complementario de Antártida, estableciéndose dos temporadas turísticas (2012/2013 y 2013/2014) de alcance temporal para la recolección de datos.

En los resultados se presenta un mapa complejo de movilidad de flujos turísticos marítimos en espacios remotos. En primer lugar, las representaciones sociales le asignan a la Antártida valores estéticos fundados en las características de unici-

dad que ofrece este continente. En segundo lugar, analizando la Antártida como un destino inhóspito y aislado de los principales centros urbanos, se observa que requiere del apoyo de puertas de entrada para poder realizar sus operaciones. Por otra parte, Ushuaia y, en sentido más amplio, Tierra del Fuego fueron valorados positivamente por los visitantes antárticos, alcanzando un alto grado de satisfacción sobre la experiencia en el lugar. Se plantean recomendaciones entendiendo que el aprovechamiento de esta posibilidad fortalece la vinculación de Ushuaia con la Antártida, asignándole otros valores como puerta de entrada y generando una identidad que supera la cuestión estrictamente turística y la posiciona en un rol más comprometido respecto de la comunidad local y visitantes no antárticos.

SCORDO, Facundo. Dinámica integral de los recursos hídricos de la cuenca del río Senguer. 192 pp. Fecha de defensa: 07/08/2018. Directores: Dra. M. C. Piccolo y Dr. Gerardo M. E. Perillo.

Los cuerpos de agua responden rápidamente a las variaciones en el ambiente y por ello son considerados “centinelas” de la variabilidad climática y el impacto antrópico. Sin embargo, el efecto conjunto de ambos factores sobre los recursos hídricos es difícil de evaluar debido a que tanto los impactos en los ecosistemas como sus respuestas se manifiestan en diversas escalas espaciales y temporales.

En la Patagonia argentina se encuentran algunos de los lagos y ríos más voluminosos de toda Sudamérica. Durante el último siglo, el incremento de las temperaturas y la disminución de las precipitaciones nivales produjeron recesión de los glaciares de alta montaña y cambios en la hidroclimatología regional. Esto disminuyó la cantidad de los recursos hídricos de la zona y, por lo tanto, su disponibilidad para el aprovechamiento antrópico. A su vez, la Patagonia se está poblando en forma significativa debido a nuevos emprendimientos petroleros, mineros e industriales que demandan los recursos y servicios asociados a ríos y lagos y modifican las condiciones prístinas de los ambientes.

En esta tesis doctoral se estudia la dinámica de los lagos y ríos de la cuenca del río Senguer, localizada en el centro de la Patagonia argentina a diversas escalas espaciales y temporales. Desde la cabecera (en la cordillera de los Andes) hasta la cuenca baja (en el sector oriental de la Patagonia extraandina) la región presenta diversos gradientes climáticos, geomorfológicos, de cobertura y de usos del suelo y cuerpos de agua distribuidos en distintos sectores de los mismos.

El objetivo general de la investigación fue analizar cómo las influencias climáticas y antrópicas afectan a los recursos hídricos de la cuenca. Las hipótesis de trabajo plantean que el cambio y la variabilidad climática produjeron alteraciones en la dinámica hidrogeomorfológica de la región que modificaron en forma integral los cuerpos de agua de la cuenca; y que, si bien la variabilidad climática histórica-

mente ha sido el principal factor que afecta a la dinámica de los cuerpos de agua en la cuenca, en los últimos 120 años esos efectos se han acrecentado.

Se cartografió la geomorfología regional a partir de cartas topográficas y geológicas a escalas 1:250.000, del modelo de elevación digital Shuttle Radar Topographic Mission (en inglés, SRTM), imágenes digitales LANDSAT (5 TM, 7 ETM+ y 8 OLI) y de información recopilada en viajes de campo. Esto permitió determinar cómo ha sido la dinámica de los cuerpos de agua ante los principales cambios geomorfológicos y climáticos desde el Plioceno a la actualidad. La climatología e hidrografía regional actual se estudió a través del análisis de series de tiempo de diferentes variables como la precipitación, evaporación, temperatura, velocidad e intensidad del viento, caudal y profundidad de los lagos. A su vez, se analizó la evolución interanual de la superficie de los lagos Musters y Colhué Huapí (1998-2015) mediante el procesamiento digital de imágenes satelitales LANDSAT. Se plantearon modelos de regresión lineal múltiple, de la superficie y profundidad de los lagos Musters y Colhué Huapí. A su vez, se investigó la relación entre el caudal del río Senguer y los principales fenómenos climáticos regionales: la Oscilación Antártica (AAO) y El Niño Oscilación del Sur (ENSO). Se realizaron cuatro campañas de muestreo (otoño, invierno, primavera y verano) entre los meses de mayo de 2015 y enero de 2016. Por último, se definieron cortes temporales y se realizaron entrevistas semiestructuradas a actores sociales clave de la región para analizar el impacto de las actividades humanas sobre los recursos hídricos.

La cuenca del río Senguer presenta rasgos geomorfológicos que demuestran una dinámica hidrológica activa asociada a levantamientos tectónicos cretácicos, paleógenos y neógenos, a los eventos glaciales pleistocenos y al cambio y la variabilidad climática holocena. Durante el Plioceno y hasta el Holoceno la cuenca se encontraba unificada con la del río Chico. Hasta el Pleistoceno Medio, la divisoria de agua en el área de cabeceras se localizaba al O de sus límites actuales. Sin embargo, las morenas de las glaciaciones del Pleistoceno Medio no fueron erosionadas por glaciaciones posteriores y, aún en la actualidad en gran parte del área de cabeceras, dividen las cuencas que drenan hacia el río Senguer de las que fluyen hacia el océano Pacífico. La captura del río Senguer hacia el “Bajo de Sarmiento” y, por ende, el gran aporte de agua a los lagos Musters y Colhué Huapí se produjo durante el Holoceno Temprano. Desde esa época el agua conectó con el río Chico desde el sector SO del lago Colhué Huapí. Las cuencas de los ríos Senguer y Chico se individualizaron recién a mediados de siglo XX, producto de la viabilidad climática y el impacto antrópico que favoreció la formación de geofomas de acumulación eólica que colmataron el flujo de agua desde el lago Colhué Huapí al río Chico. Desde ese momento, la cuenca del río Senguer es endorreica y el río Chico posee un régimen intermitente.

En la actualidad, la variabilidad climática, asociada al AAO y el ENOS, impacta a los ríos y lagos generando variaciones en su superficie, volumen y caudal. El

caudal del río Senguer se correlaciona con el fenómeno del AAO en la periodicidad intraanual, anual e interanual y con el ENOS a escala intraanual y anual. El AAO controla mayormente la señal anual de la descarga del río. Sin embargo, ante la sucesión de eventos continuos de eventos Niña, como los ocurridos entre 1998-2000 y 2010-2012, el caudal disminuye, por lo que decrecen el área y la profundidad de los lagos.

La calidad del agua de los ríos y lagos a lo largo de la cuenca del río Senguer varía espacial y estacionalmente en relación con las condiciones climáticas, litológicas y de cobertura y uso del suelo. La concentración de sedimentos en suspensión, conductividad eléctrica y salinidad aumenta a medida que el curso va atravesando los sectores más impactados por el hombre, mientras que el pH se mantiene levemente alcalino a lo largo del año en todos los cuerpos de agua. Los valores de todas esas variables siempre se encuentran dentro de los límites esperados para el desarrollo de la vida acuática y el consumo humano. El oxígeno disuelto durante el verano en el lago Musters alcanza valores cercanos al límite inferior que permite la vida de los salmónidos. La mayor concentración de nutrientes sumado a las elevadas temperaturas de la región extraandina durante el verano favorecen el desarrollo del fitoplancton en el lago Musters.

El desarrollo de diversas obras de infraestructura tendientes al manejo del agua, junto a la percepción de los tomadores de decisión en cuanto a la prioridad en el uso del recurso hídrico, ha incrementado el impacto natural que sufren los ecosistemas. Esto produjo cambios geomorfológicos de importancia como la individualización de las cuencas de los ríos Senguer y Chico a partir de 1940 y la desecación casi total del lago Colhué Huapí, en el año 2016.

En conclusión, la problemática de los recursos hídricos de la región está mayormente ligada a la disponibilidad de agua y no a su calidad. En la tesis se propone que la implementación de un plan de manejo de los recursos hídricos permitiría la mitigación de los impactos de la variabilidad climática y aseguraría un flujo de agua que permita el normal desarrollo de las actividades socioeconómicas así como la permanencia de todos los cuerpos de agua de la cuenca del río Senguer. Además, se sugiere el análisis de factibilidad de obras de infraestructura que permitan la acumulación de agua en la cuenca alta, así como el cambio en los sistemas de riego en el “Bajo de Sarmiento”. Finalmente, se considera de gran importancia continuar con los monitoreos de alta resolución temporal de todas las variables climáticas e hidrográficas.

ALBISETTI, Melisa. La variabilidad climática en Mar del Plata y su relación a eventos extremos de precipitación. Estrategias para una gestión sustentable. 164 pp. Fecha de defensa: 10/08/2018. Directores: Dra. M. C. Piccolo y Dra. Mónica C. García.

Mar del Plata (38° 00' S; 57° 30' O) se encuentra emplazada en la finalización del sistema de Tandilia y constituye la ciudad costera más al sudeste de la República Argentina. Dada su localización, la ciudad está muy expuesta a los fenómenos meteorológicos como las sudestadas y las tormentas en comparación con otras ciudades más continentales. El objetivo principal de esta investigación fue estudiar la variabilidad climática en el espacio urbano y en sus distintas escalas de tiempo para evaluar los eventos extremos de precipitación e identificar las zonas de la ciudad con mayor riesgo de padecer inundaciones.

Para el estudio de la variabilidad climática en Mar del Plata se analizaron 45 años de registros meteorológicos diarios. Se definieron distintas escalas temporales de análisis: decádica, interanual y estacional con el objetivo de caracterizar el comportamiento temporal de las variables de temperatura del aire, humedad relativa, precipitaciones y velocidad máxima del viento. Durante el período de estudio la temperatura del aire disminuyó 0,2 °C y la velocidad máxima del viento se redujo a 7 km/h. La humedad relativa presentó períodos más húmedos que secos aunque la tendencia de la misma fue negativa para todo el período de estudio. La presión atmosférica se caracterizó por tener una marcada tendencia positiva. En cuanto al régimen pluviométrico, a partir de la década del 70 las fluctuaciones entre períodos secos y húmedos fueron mayores. El análisis de los elementos del clima y sus tendencias ha demostrado que existe una gran variabilidad climática en la región.

Los resultados de la climatología de las tormentas fueron importantes para determinar los extremos de precipitación, es decir, identificar aquellos valores que se encuentran fuera de la normalidad climática. Para ello se implementaron medidas de posición no central a partir del método de percentiles. Se establecieron umbrales de precipitación extrema (33,9 mm) y extraordinaria (66,7 mm). El análisis de los umbrales estableció que los eventos extremos disminuyeron mientras que los extraordinarios aumentaron. Se constató a partir de la consulta de archivos de la base de datos DESINVENTAR que Mar del Plata padece inundaciones severas a partir de la caída de 40 mm de precipitación. La combinación de valores superiores al mencionado junto con vientos del cuadrante NE y SE genera los mayores anegamientos y daños materiales en el núcleo urbano.

Finalmente, se estudió cómo los eventos extremos y extraordinarios impactan en el ejido urbano de la ciudad a partir del estudio del riesgo, con el objetivo de proponer estrategias de prevención y mitigación para cada área del núcleo urbano. Los mapas de riesgo realizados en el ejido urbano indican valores desde muy bajo a moderado especialmente en invierno debido a que los extremos son relativamente menores que en el resto de las estaciones del año. Las categorías más altas de riesgo disminuyen desde el centro de la ciudad hacia la periferia, identificando las zonas más deprimidas y la escasez de obras de infraestructura pluvial.

MASSERA, Cristina Beatriz. Modelo ambiental con Sistema de Información Geográfica aplicado a la gestión de riesgo de desastres urbanos: el caso Comodoro Rivadavia (Chubut, Argentina) 2008-2017. 184 pp. Fecha de defensa: 10/08/2018. Director: Dr. Héctor Francisco del Valle. Codirector: Dr. Julio Uboldi.

El problema de riesgo urbano en Comodoro Rivadavia está vinculado a tres componentes relacionadas: la componente de los factores causales, que tienden a aumentar, y explican el riesgo en la ciudad y su naturaleza cambiante; segundo, la componente de la respuesta social a los desastres una vez ocurridos, y los condicionantes impuestos por las diversas características de la ciudad como por ejemplo los entornos de acción; tercero, la componente de la reconstrucción en el ambiente urbano. A lo largo de su historia las circunstancias económicas, sociales y políticas de la ciudad se han transformado y continúan haciéndolo. Estos cambios se han reflejado inicialmente de manera veloz en el plano económico, pero han actuado también en la configuración de la morfología de Comodoro Rivadavia, construida como resultado del modo de producción dominante: la actividad petrolera. La ciudad se expandió bajo esta actividad y sus beneficios económicos. Desde su formación hasta la actualidad, atravesó un proceso de urbanización desordenado y no planificado. Como resultado, el riesgo se transformó en situaciones de desastre, tanto en la población como en el desarrollo normal de las actividades de la ciudad. En relación con los sistemas informáticos y el desarrollo de tecnología geoespacial, no existe en la localidad una aplicación de datos georreferenciados a partir de un Sistema de Información Geográfica (SIG) vinculada a la temática. El objetivo de la presente investigación fue desarrollar una aplicación de consulta de datos georreferenciados bajo plataforma SIG para la gestión de riesgo de desastres urbanos en Comodoro Rivadavia que permitiera la toma de decisiones. Dicho desarrollo se propone a partir de la inquietud de los actores que intervienen durante y después de las catástrofes. Los datos contenidos en geobases, diseñados bajo normas de calidad, son incorporados en un servidor de mapas para su consulta y el diseño del sistema sobre el cual funciona la aplicación geoespacial será cedido a Defensa Civil con la correspondiente capacitación en mantenimiento y actualización de la información geográfica.

Vanesa Yael Bohn*

* Docente-investigadora del Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur; Investigadora Asistente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), vbohn@criba.edu.ar.

NÓMINA DE EVALUADORES 2018 (1) - 2018 (2)

El Comité Editor de la Revista Universitaria de Geografía agradece a los siguientes académicos e investigadores por su valiosa colaboración.

BAREMBOIM, CINTIA. Universidad Nacional de Rosario – CONICET, Argentina.
BELMONTE JIMÉNEZ, SALVADOR. UNAM, México.
BENSENY, GRACIELA. Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.
CARBALLO, CRISTINA T. Universidad Nacional de Quilmes, Argentina.
CARRICART, PEDRO. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
GRONDONA, SEBASTIAN. IIMYC – CONICET, Argentina.
HERNÁNDEZ FACCIÓ, JUAN. Universidad de la República, Uruguay.
HOLZMAN, MAURO. CONICET, Argentina.
MEICHTRY, NORMA. Universidad Nacional del Nordeste, Argentina.
MÉNDEZ DEL VALLE, RICARDO MANUEL. CCHS-CSIC, España.
MIKKAN, RAÚL. Universidad Nacional de Cuyo, Argentina.
MOYA, M. DE LOS ÁNGELES. Universidad Nacional de San Martín, Argentina.
NOGAR, GRACIELA. UNICEN, Argentina.
NOVOA JEREZ, JOSÉ. Universidad de La Serena, Chile.
PALACIOS GARCÍA, ANTONIO. Universidad Autónoma de Madrid, España.
PAPALARDO, M. MARGARITA. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
REBORATTI, CARLOS. Universidad de Buenos Aires, Argentina.
SASSONE, SUSANA. CONICET, Argentina.
TORRES, LAURA. Universidad Nacional de Cuyo – CONICET, Argentina.
VALENZUELA, CRISTINA. CONICET, Argentina.
VARELA ARAYA, CARMEN. Universidad de La Serena, Chile.
VELÁZQUEZ, GUILLERMO. UNICEN – CONICET, Argentina.
VILLARINO PÉREZ, MONSERRAT. Universidad de Santiago de Compostela, España.
ZARRILLI, ADRIÁN. Universidad de Quilmes – CONICET, Argentina.