

ACTAS
Congreso Internacional de Geografía

ACTAS

Congreso Internacional de Geografía

75° Semana de Geografía

San Juan
24 al 27 de octubre de 2014



GÆA - SOCIEDAD ARGENTINA DE ESTUDIOS GEOGRAFICOS



GÆA SOCIEDAD ARGENTINA DE ESTUDIOS GEOGRÁFICOS, fundada en 1922, es una organización no gubernamental sin fines de lucro cuyo objetivo es desarrollar y difundir el conocimiento y la investigación geográfica. Pueden ser miembros de ella todos aquellos interesados en la investigación, enseñanza, aplicación y difusión de la Geografía.

JUNTA DIRECTIVA

Presidente:	Dr. Darío César Sánchez (2013 - 2017)
Vice Presidente 1°	Dra. Susana Isabel Curto (2013 - 2017)
Vice Presidente 2°	Dra. Blanca Argentina Fritschy (2013 - 2017)
Secretaria:	Lic. Graciela Beatriz Jáuregui (2013 - 2017)
Secretaria de Actas	Lic. Beatriz Aida Lukez (2013 - 2017)
Tesorera:	Prof. María Josefa Fioriti (2011 - 2015)
Pro-Tesorera:	Dra. Mercedes Zulma Acosta (2013 - 2017)
Vocales Titulares:	Ing. Oscar Andrés Albert (2011 - 2015) Cnl. Ing. Geog. Julio César Benedetti (2011 - 2015) Lic. Delia Beatriz Carbajal (2011 - 2015) Lic. Analia Silvia Conte (2011 - 2015) Mag. Mónica Beatriz Escuela (2013 - 2017) Dr. Alfredo Horacio Grassi (2013 - 2017) Dr. Pablo Reinaldo Sanz (2011 - 2015) Dra. Susana María Sassone (2013 - 2017)
Vocales Suplentes:	Prof. Graciela Margarita De Marco (2013 - 2017) Lic. Laura Ramona Jiménez (2011 - 2015) Lic. Marina Laura Lapenda (2011 - 2015) Dr. Daniel Oscar Lipp (2013 - 2017) Prof. Germán Esteban Maidana (2013 - 2017) Prof. Nicolás Otero Ramos (2013 - 2017)
Revisores de Cuentas:	Prof. Héctor Cobello (2013 - 2015) Prof. María Susana Zubillaga (2013 - 2015)

GÆA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos

Rodríguez Peña 158 4° "7" Teléfonos: 54 11 4373-0588 / 4371-2076 (fax)

(C1020ADD) Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina

E mail: informes@gaea.org.ar // www.gaea.org.ar

COMISIÓN ORGANIZADORA

Coordinador General:

Dr. Alfredo Horacio Grassi

Vicecoordinadora General:

Lic. Laura Ramona Jiménez

Miembros Sede Central:

Prof. Raquel Barrera de Mesiano

Dra. Susana Isabel Curto

Prof. María Josefa Fioriti

Lic. Graciela Beatriz Jáuregui

Téc. Carlos Alberto Lema

Prof. María Susana Zubillaga

Dr. Daniel Oscar Lipp

Dra. Blanca Argentina Fritschy

Dra. Mercedes Zulma Acosta

Prof. Silvia Heuman

Lic. Ana Crudo

Lic. Analía Silvia Conte

Lic. Germán Esteban Maidana

Coordinadora Local:

Mg. Mónica Beatriz Escuela

Miembros Sede San Juan:

Dra. Graciela Liliana Acosta - Prof. Marcelo Javier Vásquez

Lic. Hugo Andrés Tejada - Lic. Gustavo Javier Gallego

Prof. María Cleotilde González - Lic. Eva Milagros Suárez

Lic. Fabián Maldonado- Lic. María Isabel Toro

Lic. Érica Gabriela Navarro Cisella - Prof. María Concepción Navas

Prof. Andrea Sarracina - Prof. María Araceli Molina Aguilera

Prof. Guillermo Nicolás Vera - Prof. Mario Nicolás Guillén Chandía

Alumno Gabriel Alexander Pereyra Guzmán

Alumna María Belén Valiente - Alumna Melisa Alejandra Luna Vargas

Alumno Enzo Enrique Maza

COMITÉ EDITORIAL

Editores:

Dr. Darío César Sánchez (IMHICIHU - CONICET)
Dr. Alfredo Grassi (Universidad del Salvador)
Lic. Laura Ramona Jiménez (IMHICIHU - CONICET)

Coordinador de la Edición:

Téc. Carlos Alberto Lema (IMHICIHU - CONICET)

Comité de Arbitraje:

Dra. Mercedes Z. Acosta (Instituto Geográfico Nacional)
Prof. Raquel Barrera de Mesiano (GÆA Soc. Arg. Est. Geog.)
Dr. Juan Antonio Cebrián de Miguel (Univ. of Texas - EE.UU.)
Dr. Alexander Druzhinin (Asoc. Rusa Geografía - Rusia)
Dra. Blanca A. Fritschy (Univ. Nac. del Litoral)
Dra. Mónica Cristina García (Univ. Nac. de Mar del Plata)
Dr. Alfredo Grassi (Universidad del Salvador)
Dra. María Asunción Martín Lou (IEGD-CCHS-CSIC - España)
Dr. Armando Montanari (Sapienza Univ. di Roma - Italia)
Dr. Jorge A. Pickenhayn (Univ. Nac. de San Juan)
Dra. Liliana Ramírez (Univ. Nac. del Nordeste)
Dr. José Jesús Reyes Nuñez (Eötvös Löránd Univ. - Hungría)
Dr. Paolo Rovati (Università di Macerata - Italia)
Dr. Eduardo Salinas Chávez (Univ. de La Habana - Cuba)
Dr. Eduardo Sarmento (Univ. Lusófona de Lisboa - Portugal)
Dra. Susana María Sassone (IMHICIHU - CONICET)
Dr. Mauro Spotorno (Università di Génova - Italia)
Dr. José Fernando Vera Rebollo (Univ. de Alicante - España)
Dr. M. Antonio Zárate Martín (Univ. UNED - España)

Actas Congreso Internacional de Geografía
75° Semana de Geografía
San Juan, 24 al 27 de octubre de 2014

GÆA - Sociedad Argentina de Estudios Geográficos
Rodríguez Peña 158, 4° 7mo., Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Editores responsables: Dr. Darío César Sánchez
Dr. Alfredo Grassi
Lic. Laura Ramona Jiménez

ISBN: 978-950-99180-1-6

Actas : Congreso Internacional de Geografía 75° semana de geografía /
Rosa Abraham ... [et.al.] ; coordinado por Darío Sánchez y Mercedes
Acosta.
- 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Sociedad Argentina Estudios
Geográficos-GAEA , 2014.
214 p. ; 20 x 14 cm.

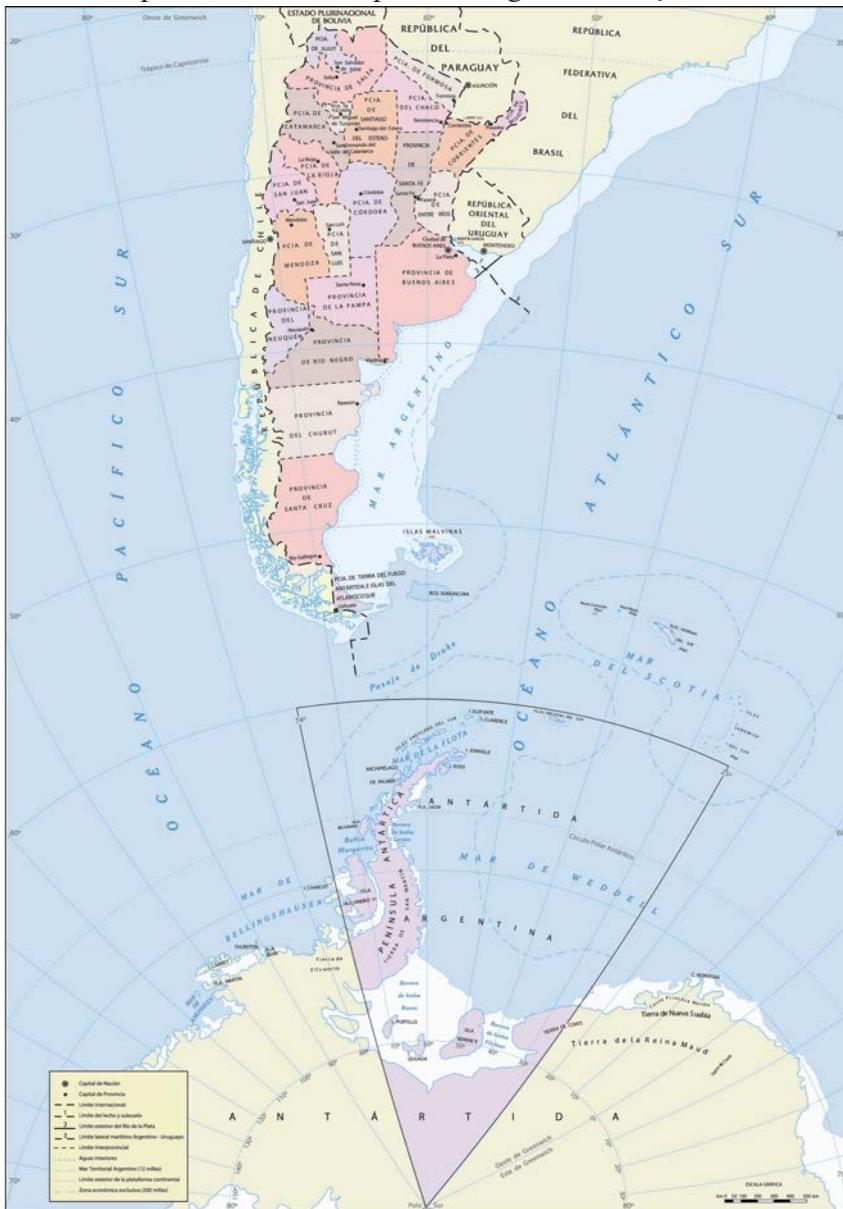
ISBN 978-950-99180-1-6

1. Geografía. 2. Actas de Congresos. I. Abraham, Rosa II. Sánchez, Darío ,
coord. III. Acosta, Mercedes, coord.
CDD 910

Fecha de catalogación: 08/10/2014

Este libro se terminó de imprimir en octubre de 2014
en Lulemar Impresiones
anp1905@yahoo.com.ar
Tel.: 2066-6417

Mapa oficial de la República Argentina - Ley 26.651



Fuente: Instituto Geográfico Nacional.

<http://www.ign.gov.ar/AreaInstitucional/Normativa/Leyes/LeyBicontinental>

ACTAS

Congreso Internacional de Geografía

CONTENIDO

EDITORIAL	17
ABRAHAM, Rosa; VITARELLI, Marcelo Las lagunas de Guanacache como espacio de recuperación ambiental y cultural. Un caso de estudio para la enseñanza del manejo integral de cuencas	19
ACOSTA, Graciela Liliana; BARCELONA, Jaime Nicolas; OCAMPO, Damián; OVIEDO, Gabriela Alejandra Transición demográfica: evaluación de la población de la provincia de San Juan	33
CICCO, Ana María del Valle I giovani pensionati tra i nuovi emigrati italiani	41
COBELLO, Héctor Julio Degradación del suelo y proceso de desertificación	45
DURAN, Diana; PAEZ, Sergio Los intercambios institucionales como práctica innovadora de la educación geográfica en el nivel superior	55
FERRER, Rosa del Valle El espacio sanjuanino y las actividades económicas de los migrantes bolivianos	67
GARCÍA, Mónica Cristina; VENECIANO, Marcelo Francisco Comportamiento temporal y tendencias climáticas en la ciudad de Mar del Plata (período 1971-2010)	77
GÓMEZ, Hernán 30 de abril "Díade pertenencia a la Nación Argentina". De cómo un proyecto escolar se volvió un proyecto de toda la comunidad	95

GÓMEZ, Hernán; PIZZANI Juan Carlos El aprendizaje de temas geográficos con fines solidarios	101
GONZÁLEZ, Elizabeth; GONZÁLEZ, Emilia; RUIZ, María del Carmen Cartografía ambiental del departamento Chimbas.....	109
LIPP, Daniel El cañón urbano: su incidencia en la contaminación del aire	123
MALDONADO SÁNCHEZ, Fabián Darío La enseñanza de la Geografía en las políticas educativas.....	129
MINARDI, Ricardo Los cien años del subterráneo de Buenos Aires.....	133
RIVAS ROCHA, Manuel; VARGAS HERNÁNDEZ, José G. El arte de articular el desarrollo de la plataforma logística Manzanilla, Colima.....	143
RODRÍGUEZ, Mónica Un esquema ordenador para introducir los conceptos básicos del espacio geográfico.....	157
VARGAS, Elizabet Cintia; DE OTO, Lucas Captura de datos y procesos de producción de información para la cartografía digital y papel	167
RESUMEN	
FANCHIN, Ana T.; SÁNCHEZ, Patricia Memoria e imaginario de una ciudad colonial San Juan de la Frontera (1562-1820).....	177
FUENTES CASTRO, Daniela E.; RUIZ, María del Carmen Calidad de conexiones a servicios básicos con caras de chernoff. Aplicación en departamentos de la provincia de San Juan	178
NAVARRO, Cisela Erica Turismo Religioso en San Juan. Propuesta de turistificación territorial.....	179
SÁNCHEZ, Silvia Beatriz Incremento del trabajo informal y la pobreza en América Latina y el Caribe.....	180

VERA, Andrea Lorena Propuesta para el desarrollo sostenible del turismo en el departamento de Albardón, San Juan, Argentina.....	181
--	-----

POSTER

SANCHEZ, Eliana Elizabeth Puesta en valor de las cuencas hipotermales, para el fortalecimiento de la oferta turística en el Departamento Albardón, San Juan.....	185
SANCHEZ, Sandra; SARRACINA, Andrea; TEJEDA, Hugo; SUAREZ M. Elvira; PEYRIC, Andrés; ELIA COCO, Alejandra Territorios de borde surgidos en la periferia expandida del Gran San Juan	188
SORIA, María Valentina; DE LA VEGA; Clara Isabel; CAIF, María Florencia; RIVEROS, Martín Diferimientos impositivos: La actualidad de un modelo productivo que transformó los sistemas productivos locales.....	191
MAZZA, Enzo; MOLINA, Araceli; GUILLEN, Nicolás; VERA, Nicolás Expansión de la población del oasis de Tudcum hacia áreas de escasa o baja calidad ambiental.....	194

PANEL

ALONSO, Adrián Proyectos PROCAL en San Juan.....	199
DE OTO, Lucas El Atlas Tucumán 100K.....	201
FIORITI, María Josefa La gestión del agua en el territorio	202
RIVAS ROCHA, Manuel El geógrafo como integrador de conocimientos con las TICs.....	203
WEGMANN SAQUEL, Ana María El geógrafo y su quehacer en el ordenamiento territorial: caso chileno	205

CONFERENCIA

PICKENHAYN, Jorge

Salud, trabajo y ambiente. Estrategias para el desarrollo regional209

SANCHEZ MUÑOZ, Alfredo

Recursos Naturales y Modelos Productivos: América Latina y Asia Pacifico.....211

WEGMANN SAQUEL, Ana María

El paisaje como recurso e instrumento de ordenamiento territorial

para el desarrollo regional.....213

EDITORIAL

La Semana de Geografía nos reúne una vez más en la bella ciudad de San Juan, y nuevamente también en su Universidad Nacional (UNSJ), uno de los bastiones de la geografía argentina por su elevado nivel académico y su destacada y profícua producción científica.

La relación entre la Universidad Nacional de San Juan y GÆA no es, por cierto, algo coyuntural, por el contrario, se ha edificado con el correr de las décadas y constituye una alianza estratégica entre dos instituciones señeras de la geografía nacional, una pública y otra privada sin fines de lucro.

En el caso de GÆA, la proyección internacional que se ha tratado de imprimirle en los últimos años, ha contribuido a la creciente visita de destacados colegas extranjeros, lo que ha permitido la organización de conferencias extraordinarias en Buenos Aires y nos ha alentado en el desafío de transformar la tradicional Semana de Geografía en un Congreso Internacional.

En esta oportunidad contamos con ponencias, panelistas y conferencistas de Chile, Paraguay, Brasil, México, Italia y Serbia, y para Salta 2015 ya nos han asegurado su participación colegas de países como Bolivia, Brasil, España, Italia, Rusia y Serbia.

Asimismo, en el Primer Congreso Internacional de Educación Geográfica, a realizarse en Buenos Aires a fines de mayo próximo, contaremos con la presencia protagónica de una importante comitiva de la Asociación de Geógrafos de Rusia, institución hermana con la cual se firmará un Convenio de Colaboración.

Al igual que en años anteriores, las presentes Actas no incluyen la totalidad de los trabajos aprobados para su exposición en el Congreso Internacional de Geografía, muchos de los cuales, a solicitud de los autores, han sido evaluados e incluidos en la publicación *Contribuciones Científicas*.

Agradecemos por este medio, en primer lugar, a todos los autores y expositores, que son los auténticos protagonistas del Congreso, en especial a los colegas

extranjeros, cuyo esfuerzo, por razones de distancias y costos, es sensiblemente mayor.

También merecen un gran reconocimiento los coordinadores e integrantes de las comisiones organizadoras central y local, sin olvidar la encomiable labor de los evaluadores de ambas publicaciones, que en tiempo récord han debido dar respuesta a los múltiples requerimientos de los editores.

Unos y otros han hecho posible el éxito académico del Congreso y la sostenibilidad del mismo y de GÆA a través del tiempo. En efecto, un centenar de colegas de la Argentina y del exterior, donan su tiempo cada año para que una institución sin fines de lucro e independiente como GÆA pueda brindar su servicio a la comunidad.

Estas *Actas*, las *Contribuciones Científicas*, el *Boletín*, los *Anales*, la Serie Especial, junto con los Congresos, ahora internacionales, son el principal aporte de GÆA a la sociedad y motivo de orgullo de sus miembros, que no son otros que los propios socios.

Dr. Darío César Sánchez
GÆA SAEG - Presidente

LAS LAGUNAS DE GUANACACHE COMO ESPACIO DE RECUPERACIÓN. UN CASO DE ESTUDIO PARA LA ENSEÑANZA DEL MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS

ABRAHAM, Rosa^{1,2}; VITARELLI, Marcelo²

¹. Instituto de Formación Docente Continua San Luis. CICEA – IFDC. S.L. PROICO 4-1414 “Prácticas discursivas en distintos campos del conocimiento. Su enseñanza y aprendizaje en los distintos niveles educativos”. UNSL 1

². Universidad Nacional de San Luis. PROICO 4-1414 “Prácticas discursivas en distintos campos del conocimiento. Su enseñanza y aprendizaje en los distintos niveles educativos”. UNSL. 2

dollabraham@gmail.com

marcelo.vitarelli@gmail.com

RESUMEN

El presente trabajo tiene como finalidad subrayar las relaciones que se establecen entre temas claves de la Geografía contemporánea como es el proceso de degradación ambiental, la vulnerabilidad ambiental y la implementación de políticas públicas de Estado que promueven la recuperación de paisajes degradados, a partir del análisis del caso Sitio Ramsar “Lagunas de Guanacache, del Desaguadero y del Bebedero” y su enseñanza en la formación inicial del Profesorado de Educación Secundaria en Geografía del Instituto de Formación Docente Continua de San Luis capital. Para ello se propone partir de la enseñanza del concepto vinculado con el manejo integral de cuencas hidrográficas, como el conjunto de acciones que permiten: el aprovechamiento y uso racional de los diversos recursos, la prevención y mitigación contra procesos naturales y antrópicos que lleva a la degradación como así también el control de la actividad económica y social sobre estas unidades geográficas naturales. Esta tarea implica un abordaje epistémico desde la complejidad en la que tienen lugar los diferentes componentes tales como: los ambientales, los sociales, los culturales, los históricos y los económicos, entre otros, que allí se encuentran como una de las vías más recomendables para la gestión territorial contando con un carácter estratégico en la conservación de los humedales. El acontecimiento “Lagunas de Guanacache” se nos presenta como un ejemplo prototípico de nuevas consideraciones en las múltiples miradas que conlleva hoy la geografía de la mano de sus procesos de enseñanza en la formación inicial de los profesores que tienen la responsabilidad de instruir sobre los aspectos del manejo integral de cuencas.

Palabras Clave: vulnerabilidad ambiental, sitio Ramsar, políticas públicas, formación inicial, abordaje complejo.

**GUANACACHE'S LAGOONS LIKE SPACE OF RECOVERY.
A CASE OF STUDY FOR THE EDUCATION OF THE INTEGRAL
MANAGING OF BASINS**

ABSTRACT

The present work has as purpose underline the relations that are established between key topics of the contemporary Geography since it is the process of desertification, the environmental vulnerability and the implementation of public policies of State that promote the recovery of degraded landscapes, from the analysis of the case I Site Ramsar “Lagunas de Guanacache, del Desaguadero y del Bebedero “ and his education in the initial formation of the Professorship of Secondary Education in Geography of the Institute of Educational Constant Formation of cardinal San Luis. For it proposes to divide of the education of the concept linked with the integral managing of hydrographic basins, as the set of actions that they allow: the utilization and rational use of the diverse resources, the prevention and mitigation against natural processes and antrópicos that leads to the degradation as this way also the control of the economic and social activity on these geographical natural units. This task implies a boarding epistemic from the complexity in which the such different components take place as: the environmental ones, the social ones, the cultural ones, the historical ones and the economic ones, between others, who there are as one of the most advisable routes for the territorial management possessing a strategic character in the conservation of the wetlands. The event “Guanacache's Lagoons “ appears us as an archetypical example of new considerations in the multiple looks that there carries today the geography of the hand of his processes of education in the initial formation of the teachers who have the responsibility of instructing on the aspects of the integral managing of basins.

Keywords: environmental vulnerability, site Ramsar, public policies, initial formation, complex boarding.

Introducción

La interacción permanente entre los grupos humanos y la naturaleza a través del tiempo ha generado ambientes con mayor o menor grado de transformación de acuerdo con las posibilidades técnicas de las diferentes sociedades, convirtiendo a la superficie terrestre en espacio humanizado. Este proceso de transformación alteró de manera profunda a la naturaleza provocando una serie de problemas concatenados, desembocando en una fuerte crisis ambiental y en una preocupación generalizada en relación a los temas ambientales.

En este contexto, la temática ambiental también ha sido centro de preocupación, en el sentido más amplio de la palabra, para la Geografía ya que ha ocupado y ocupa un lugar central en esta ciencia partir del estudio de la relación sociedad – naturaleza, por que explica desde una perspectiva compleja, multilcausal y multiescalar, el funcionamiento del sistema natural y las acciones de los grupos humanos en y sobre el ambiente. Estudia fenómenos y procesos ligados al contexto de la degradación ambiental global, poniéndose en juego el análisis de variables físicas, biológicas y humanas, partiendo del estudio histórico del paisaje, buscando los orígenes de los problemas ambientales con la intención de ofrecer soluciones posibles al proceso de deterioro ambiental que afecta a las sociedades y a los territorios a nivel global, nacional y local.

En este sentido, conceptos como sustentabilidad y ambiente son claves a la hora de ser abordados desde la educación geográfica, la cual se define como un proceso permanente en donde el sujeto toma conciencia de su medio y adquiere los conocimientos, los valores, la competencia, la experiencia y la voluntad de actuar en forma individual o colectiva en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros, partiendo de la idea de que para arribar a la meta de desarrollo humano sostenible. Esta visión de la educación geográfica lleva indefectiblemente a una educación ambiental que aporta a la formación de una nueva conciencia ambiental, a un nuevo sujeto social que permita la generación de nuevas formas de organización social, cultural, política y económica, replanteando la relación entre las personas y el entorno, con la premisa de compatibilizar el aprovechamiento de los recursos naturales con estilos de producción sustentable

Desde esta perspectiva el presente trabajo ofrece una propuesta de educación geográfica cuyo eje central es el estudio de las interrelaciones entre los diversos elementos, la estructura y el funcionamiento de un ambiente particular como es el Sitio Ramsar Lagunas de Guanacache, del Bebedero y el Desaguadero, humedal inserto en la cuenca hidrográfica tripartita del Desaguadero – Salado, que abarca las provincias de San Juan, Mendoza y San Luis.

Para ello se propone analizar este sitio desde una perspectiva sistémica que ofrece el manejo integral de cuencas hidrográficas, circunscripto a lo local, particularmente al área de los humedales que le compete a la provincia de San Luis. Se considera que el estudio de la cuenca desde esta visión, posibilitará entender entre otros aspectos la compleja trama que presenta este sistema hídrico natural y la acción antrópica sobre los mismos; la vulnerabilidad ambiental y la consecuente degradación del sitio, el

patrimonio cultural que encierra el Humedal de Guanacahe, las acciones que permiten el aprovechamiento y uso racional de los diversos recursos; el control de la actividad económica y social de los diversos actores de índole pública y privada, el rol estratégico que le cabe a los gobiernos locales y particularmente al de la provincia de San Luis, en las medidas de recuperación de este paisaje degradado a partir de la implementación de políticas públicas.

Consideraciones generales en torno al concepto de humedal

Se entiende por humedal a las “zonas donde el agua es el principal factor controlador del medio y la vida vegetal y animal asociada a él. Los humedales se dan donde la capa freática se halla en la superficie terrestre o cerca de ella o donde la tierra está cubierta por aguas” (Secretaría de la Convención de RAMSAR, Documento Informativo Ramsar N° 1). Comprende diversos ambientes acuáticos como lagos, lagunas, cañadas, esteros, pantanos, ríos, arroyos entre otros. Todos los humedales comparten una propiedad básica y es que el agua juega un rol fundamental en la determinación de su estructura y funciones ecológicas.

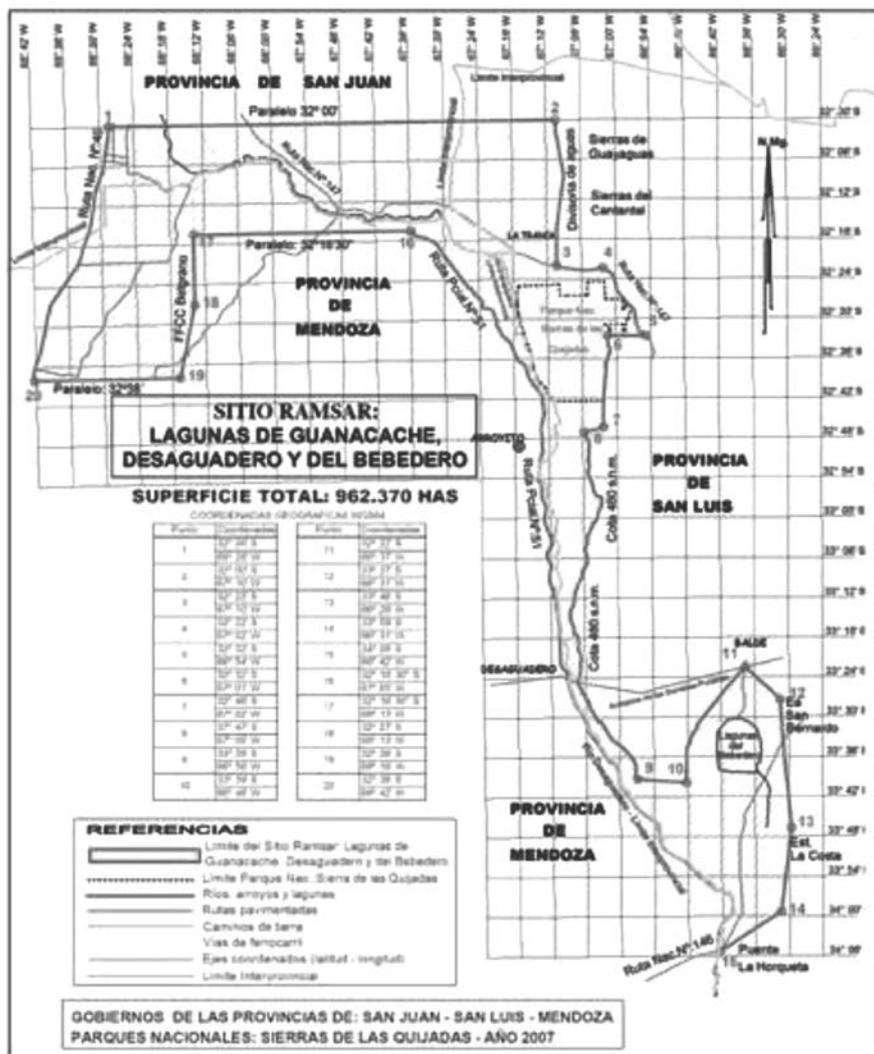
Son ecosistemas que cuentan con una rica diversidad y productividad biológica, en ellos conviven especies animales y vegetales acuáticas y terrestres. Interesa destacar que son ambientes frágiles y amenazados, actualmente con alto riesgo de deterioro y degradación.

Los humedales han tenido siempre una importancia vital para los seres humanos, desde muy distintas perspectivas, en cualquier momento de su historia y, por lo tanto, es un elemento importante de la historia cultural en general. Albergan una amplia diversidad de valores culturales y patrimoniales históricos, arqueológicos como testimonios de las actividades de los hombres a lo largo del tiempo. Su importancia desde esta perspectiva radica en la necesidad de implementar una planificación que permita conservar el patrimonio cultural de los mismos.

Ciertos humedales pueden ser clasificados como sitios Ramsar, que son los humedales de importancia internacional. La selección está a cargo de la Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional (Convención de Ramsar), es un tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos.

Área de estudio

El área de estudio en el cual se circunscribe el presente trabajo se denomina Sitio Ramsar Lagunas de Guanacahe, del Bebedero y el Desaguadero, humedal inserto en la cuenca del Desaguadero – Salado. El sitio en cuestión se abordará a partir de la perspectiva sistémica que ofrece el manejo integral de cuencas hidrográficas, circunscripto a lo local, particularmente a los humedales norte y oeste de la provincia de San Luis.



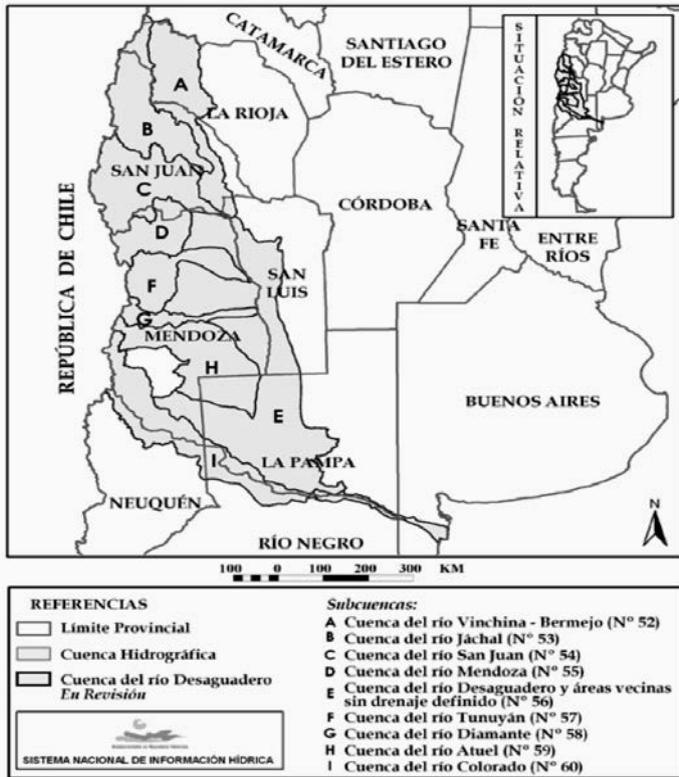


Figura 1. Límites del actual Sitio Ramsar Lagunas de Guanacache, Desaguadero y del Bebedero, Fundación Humedales - Wetlands International.

Ubicación y descripción general del sitio

El Sitio Ramsar Lagunas de Guanacache, Desaguadero y del Bebedero, se localiza en el centro-oeste de la República Argentina, en la Región de Cuyo, y pertenece a la cuenca Desaguadero - Salado. Estos humedales forman un sistema de lagunas y bañados encadenados, alimentados por los ríos Mendoza, San Juan que descarga por el río Desaguadero. En la actualidad este sistema se comporta como una cuenca endorreica, dado el gran aprovechamiento de sus aguas de los principales afluentes en las partes altas y medias de sus recorridos. Con una extensión superficial más de 1.000.000 de hectáreas, es un sistema de humedal continental de origen natural integrado por ríos, lagunas y bañados, se destaca por su valor histórico, arqueológico y cultural. Desde la perspectiva biogeográfica, el sitio pertenece en su mayoría a la región biogeográfica

del Monte y el Chaco Árido. En relación al relieve, Guanacache es una planicie llamada “Gran Llanura de la travesía” es una profunda cuenca sedimentaria conformada por una gran depresión, levemente inclinada hacia el este, rellena por sedimentos arenosos, limosos y arcillosos de origen lacustre, fluvial y eólico que han aportado las arenas y que forman cadenas de dunas o médanos.

Según su aporte hídrico se pueden establecer dos sectores:

- a) El área del río Mendoza y San Juan-Lagunas del Rosa rio incluyendo los humedales del N-O de Mendoza y Sur de San Juan pertenecientes a la provincia del Monte.
- b) El área Desaguadero-Salinas del Bebedero incluye a los humedales del norte y oeste de San Luis, que es la zona que se focaliza el análisis del presente trabajo. Esta conforma un corredor biológico entre el Monte y el Chaco y se conecta con el gran corredor biológico que discurre a través de las provincias del oeste de Argentina.

Las comunidades Huarpes aprovecharon históricamente los recursos que les brindaban las Lagunas de Guanacache, practicaban actividades primarias de pesca, agricultura cuando las aguas se retiraban, los suelos lacunares servían para la siembra de maíz, zapallo, melón, sandía, girasol, legumbres y ganadería de subsistencia caprina, utilización de totora, junco y junquillo para la construcción de quinchas, canastos y balsas, y arcilla para alfarería. Parte de estas actividades siguen siendo practicadas por comunidades que viven en la zona.

Método

Los temas ambientales ocupan un lugar central en la Geografía, particularmente los asociados con la problemática ambiental y el rol que le compete a las sociedades en este proceso de transformación del ambiente, partiendo del análisis de las interrelaciones complejas entre sociedad y naturaleza.

Es por ello que para comprender los problemas ambientales se necesita indagar en torno a los procesos físicos ya que “los procesos naturales se configuran en base a una serie de principios propios de lo físico y biológico, los procesos sociales y culturales se definen y cobran significación a partir de condiciones y factores específicos pero conformados sobre y en conjunción con los físicos y biológicos a partir de variados procesos de articulación.” (Galafassi, 2002: 32). También se ha de tener presente las relaciones que se establecen entre el sistema natural, el socioeconómico y el desarrollo humano, producto de la interacción entre los procesos de apropiación de los recursos naturales y las transformaciones tecnológicas y productivas. Asimismo se tomaran en cuenta las estructuras jurídicas y administrativas y el rol de los gobiernos locales en la construcción de espacios y modos de producción y gestión. La dimensión

temporal en el estudio del paisaje, juega un papel importante porque permitirá reconocer y comprender las causas que originaron los procesos de cambio de las diferentes unidades del paisaje degradado.

Todos estos aspectos deberán tenerse en cuenta a la hora de analizar los procesos de deterioro ambiental que impactan en la sociedad y en los territorios, promoviendo desde un enfoque sistémico formas de conocimiento tendientes a la integración de saberes, como medio para comprender la complejidad de los problemas ambientales en su totalidad.

En este aspecto preocupa la problemática ambiental de los recursos hídricos y la presión que ejerce la sociedad sobre éstos. La Convención de los Humedales Ramsar propone la integración de la conservación y del uso racional de los humedales en el manejo de las cuencas hidrográficas a partir de acciones que ayuden en la planificación y manejo de las cuencas hidrográficas. La finalidad de dar a conocer lo valioso de los humedales y la importancia de que éstos se incluyan en el ámbito del manejo integral de cuencas es prioritaria. “Si bien esas orientaciones van destinadas principalmente a las Partes Contratantes en la Convención de Ramsar, serán útiles para cualquiera que tenga interés en un enfoque “holístico” del manejo de los humedales” (SECRETARÍA DE LA CONVENCIÓN DE RAMSAR, 2010. *Manejo de cuencas hidrográficas: Integración de la conservación y del uso racional de los humedales en el manejo de las cuencas hidrográficas*. Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales, 4ª edición, vol. 9. Secretaría de la Convención de Ramsar, Gland (Suiza)), econociendo que los mismos forman parte de las cuencas hidrográficas.

Resulta interesante ver que esta visión es compartida, concuerda con el abordaje que la Geografía propone para el estudio de la cuenca hidrográfica. El análisis ambiental sistémico en el marco de la cuenca y los humedales como parte de ella, permitirá entender las interrelaciones entre los recursos y condiciones naturales, así como también las formas en las cuales la sociedad se organiza para apropiarse de los mismos y su impacto en la cantidad y calidad del recurso agua en una misma dinámica de funcionamiento.

La dimensión ambiental que la Geografía otorga a la educación, constituye una cualidad que favorece a enriquecer la enseñanza. Abordar desde la educación geográfica las múltiples relaciones dentro de los ambientes, hace de ella un espacio propicio para el abordaje de la problemática ambiental a escala local. El tratamiento de problemáticas ambientales desde un enfoque sistémico y complejo favorecerá en el alumno el desarrollo de sus capacidades cognitivas, habilitándolos a generar soluciones de los problemas que se manifiestan en el entorno en dónde viven.

Es por ello que la educación geográfica cumple un rol importantísimo en la formación de los individuos como sujetos activos, capaces de dar soluciones y tomar decisiones con respecto a problemas concretos, porque favorece el desarrollo de valores, comportamientos y actitudes para la preservación del medio ambiente, promoviendo así, una ética ambiental que apunta a la sensibilización y concientización. En el ámbito específico de la formación inicial, la educación geográfica prepara a los futuros profesores de Geografía sobre la base de teorías y prácticas que abordan los conceptos

de educación, ambiente, desarrollo social y educación ambiental, generando en el proceso de enseñanza-aprendizaje un espacio de comunicación, participación e interacción en la reflexión de las problemáticas ambientales.

Resultados

La efectividad de la recuperación del Sitio Ramsar desde una política pública

Desde la provincia de San Luis, el gobierno ha implementado una fuerte política provincial de gestión ambiental integrada para el cuidado del ambiente en el marco del Plan Maestro Ambiental denominado “Tratado de Paz entre Progreso y Ambiente” (Rodríguez Saa, Agustina *Tratado de paz entre progreso y medio ambiente : estrategia 2010-2020* / Agustina RodríguezSaa ; DaianaHissa ; Pedro WouterloodSapag. - Gobierno de San Luis, 2010. EBook. ISBN 978-987-25988-0-8, en: <http://www.medioambiente.sanluis.gov.ar/>.)

En él se plasman una serie de objetivos de los que se destacan la gestión integrada del agua, promoviendo su preservación y uso sustentable; concertando políticas y medidas aplicables a las cuencas hídricas compartidas con otras jurisdicciones y concientizando sobre el valor del agua y la necesidad de preservar el recurso, de la cual se desprende la política de conservación de la diversidad biológica, la utilización sustentable de sus componentes, la lucha contra la desertificación, la reparación cultural y el arraigo rural.

San Luis elaboró el Plan de Manejo del sitio Ramsar Lagunas de Guanacache (<http://www.sanluis television.com/post/2014/04/16/humedales-de-guanacache-san-luis-gano-una-batalla-contra-la-desertificacion>), con la construcción de dos azudes de retardo que permitirán bajar las velocidades de las avenidas del río e impedir la socavación de su lecho y márgenes. Ello producirá el progresivo embancamiento de las márgenes adyacentes al cauce principal, por efecto de la deposición de sólidos en suspensión. La obra consiste en la ejecución de dos presas sobre el Río Desaguadero. Los azudes construidos son gaviones con núcleo de baja permeabilidad, tendrán una altura del orden de los 6 metros y una longitud de más de 750 metros.

La finalidad del proyecto, es la recomposición del ecosistema del Río Desaguadero, regenerando lagunas y bañados que han ido desapareciendo a través del tiempo, produciendo en consecuencia la restauración de los humedales preexistentes. De este modo, las obras de remediación ambiental están restableciendo el hábitat natural previamente existente, el que fuera deteriorándose por la dinámica hidrológica. Cabe destacar que uno de los aspectos fundamentales por los que en los últimos años se ha volcado mayor atención en la conservación de los humedales es su estado de degradación y la necesidad de revertir la situación para evitar su avance. También el mantenimiento de ecosistemas sanos, la conservación y el uso sustentable de los humedales se vuelve una necesidad impostergable.

Discusión

La vulnerabilidad ambiental asociada al sitio Lagunas Guanacache

Actualmente la situación ambiental de los humedales de Guanacache se asocia a los procesos de degradación que han generado un área ambientalmente frágil. Esta fragilidad está asociada a la susceptibilidad del humedal ante un peligro, esto se conoce como vulnerabilidad ambiental. En general el territorio y/o la población están expuestos a ser dañados por la acción de una amenaza de tipo natural o antrópica. Los daños que ha sufrido el ambiente lacunar están a la vista, de hecho ya en la segunda mitad del siglo pasado, estas unidades ambientales que cumplían un papel fundamental en la provisión de agua, han padecido un proceso de desecamiento que las ha llevado casi a su extinción.

Este proceso de degradación ambiental en los humedales y en el río Desaguadero, obedece a causas naturales y antrópicas asociados a largos períodos de sequías, el manejo no planificado de la cuenca en especial de sus principales afluentes, los ríos Mendoza y San Juan que han sido manejados intensivamente por aumento de la superficie agrícola y la consecuente demanda de riego. Se desarrollaron una serie de canalizaciones con el objeto principal de desviar el río para realizar trabajos de infraestructura vial, estas canalizaciones ayudaron a profundizar el proceso de erosión retrocedente y la formación de cárcavas en las nacientes del río Desaguadero. Otra acción que ha impactado de plano en las lagunas fueron la construcción de obras públicas como los diques embalses para diversos usos. La practica constante del sobre pastoreo. La tala clandestina de árboles para su comercialización. El fuego durante los años 1999 y 2000, es este período se produjeron grandes focos de incendios en ambientes palustres, afectando en algunos casos zonas de monte; arbustos, bosques de algarrobos que no solo afecta la vegetación sino también la fauna.

Generar acciones de recuperación de los humedales y de la cuenca que abarquen a todas las dimensiones involucradas (social, económica, ambiental, cultural), donde el centro de planificación y manejo sea el ambiente, manteniendo el rol estratégico del recurso agua con la intención de mejorar las condiciones y la calidad de vida es el próximo paso.

Conclusiones

La enseñanza de la geografía desde una geografía compleja acorde a los nuevos requerimientos para la formación

Nos parece pertinente concluir la presente exposición con la alusión al debate que trae implicado al presente la educación geográfica, y en especial los procesos de formación de profesores sobre la misma. Muchas de las jurisdicciones en Argentina durante el 2014 se encuentran en procesos de revisión de la caja curricular del

Profesorado de Educación Secundaria en Geografía, en nuestro caso provincial en lo que refiere a sendos profesorados insertos tanto en el Instituto de Formación Docente Continua de San Luis capital, como en el Instituto Superior del Carmen de la ciudad de Villa Mercedes. Ello responde a las políticas educativas del INFOD cuyo marco es el documento denominado Lineamientos Curriculares Nacionales para la Formación Docente Inicial (Resolución N° 24/07 – Consejo Federal de Educación), lineamientos que por otra parte, no solo afectan al ámbito de la enseñanza de la Geografía, sino también al resto de las disciplinas que conforman el diseño curricular de la escuela secundaria obligatoria, ellos “...constituyen el marco regulatorio y anticipatorio de los diseños curriculares jurisdiccionales y las prácticas de formación docente inicial, para los distintos niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional. Como tal, los Lineamientos Curriculares Nacionales alcanzan a las distintas jurisdicciones y, por ende, a los ISFD dependientes de las mismas, y a las propuestas de Formación Docente dependientes de las Universidades” (Definición y alcance de los Lineamientos Curriculares Nacionales, Resolución N° 24/07 – CFE).

Acompañando a este marco regulatorio se ha elaborado un documento denominado Proyecto de Mejora de la Formación Docente Inicial para el Nivel Secundario, realizado en forma conjunta por el Instituto Nacional de Formación Docente y la Secretaría de Políticas Universitarias, conformando el punto de partida para la discusión y revisión de los diseños curriculares de la formación inicial que permitirá establecer acuerdos en función de qué debe entender del campo disciplinar específico un futuro profesor en su formación inicial, esto implica pensar que “las experiencias formativas que ha de brindar la nueva formación docente habrán de favorecer la comprensión de los temas centrales de cada campo en lugar de pensar en la mera acumulación de contenidos y pensar también en los desafíos que se enfrentarán al intentar enseñar de manera significativa esos contenidos a una diversidad de jóvenes que habitan y habitarán las aulas de la secundaria.”(Proyecto de Mejora para la Formación Inicial de profesores para el nivel secundario)

La realidad es compleja, múltiple y contradictoria y nos acerca permanentemente a situaciones problemáticas que merecen constituirse en objeto de estudio de la Geografía, por lo tanto nuestra disciplina enfrenta el reto de dar respuesta a diversas problemáticas relacionadas con temáticas actuales y complejas como el cambio climático, el desarrollo sustentable, la globalización, el problema del desempleo, la desigualdad de género entre otros temas, por lo tanto el mayor desafío que debe enfrentar la Geografía, en el marco de la actual educación obligatoria en la Argentina, consiste en “...construir en los futuros docentes de Geografía y, consecuentemente, en sus futuros alumnos, una educación geográfica que les permita entender la complejidad socio espacial mediante conocimientos contextualizados, habilidades y actitudes necesarios para actuar de manera consciente, solidaria y en procura una sociedad más igualitaria”.

Partiendo de esta premisa, el documento de mejora elaborado explicita los marcos conceptuales que integran la formación disciplinar en el ámbito de la formación inicial. Para el abordaje y enseñanza de la Geografía particularmente se propone un

conjunto de núcleos temáticos considerados prioritarios, los que permitirán la comprensión de la disciplina en la formación inicial de profesores que desarrollarán su actividad en la educación secundaria: el núcleo central de esta estructura está dado por el Espacio Geográfico siendo este concepto estructurante, en el que se insertan y cobran sentido todos los otros conceptos y nociones que son temas de la ciencia geográfica como: sociedad y población; procesos y sistemas sociales como propulsores de cambios espaciales; sociedad y naturaleza: procesos y sistemas interactuantes; dimensión territorial del desarrollo y organización territorial en el capitalismo globalizado.

En líneas generales queda presentada la estructura de la normativa por la cual se regirán los futuros cambios de planes del nivel superior para el profesorado en Geografía. A partir de él deberemos plantear, no solo la enseñanza de la disciplina con contenidos innovadores que respondan a la demanda de la escuela secundaria y de la realidad social en la cual se inserta, sino también el perfil de profesor en Geografía que pretendemos para nuestra provincia a partir del 2014, con la idea de formar docentes que puedan abordar la geografía críticamente como una ciencia pensada como campo abierto al abordaje interdisciplinario.

Creemos entonces que, a modo de ejemplo lo hasta aquí presentando incluye un enseñar desde la Geografía el estudio de la cuenca hidrográfica como un sistema integrado que permita analizar las interacciones e interrelaciones entre sus elementos, reflexionando en torno a la relación causa - efecto, comprender que la sociedad como usuario de los recursos y servicios junto con el Estado desempeñan un papel fundamental en su equilibrio ambiental. El tratamiento de problemáticas ambientales desde un enfoque sistémico y complejo favorecerá en el alumno el desarrollo de sus capacidades cognitivas, habilitándolos a generar soluciones de los problemas que se manifiestan en el entorno en dónde vive, le permite tener una mejor visión de los problemas, sus causas, sus efectos y las interacciones entre ellos.

Vinculado con el análisis de las Lagunas de Guanacache, este estudio de caso desde la escala de análisis local, permitirá no solo el estudio de las dimensiones físicas, biológicas y humanas, las funciones, productos y atributos del humedal, sino también y de un modo particular, el valor del patrimonio cultural que encierra, los usos y costumbres, fiestas, comidas, tradiciones, leyendas, religión y que en su conjunto forma parte de la identidad del lugar en el cual vive, es un elemento importante de la historia cultural de la provincia.

El desafío de enseñar Geografía en los profesorados de educación secundaria de la provincia de San Luis a partir del 2014 consistirá en que el futuro docente que transita la formación inicial adquiera las estrategias necesarias para que su futuro alumno pueda razonar críticamente, utilizando conceptualizaciones complejas, profundas e interdisciplinarias que le permita entender la complejidad socio espacial.

Bibliografía

- CANEVARI, P., D. BLANCO, E. BUCHER, G. CASTRO y I. DAVIDSON (1998) Los Humedales de la Argentina, Clasificación, situación actual, conservación y legislación. Wetlands International- Publicación n° 46. 207 pp. Buenos aires.
- CABRERA, A. L. 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. En: Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Editorial Acme. Bs. As. 2ª. Edición. 2: 1-85
- CABRERA, A. L. Y WILLINK, A. 1980. Biogeografía de América Latina. Monografía N° 13. Serie Biología. 2ª. Edición. Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos. 122 pp.
- GALAFASSI, GUIDO (2002), “Racionalidad moderna y problemática ambiental. Una interpretación a la luz de la articulación sociedad-naturaleza”, en Guido Galafassi y Adrián Zarrilli, *Ambiente, sociedad y naturaleza. Entre la teoría social y la historia*, Bernal (Bs. Aires), UNQuilmes Ediciones, pp.13-62.
- SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA NACIÓN. Humedales de la República Argentina S/D.
- SECRETARÍA DE LA CONVENCIÓN DE RAMSAR, 2010. *Manejo de cuencas hidrográficas: Integración de la conservación y del uso racional de los humedales en el manejo de las cuencas hidrográficas*. Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales, 4ª edición, vol. 9. Secretaría de la Convención de Ramsar, Gland (Suiza).
- SOSA, HEBER JOSÉ (2012) Restauración y conservación del Sitio Ramsar Lagunas de Guanacache, Desaguadero y del Bebedero. - 1ª ed. - Buenos Aires: Fundación para la Conservación y el Uso Sustentable de los Humedales.
- GIUSEPPE COLONNELLO - DANILO SALAS-DUEÑAS, El ordenamiento territorial y los humedales (S/D)
- SECRETARÍA DE LA CONVENCIÓN DE RAMSAR, Documento Informativo Ramsar N° 1 Secretaría de la Convención de Ramsar, Gland (Suiza). www.ramsar.org/pdf/about/info2007sp-01

TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA: EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN

ACOSTA, Graciela Liliana¹; BARCELONA, Jaime Nicolás¹, OCAMPO, Damián¹; OVIEDO, Gabriela Alejandra²

¹ Universidad Nacional de San Juan. Facultad de Filosofía Humanidades y Artes. Instituto de Geografía Aplicada,.

² Universidad Católica de Cuyo. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. g_lilianacosta@hotmail.com

RESUMEN

La Provincia de San Juan ha manifestado cambios en su estructura poblacional desde comienzos del siglo XX, causa de esos cambios pueden explicarse tomando en cuenta el desarrollo social y económico ocurrido a lo largo del siglo, como así también los acontecimientos históricos.

Por ello el objeto de estudio de la presente investigación es analizar los cambios en la evolución de la población de la Provincia de San Juan en el transcurso del siglo pasado hasta la actualidad. Se ha tomado como referencia el modelo de transición demográfica determinando factores socioculturales que explican en parte dicha variación. Los materiales trabajados son provenientes de los censos de población y anuarios estadísticos del Ministerio de Salud Pública de la Nación y de la Provincia.

De acuerdo a lo analizado la Provincia de San Juan está próxima a pasar hacia la tercera fase, aunque las natalidades continúan altas explicadas por los procesos socioculturales vinculadas a una maternidad temprana y al nivel de instrucción de la madre.

Palabras clave: transición demográfica, natalidad, nivel de instrucción, factores socioculturales.

DEMOGRAPHIC TRANSITION: EVOLUTION OF THE POPULATION OF THE PROVINCE OF SAN JUAN

ABSTRACT

The province of San Juan has said changes in population structure from the early twentieth century, cause of these changes can be analyzed taking into account the social and economic development occurred throughout the century, as well as historical events.

Therefore the object of study of this research is to analyze the changes in the evolution of the population of the province of San Juan in the course of the last century to the present. Is taken as the reference demographic transition model determining

sociocultural factors explain part of this variation. The resulting materials are from population censuses and statistical yearbooks of the Ministry of Public Health of the Nation and the Province.

According to the analysis the province of San Juan is next to go to the third stage, while birth rates remain high explained by sociocultural processes linked to early motherhood and the level of education of the mother.

Keywords: demographic transition, birth, education level, socio-cultural factors.

Introducción

Los estudios de la población en geografía han tenido dos orientaciones predominantes: la primera considera el estudio espacial de los datos estadísticos relativos a la población y ha insistido en el análisis de las diferenciaciones espaciales de los hechos demográficos. La segunda orientación en la que se enmarca la teoría de la transición demográfica, se ocupa de la población en relación con el medio en que habita, analizando los ritmos de crecimiento de la misma. En ésta se enmarca la presente propuesta.

En el marco del postulado de la teoría de la transición demográfica se trata de explicar el ritmo de crecimiento de la población de la provincia de San Juan, población que no logra superar la fase 2 de transición y establecerse en la fase 3 estacionaria baja (Acosta, 2013).

En un sentido estricto, se pretende explicar la variación demográfica en la provincia de San Juan a través del tiempo, en relación con variables sociales y culturales que han ocurrido en la Provincia desde el siglo pasado hasta la actualidad.

Los objetivos propuestos son: realizar un breve análisis de los cambios en la evolución de la población de la provincia de San Juan en el transcurso del siglo pasado hasta la actualidad e identificar factores sociales y culturales que han intervenido en dichos cambios.

Los resultados obtenidos en este trabajo servirán como una herramienta útil que permitirá hacer inferencias sobre tendencias futuras en el comportamiento de la población estudiada.

Materiales y método

Para alcanzar los objetivos propuestos, en primer lugar se recopiló materiales bibliográficos y estadísticos relacionados con el tema de investigación.

Para obtener un análisis preciso se realizó el procesamiento estadístico de los datos obtenidos del Sistema Integrado de Estadísticas Sociodemográficas (SESD) del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC): censos nacionales de población: desde los años 1914 hasta la actualidad:

- Tercer Censo Nacional de Población de 1914.
- Cuarto Censo General de la Nación de 1947.
- Censo Nacional de Población, Vivienda y Agropecuario, de 1960.
- Censo Nacional de Población, Familias y Viviendas 1970.
- Censo Nacional de Población y Vivienda 1980.
- Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 1991.
- Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.
- Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.
- Indicadores Básicos del Ministerio de Salud Argentina 2007. Buenos Aires. OPS-OMS.
- Indicadores Básicos del Ministerio de Salud Argentina 2008. Buenos Aires. OPS-OMS.
- Indicadores Básicos del Ministerio de Salud Argentina 2009. Buenos Aires. OPS-OMS.
- Indicadores Básicos del Ministerio de Salud Argentina 2010. Buenos Aires. OPS-OMS.
- Indicadores Básicos del Ministerio de Salud Argentina 2011. Buenos Aires. OPS-OMS.
- Indicadores Básicos del Ministerio de Salud Argentina 2012. Buenos Aires. OPS-OMS.

Se realizaron los cálculos de las tasas de natalidad y de mortalidad no publicadas y tasas de natalidad por edad de la madre y nivel educativo para los últimos años de análisis.

Una vez elaborada y procesada la información se procedió a la confección de gráficos y su interpretación.

Resultados

La provincia de San Juan transitó la 1º fase pretransicional hasta 1936 (Fig. 1). En ese período la tasa de natalidad fue alta (44 ‰, destacado en el círculo superior de la figura). La tasa de mortalidad también fue elevada (22 ‰) con un pico significativo en 1918 de 37 ‰, consecuencia de la gripe española que afectó el centro oeste del país. Entre estos años la tasa de mortalidad se incrementó de 5,51 a 78,20 -en base 10000-, (Carbonetti, 2009), destacado con un círculo en la izquierda de la figura. La tasa de crecimiento poblacional es zigzagueante del 21 ‰.

Las transformaciones sufridas en San Juan desde finales del siglo XIX impactaron decididamente en la población provocando el paso de la 1º a la 2º fase de transición. Se destaca en esta etapa: la llegada del ferrocarril y los cambios en el tipo de produc-

ción, que pasaron de una agricultura pastoril extensiva a una producción agrícola intensiva lo que produjo un extenso proceso de urbanización, que pasó de 3 % del total de la población al 51% en 1940, como una consecuencia de la inmigración europea que se patentizó en la instalación de numerosas bodegas. Según Roitman (1995), en este período el casco urbano pasó de 340 ha. a 940 ha.

La concentración urbana favoreció para la implementación de mejoras sanitarias, como por ejemplo el Plan de Viviendas Higiénicas en 1927, la ampliación de la red de agua y cloacas durante el gobierno de Juan Maurín (1934-1939). Se destaca en este período la finalización del actual edificio del hospital Guillermo Rawson en 1928 y sus sucesivas ampliaciones con la incorporación de especialidades como traumatología, ginecología, pediatría, etc., lo que permitió el ingreso a la subfase 2.1, a la que se ingresa en 1937 y se extendió hasta 1980.

La tasa natalidad continuó elevada con valores promedio del 32 %, en tanto que la tasa de mortalidad comenzó a descender hasta el 9 %. La tasa crecimiento poblacional promedió el 22 %.

En esta etapa se produce la ampliación de la red de agua y cloacas propulsada por el Plan Quinequenel del gobierno de Juan Domingo Perón (1947- 1951), a lo que se anexó el Plan de Reconstrucción de la Ciudad de San Juan posterior al terremoto de 1944.

Este Plan estuvo basado en Plan Regulador de la Ciudad de San Juan diseñado por los arquitectos Angel Guido y Benito Carrasco en 1940, (anterior al terremoto), que ya planteaban mejoras urbanísticas que favorecieron al saneamiento de la población, en particular la población urbana.

También en 1957 el Hospital San Roque se trasladó a los que hoy es el Hospital Marcial Quiroga, especializado en enfermedades infecciosas. El Hospital San Roque fue uno de los más importantes del país, fundado por Gertrudis Funes en 1864 fue pionero en tratamiento de cáncer y se ocupó especialmente de mujeres abandonadas e indigentes.

Este pasó por diversos momentos, en especial después del terremoto de 1944, trasladándose a Marquesados, a la Escuela Hogar N° 1 y posteriormente al Hospital de Niños de Punta de Rieles, hasta convertirse en el actual Hospital Marcial Quiroga, ya que lo anterior no se adaptaba a las necesidades de los enfermos. Alrededor de 1940 se le denominó Hospital de tísicos ya que la Provincia estaba afectada por la tuberculosis.

La subfase 2.2 se inicia en 1981 y se continúa hasta la actualidad. La tasa de natalidad descendió por debajo del 30 %, promediando el 27 %, en tanto que la tasa de mortalidad continuó descendiendo hasta estabilizarse en valores del 7 %. La tasa de crecimiento también descendió y se mantuvo estable con promedio del 17 %. Con lo que queda claro que la Provincia no supera la transición de la natalidad, que según estándares internacionales debe descender por debajo del 20 % para pasar a la 3° fase.



Figura 1: Transición demográfica de la provincia de San Juan.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de la tasa de natalidad

La tasa de natalidad se ha mantenido elevadas, por encima del 20‰ en todo el siglo XX y no descendido significativamente pero del análisis de la fig. 1 se advierte que en los últimos años (desde el 2010), hay una tendencia a descender como consecuencia de variables socioculturales. Este descenso no se ha visualizado en todos los sectores de la población, en ello ha influido el nivel de escolarización y la edad de la madre.

Durante el siglo de estudio la tasa de analfabetismo ha disminuido sustancialmente tal como se aprecia en la tabla 1, en el que el país pasó de 35,9 % en 1914 a 1,9% en 2010. Sin embargo la Provincia de San Juan, en todo este período nunca alcanzó la media nacional. Esto se evidencia en la tasa de natalidad ya que el nivel de instrucción y la edad de las madres son indicadores importantes para explicar este comportamiento.

Tabla 1: Tasa de Analfabetismo, por censos nacionales
(en porcentaje)

Año	1914	1947	1960	1970	1980	1991	2001	2010
Argentina	35,9	13,6	8,5	7,4	6,1	3,7	2,6	1,9
San Juan	45,2	19,3	12,1	8,9	7,80	4,67	3,20	2,9

La relación de la tasa de natalidad y tasa de escolarización se encuentra afectada por los niveles de escolarización de la madre, como se refleja en la Fig. 2, que muestra los registros de los primeros años del siglo XXI.

Entre 2008-2009, se observa un incremento de la tasa de natalidad de madres con primaria incompleta, la que aumentó de 74,45 % a 76,52%. También se ve reflejado en la población con secundario incompleto que pasó de 166‰ a 183‰ y se ha mantenido en este grupo. En el grupo con secundario completo la natalidad pasó de 255 ‰ a 265‰. Sin embargo, la natalidad ha disminuido conforme ha ido aumentando el nivel de instrucción de la madre lo que se ve reflejado en grupo con nivel terciario/superior ya sea completo o incompleto.

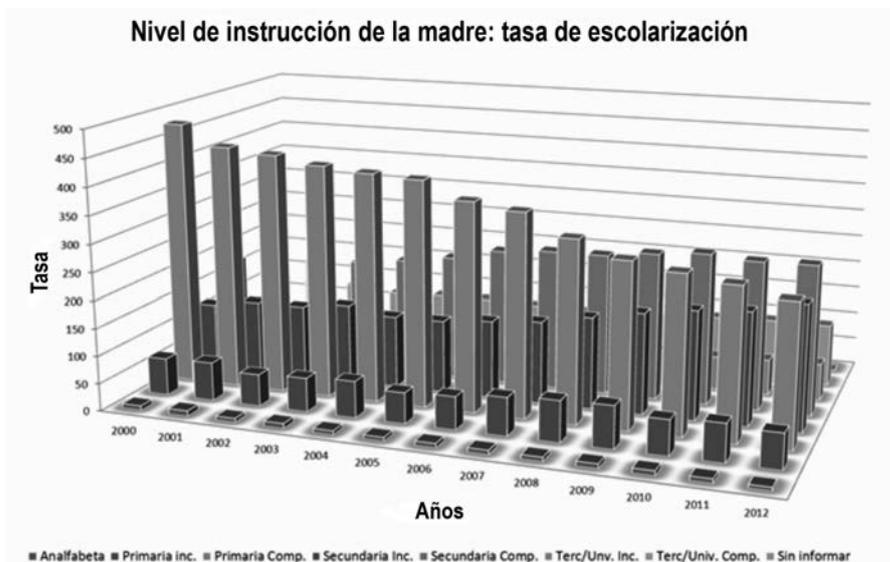


Figura 2: Tasa de natalidad según nivel de instrucción de la madre.

Fuente: Elaboración propia.

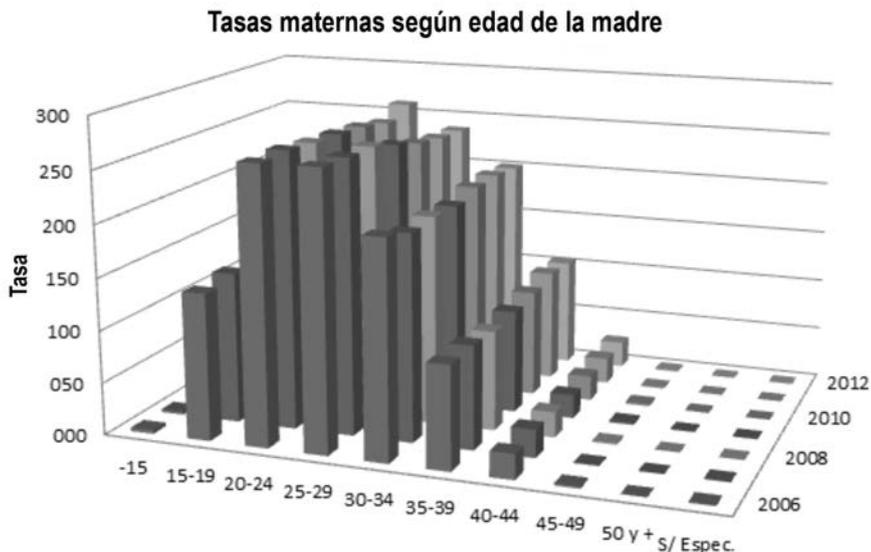


Figura 3: Tasa de natalidad según la edad de la madre.

Fuente: Elaboración propia.

La tasa de natalidad según la edad de la madre ha variado en los últimos años. Esto se puede explicar a través de los cohortes de edad (Figura 3).

En la figura 3 se aprecia que a partir de 2009, la tasa de natalidad ha experimentado un aumento significativo en el grupo entre 15 y 19 años, reflejándose el mayor aumento entre 2008 y 2009 cuando la tasa de natalidad se incrementa de 151% a 161% y se ha mantenido en los años sucesivos. En el año 2010, se comenzó a experimentar un leve aumento en el grupo de 35 a 39 años.

Discusión

La transición demográfica en la provincia de San Juan ha sido compleja, en ella ha variado el ritmo de los cambios en la natalidad y la mortalidad, tal como se evidenció. Estas variaciones han sido consecuencias de transformaciones históricas ocurridas a lo largo del siglo de análisis.

La disminución de la tasa de mortalidad que se ha experimentado desde 1937, se ha debido a las mejoras en la calidad de vida producto de las mejoras sanitarias y en la organización de los servicios de salud. También a los cambios en los patrones de salud y enfermedad de la sociedad.

Frente a esta disminución de la mortalidad, las tasas de natalidad se han mantenido elevadas. Esto no reflejó un alto crecimiento de la población sino que este crecimiento es leve como consecuencia crisis económicas (como la vitivinícola) y escaso desarrollo industrial y gran proceso urbanización, que han impactado en el crecimiento de la población de la Provincia.

Si bien la mortalidad ha disminuido con características típicas de la 3° fase producto de la aplicación de políticas sanitarias que redujo sus tasas a lo largo del siglo XX, las que se mantienen estables hasta la actualidad, la Provincia de San Juan se encuentra en la fase 2.2 de transición ya que la natalidad se mantiene elevada sin descender del 20 %, en particular entre las madres del rango de edades que van de 15 a 19 años con escaso nivel de instrucción.

Si bien estos son sólo dos los factores que se analizaron, cabe mencionar que esta también se encuentra influenciada por otros factores sociales como alcoholismo, el consumo de drogas, la desintegración familiar entre otros.

Por otra parte el crecimiento de la población es leve y característico de la 3° fase de la transición, este se debe atribuirse a las migraciones internas y no a los índices de natalidad propios de dicha fase, por lo que aún San Juan se mantiene en la fase 2.2., pero ha comenzado a descender en 2010 a 19, 8 % lo que la instalaría en la 3° fase de la transición, sin embargo es preciso que la tasa de natalidad se establezca y se mantenga por más de 5 años debajo del 20 % para que se pueda afirmar que la población de la Provincia de San Juan abandonó la transición y está en la 3° fase estacionaria baja.

Referencias

Acosta, Graciela Liliana (2013) Diferencias geográficas de la mortalidad según grandes causas en la República Argentina (2000-2007) y en la provincia de San Juan (2000-2007), USAL. Buenos Aires.

Roitman, Dora (1996). San Juan: La ciudad y el oasis. EFU - Editorial Fundación Universidad Nacional de San Juan.

Página Web

El Hospital Dr. Guillermo Rawson en Hechos. [en línea] Extraído de http://www.hospitalrawson.gov.ar/?page_id=102

Zeghaib, Michel. (2013). Gertrudis Funes la samaritana sanjuanina [en línea]. Extraído de <http://www.tiempodesanjuan.com/notas/2013/11/15/gertrudis-funes-samaritana-sanjuanina-44336.asp>

Carbonetti, Adrián, Historia de una epidemia olvidada, La pandemia de gripe española en la Argentina, 1918-1919, Desacatos, N° 32, 2010. [en línea]. Extraído de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S140592742010000100012&script=sci_arttext

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. SAN JUAN (2012). Indicadores demográficos [en línea], extraído de <http://sanjuan.gov.ar/panel/repositorio/subidas/noticias/texto/DB7517B1E563AB4BEB9F9637B08C6769.pdf>

http://www.usal.edu.ar/archivos/geousal/docs/tesis_acosta.pdf

I GIOVANI PENSIONATI TRA I NUOVI EMIGRATI ITALIANI

CICCO, Ana María del Valle

Università di Genova – Facoltà di Scienze della Formazione – Dipartimento di Studi Umanistici
genova2004@hotmail.com

RIASSUNTO

Un fenomeno nuovo si sta affermando nei processi migratori italiani, strettamente dipendente dall'attuale crisi economica che affligge i Paesi europei. I pensionati italiani sono in fuga insieme ai giovani. Secondo i dati statistici italiani e dei diversi Paesi di arrivo sono 473mila gli emigrati con più di 60 anni che oggi vivono all'estero, prevalentemente in Paesi dell'Unione Europea, soprattutto dell'Est europeo, ma anche nelle isole Canarie, nei Caraibi, in Asia e nel Maghreb. Questa nuova categoria di migranti parte soprattutto per motivi economici alla ricerca del benessere, lontano da ansie e stress, possibilmente verso zone con aspetti climatici privilegiati. Infatti, in alcuni Paesi con un regime fiscale agevolato e/o con il cambio valutario favorevole, i pensionati italiani possono avere condizioni di vita più dignitose o addirittura vivere con un livello economico molto superiore, grazie anche ai risparmi di una vita, rispetto a quello che potrebbero condurre in Italia.

Parole chiave: emigrazione, pensionati, crisi, ansia, benessere.

THE YOUNG PENSIONERS AMONG THE NEW ITALIAN EMIGRANTS

ABSTRACT

A new phenomenon is establishing itself in the Italian migratory processes, strictly dependent on the current economic crisis that the European countries are facing. The Italian pensioners together with the young are leaving Italy. According to Italian and receiving countries' statistics, there are 473.000 emigrants over their sixties who live abroad. They predominantly live in countries of the European Union, especially in the Eastern Europe, also in the Canary Islands, Asia and the Maghreb. This new category of migrants leaves the country mostly for economic reasons in a search for their well-being, away from anxiety and stress, perhaps to areas with favourable weather conditions. In fact, in some countries, with an accessible fiscal system and/or with a favourable currency exchange, the Italian pensioners, with the help also of their life savings, can have access to better living conditions or even to a higher economic status than they can have in Italy.

Key words: emigration, pensioners, crisis, anxiety, well-being.

Introduzione

Il presente lavoro vuole far luce su un fenomeno nuovo nei processi migratori italiani, strettamente dipendente dall'attuale crisi economica che affligge i Paesi europei; i pensionati italiani sono in fuga insieme ai giovani. Una volta l'emigrato a cinquant'anni, massimo sessanta, ritornava al paese di origine. Oggi, alla medesima età si compie spesso il percorso inverso, per andare a vivere all'estero con la volontà di non tornare più indietro. Secondo l'Istituto nazionale di statistica (Istat) la crisi si è attenuata nel 2013, ma il rapporto 2013 di questa Istituzione fotografa un'Italia in declino; le nascite sono al minimo storico degli ultimi venti anni; i disoccupati hanno raggiunto la cifra di 6,3 milioni, gli occupati sono diminuiti di quasi due milioni in cinque anni. Il divario tra Nord e Sud del Paese è sempre più accentuato. Si potrebbe affermare che la ripresa dell'emigrazione ai nostri giorni è causata di sicuro dalla crisi economica, ma soprattutto dalla crisi del sistema Italia.

Nel 2011, sempre secondo l'Istat, le iscrizioni all'Anagrafe degli Italiani Residenti all'Estero (Aire) del Ministero dell'Interno, sono state 31.466 (+ 3.274 rispetto al 2010); cioè il numero degli espatri è stato il più alto registrato dal 2000. Inoltre, nel "Rapporto Italiani nel Mondo 2013" si legge che al 1° gennaio 2013 l'aumento delle iscrizioni all'Aire rispetto all'anno precedente è stato di 132.179 iscrizioni (+ 3,1% rispetto al 2012). Chi sono gli italiani residenti all'estero nel 2013? Il 19,1% ha un'età compresa tra i 50 e i 64 anni, il 19,4% ha più di 65 anni. Analizzando i motivi di iscrizione all'Aire, il 53,5% si è iscritto perché effettivamente emigrato, mentre solo il 38,8% lo ha fatto perché nato all'estero e solo il 3,2% per acquisizione di cittadinanza. Complessivamente, quindi, è un dato di fatto che a causa della crisi l'emigrazione aumenta. In cinque anni sono partiti circa centomila giovani, dotati in genere di un titolo di studio elevato. Questa emigrazione non rappresenta la fuga dei cervelli; si emigra semplicemente per necessità o per disperazione (Cicco, 2013).

Tuttavia, anche se la crisi del 2008-2013 sta spostando di nuovo l'attenzione sulla situazione economica e occupazionale, dall'inizio dell'ultimo millennio si è assistito all'affermarsi di nuovi tipi di mobilità, dettate da una pluralità di motivazioni di cui quella economica è soltanto una (Livi Bacci, 2010). Tra le nuove motivazioni vanno sottolineate la ricerca di una migliore qualità della vita, il desiderio e la possibilità di studiare all'estero, la voglia di lasciare un Paese afflitto da scandali e corruzione (Tirabassi, 2014). Chi va all'estero spesso rientra nella categoria della "emigrazione desiderata", cioè di chi vuole abbandonare un Paese che lo ha deluso. Il fenomeno nuovo che si sta affermando nei processi migratori italiani è costituito dall'emigrazione dei pensionati, che escono dal Paese insieme ai giovani, ma senza la prospettiva di fare ritorno in Italia. I pensionati che lasciano l'Italia appartengono soprattutto alla categoria della "emigrazione desiderata".

Discussione

I pensionati italiani, dopo il decreto legge del 2011 detto “Salva Italia” sono iscritti per il 95% all’Istituto Nazionale della Previdenza Sociale (INPS). La maggioranza di loro però si sente abbandonata dallo Stato, se non addirittura tradita; per esempio basti ricordare che i pensionati italiani sono i più tassati d’Europa. Secondo i dati statistici italiani e dei diversi Paesi di arrivo sono 473mila gli emigrati con più di 60 anni che oggi vivono all’estero, prevalentemente in Paesi dell’Unione europea, soprattutto in quelli dell’Est europeo, ma anche in Asia, come in Thailandia o nelle Filippine, o nel Nord Africa, come in Marocco o in Tunisia, oppure nelle isole Canarie e nei Caraibi, dove sotto il sole tropicale riesce a vivere dignitosamente anche chi ha una pensione minima, che in Italia non gli consentirebbe nemmeno di arrivare a fine mese. Infatti, nei Paesi con un regime fiscale agevolato e/o con il cambio valutario favorevole, i pensionati italiani possono vivere con un livello economico molto superiore rispetto a quello che potrebbero condurre con la stessa pensione nella madrepatria, o possono persino vivere da ricchi soprattutto quando alla pensione si sommano i risparmi di una vita. Inoltre, in alcuni casi, molto limitati, a emigrare sono anche ex dirigenti ed ex manager che hanno raggiunto pensioni d’oro, attratti, in questo caso, dagli agi dei nababbi. Oltre alla motivazione economica, la maggior parte dei pensionati italiani emigra alla ricerca del benessere, lontano da ansie e stress, possibilmente verso zone con aspetti climatici privilegiati.

Per capire più dettagliatamente il nuovo fenomeno migratorio dei pensionati italiani, un aspetto importante da prendere in considerazione è quello della salute. Sebbene in Italia le cure mediche siano garantite dal Servizio Sanitario Nazionale, spesso i tempi richiesti da particolari esami diagnostici o da specifici interventi chirurgici o di radioterapia sono così lunghi da spingere verso la Sanità privata, che in genere è molto costosa e di certo non alla portata della maggior parte dei pensionati. Si consideri anche che la fascia d’età più bisognosa di prestazioni sanitarie è proprio la cosiddetta terza età, che comprende appunto i pensionati, dai più giovani a quelli più anziani. Inoltre, per prestazioni specialistiche particolari, il servizio Sanitario Nazionale non garantisce un supporto economico immediato e totale. Ancora, si pensi ad esempio alle cure odontoiatriche, che in Italia sono molto costose, mentre nei Paesi dell’Est europeo hanno costi molto più limitati, praticamente a parità della qualità delle prestazioni. In quest’ultimo caso, a prescindere dai fenomeni migratori permanenti, esiste un vero e proprio turismo “odontoiatrico”, che vede spostamenti transitori che coinvolgono non solo la categoria dei pensionati.

Conclusioni

A causa della crisi economica del 2008-2013 che affligge i Paesi europei, l’Italia oggi è pericolosamente sull’orlo di un declino socio-economico da cui sembra difficile allontanarsi e non è nemmeno da considerare come un Paese per vecchi. Per molti,

il desiderio di costruire un futuro più sereno lascia intravedere come unica soluzione quella di fuggire all'estero, temporaneamente o definitivamente. L'emigrazione quindi torna ad aumentare in modo significativo, interessando tutte le fasce di età e tutte le ripartizioni territoriali, in particolare il Sud del Paese, dove il tasso di disoccupazione ha raggiunto livelli inaccettabili.

Diversamente dal passato però, si presenta sulla scena dei processi migratori italiani un fenomeno nuovo, quello cioè dell'emigrazione dei pensionati, che escono dal Paese insieme ai giovani, ma senza la prospettiva di fare ritorno in Italia. I pensionati italiani che emigrano all'estero appartengono soprattutto alla categoria della "emigrazione desiderata", cioè di chi vuole abbandonare un Paese che lo ha deluso. Tuttavia, la maggior parte dei pensionati italiani emigra alla ricerca di un nuovo benessere, puntando sul regime fiscale agevolato di alcuni Paesi e sul cambio valutario favorevole, che permetta loro condizioni di vita molto superiori a quelle che potrebbero avere con la stessa pensione nella madrepatria. Infine, una minoranza dei pensionati italiani che emigrano riesce persino a vivere con livelli "da ricchi", soprattutto quando alla pensione si sommano i risparmi di una vita o quando si tratti di ex dirigenti o di ex manager che hanno raggiunto pensioni d'oro.

Ringraziamenti

L'autrice desidera ringraziare il Dott. Olimpio MURATORE (Università degli Studi di Genova) e la Studentessa Gabriela Maite RODRÍGUEZ DE CASTRO (Università di Córdoba, Argentina), per il loro prezioso contributo nell'esecuzione di questa ricerca.

Riferimenti bibliografici

- Cicco, A. M. (2009). *Las migraciones en la Italia de ayer y de hoy*. Contribuciones Científicas GAEA-Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, Volumen 21, 89-94, Buenos Aires.
- Cicco, A. M. (2011). *Aspectos histórico-geográficos de la emigración italiana*. Contribuciones Científicas GAEA-Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, Volumen 23, 61-67, Buenos Aires.
- Cicco, A.M. (2013). *I nuovi emigrati italiani*. ACTAS Congreso Internacional de Geografía, 74° Semana de Geografía (Trevelín), Boletín de GAEA-Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, N° 132 Especial, 111-116, Buenos Aires.
- Fondazione Migrantes (2013). *Rapporto Italiani nel Mondo 2013*. Editrice Tau, Todi (PG).
- Livi Bacci M. (2010). *In cammino. Breve storia delle migrazioni*. Società editrice il Mulino. Bologna.
- Tirabassi, M.; Del Prà A (2014). *La meglio Italia. Le mobilità italiane nel XXI secolo*. Centro@Altreitalie. aAccademia University Press, Torino.
- [www.istat.it/rapporto annuale 2013](http://www.istat.it/rapporto%20annuale%202013)
- www.inps.it

DEGRADACION DEL SUELO Y DESERTIFICACIÓN

COBELLO Héctor Julio

Universidad Católica de Santiago del Estero-UCSE.

RESUMEN

El suelo es un recurso natural globalmente importante porque en él se sustenta la vida humana. Durante más de tres décadas, en la Argentina, el avance de la frontera agropecuaria a través del cultivo de soja ha intensificado la deforestación. Es de esperarse que el inadecuado manejo de tierras y la falta de conservación del suelo en las zonas más frágiles de cualquier ecosistema conduzcan al deterioro del suelo. Según la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y Mitigación de la Sequía (UNCCD): *la Desertificación es la degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas resultante de diversos factores, tales como las variaciones climáticas y las actividades humanas*. El problema de la desertificación en la República Argentina afecta a casi todo el país, en particular a las provincias que se encuentran en las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas que comprenden el 75% del territorio. Este proceso actúa a cuatro niveles: ecológico; económico, social y cultural. En el nivel *ecológico-ambiental*, la degradación de las tierras lleva a una fragmentación del paisaje. La pérdida de biodiversidad y la alteración del ciclo hídrico, tienen una importancia global, al disminuir significativamente la ganancia neta anual de secuestro de carbono. Desde el punto de vista *económico*, la baja productividad de los pastizales lleva, junto a otros problemas, a una baja rentabilidad, lo cual a su vez, realimenta la presión sobre los recursos naturales. En lo *social-cultural*, se manifiestan tendencias negativas, como el éxodo rural hacia las áreas urbanas; la disminución de la oferta calificada de mano de obra en el campo; el cierre de establecimientos ganaderos, la pobreza y naturalmente la pérdida de tradiciones y valores. Los factores más importantes que contribuyen a mitigar los procesos de desertificación incluyen la concienciación sobre la problemática, leyes adecuadas y el compromiso de producción con buenas prácticas sustentables. Desafortunadamente ha habido poca sensibilización de la población y políticas sustentables coherentes de producción. Se destaca la necesidad de un Ordenamiento Ambiental Territorial integral y las recomendaciones de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación-UNCCD. Este papel repasa la importancia de sensibilizar sobre la temática de Desertificación y el Manejo Sustentable de Tierras, como desafío entre los objetivos ambientales del milenio.

Palabras clave: monocultivo de soja, deterioro del suelo, deforestación, sensibilización.

LAND DEGRADATION AND DESERTIFICATION

ABSTRACT

The soil is a globally important natural resource because it sustains human life. For more than three decades, the advance of the agricultural frontier through the cultivation of soybeans has increased deforestation. It is expected that inappropriate land management and lack of soil conservation in the most fragile of any ecosystem areas lead to the deterioration of the soil. Depending on the Convention of the United Nations in the fight against desertification and mitigation of drought (UNCCD): desertification is the degradation of land in arid, semi-arid and dry sub-humid areas resulting from various factors, including climatic variations and human activities. The problem of desertification in the Republic of Argentina affects almost all over the country, particularly in the provinces that are found in arid, semiarid and dry subhumid areas that comprise 75 per cent of the territory. This process acts on four levels: ecological, economic, social and cultural. At the ecological level-environmental, land degradation leads to a fragmentation of the landscape. The loss of biodiversity and the alteration of the water cycle, have a global significance, to significantly reduce the annual net gain of carbon sequestration. From the economic point of view, the low productivity of grasslands carried, along with other problems, low profitability, which in turn feeds back pressure on natural resources. In the social-cultural, trends are negative, such as the exodus from the countryside to urban areas; the reduction in the supply of skilled labor in the field; the closure of livestock farms, poverty and of course the loss of traditions and values. The most important factors that contribute to mitigating desertification processes include awareness of the problem, appropriate laws and commitment to production with good sustainable practices. Unfortunately there has been little awareness of the population and sustainable policies consistent production. Emphasize the need for a comprehensive environmental planning and the recommendations of the United Nations Convention to Combat Desertification-UNCCD.

This paper reviews the importance of raising awareness on the topic of desertification and sustainable land management, as a challenge between the environmental objectives of the millennium.

Keywords: monoculture of soya, soil degradation, deforestation, Awareness.

Objetivos

Crear conciencia sobre los procesos de Desertificación y su impacto en los aspectos físicos y socioeconómicos.

Introducción

La erosión natural, de causas geológicas y climáticas es un proceso lento, sin embargo la erosión antrópica es acelerada. Esta última, producida por la acción del hombre se debe a las siguientes causas:

- El sobrepastoreo, que provoca la pérdida de la vegetación natural o cultivada.
- El pisoteo que compacta los suelos disminuyendo la capacidad de infiltración del agua y aumenta la susceptibilidad a los procesos erosivos.
- El desmonte, que elimina la vegetación arbórea o arbustiva que protege la superficie del suelo.
- El uso del fuego que destruye la cubierta vegetal y la materia orgánica.

Se estima que un 20 por ciento del territorio argentino está afectado por procesos de erosión hídrica y eólica lo cual representa unas 60 millones de hectáreas en total.

La erosión eólica afecta principalmente al sector semiárido de la Región Pampeana, Patagonia y sectores importantes de Mendoza, La Rioja, Catamarca y Salta. También en la región Chaqueña, (Casas, 2001).

Las causas directas de la erosión eólica en la Región Pampeana Semiárida son la falta de rotaciones, uso reiterado de implementos de labranza inadecuados, sobrepastoreo de campos naturales y cultivos, deforestación sin planificación previa y laboreo de tierras no aptas para la agricultura.

En Patagonia, especialmente en las provincias de Santa Cruz, Chubut y Río Negro, existen un total de 10 millones de hectáreas erosionadas sobre una superficie de 67 millones de hectáreas, lo cual representa un 15 por ciento afectadas en grados severo y grave. Sin embargo, debe consignarse que en esta región completa (78,5 millones de hectáreas) existe un proceso de desertificación generalizado que afecta a 73,5 millones de hectáreas (93 por ciento), con 27,8 millones de hectáreas (35,4 por ciento) en grado moderado y 25 millones de hectáreas (31,8 por ciento) en grados grave y muy grave (Del Valle, 1997).

En el año 1935 había en la Argentina aproximadamente 1.072.600 km² de bosques y montes naturales. En el año 1994 se calcularon aproximadamente 370.133 km².

Los procesos erosivos causan la disminución de la productividad dado que se pierde la materia orgánica y elementos químicos que definen el perfil de fertilidad.

La continua práctica agrícola sin un manejo sustentable conduce a la pérdida del suelo.

En este contexto, la desertificación es la expresión máxima del deterioro y degradación de un sistema agrícola. Si bien caracterizar a situaciones de deterioro de diversas zonas, el proceso es propio de regiones áridas y semiáridas con precipitaciones anuales muy bajas o con balance hídrico negativo. En estos ambientes la regeneración de la cubierta vegetal es muy lenta, por lo que una vez deteriorados los suelos su recuperación lleva mucho tiempo.

La desertificación no es un problema aislado, sino que está plenamente relacionado con los cambios climáticos, la conservación de la biodiversidad y la necesidad del

manejo sustentable de los recursos naturales. Los vínculos entre estos aspectos y los factores socioeconómicos son cruciales, pues la problemática de la desertificación es un síntoma de ruptura del equilibrio entre el sistema de recursos naturales y el sistema socio-económico que los explota.

Por tal motivo, el primer paso es la concientización del problema, para luego dar soluciones a través de políticas sustentables.

Del total de las 1.500 millones de hectáreas de tierras cultivables del planeta, el 40% de ellas se encuentra deteriorado y cada año entre 5 y 12 millones de hectáreas sufren erosión grave, con un costo de sustitución de nutrientes de por lo menos 250.000 millones de dólares por año. Según expertos, estamos destruyendo los suelos por lo menos 13 veces más rápido que el tiempo que lleva recuperarlos.

La Argentina es el país de América latina con mayor superficie árida, semiárida y subhúmeda seca, las que abarcan el 75% del territorio nacional.

En gran parte del territorio nacional se presenta un notorio proceso de desertificación o degradación de los recursos naturales y su principal causa es la acción de la mano del hombre. La capa vegetal está siendo dañada por la tala indiscriminada de bosques, el sobre pastoreo y la quema de la vegetación seca de estepa.

Las técnicas utilizadas para el riego y el trabajo de la tierra no son los más adecuados y esto ha llevado al agotamiento del suelo, la erosión y la salinización. Como consecuencia la tierra está perdiendo, rápidamente, su capacidad productiva, tanto agrícola y ganadera como forestal.

Los más afectados por la degradación del suelo "*son los campesinos*" que habitan en las zonas secas de Argentina, un alto porcentaje de la población rural se encuentra perjudicada por la desertificación, siendo su situación económica precaria a raíz de la utilización de métodos de cultivos inapropiados y poco rentables.

La pérdida de humus de los suelos como consecuencia de fenómenos naturales, pero también como consecuencia de la actividad del hombre, a través de modelos agrícola-ganaderos insustentables, tornan a los suelos menos fértiles y menos productivos.

La degradación de las tierras se empieza a sentir en lugares que hasta poco tiempo atrás eran considerados parte de las zonas fértiles.

El proceso iniciado o profundizado en la Patagonia, a partir de la introducción descontrolada e irracional de los lanares, se ha extendido al Alto Valle del Río Negro, la Región Cuyana y ha comenzado la invasión lenta y firme de la Pampa húmeda.

La República Argentina tiene una superficie de 3.761.274 kilómetros cuadrados (octavo país del mundo en superficie). Su régimen hídrico puede ser dividido en 3 regiones ecológicas: 21% de superficie de Región Húmeda, 27,5% Región Subhúmeda y Semiárida, y 51,5% de Región árida, es decir que algo más de la mitad de la superficie se halla en la zona de riesgo de sufrir procesos de degradación del suelo y de desertificación.

Las zonas secas o con períodos prolongados de sequías se caracterizan por ser las más marginales, con escasa participación en la actividad agropecuaria e industrial, excepto en los oasis de riego.

En estas zonas se encuentra el 30% restante de la población con ingresos siempre inferiores a la media nacional y el porcentaje de hogares con *necesidades básicas insatisfechas* que duplican la media nacional.

El sistema productivo en el país estriba en el uso de los recursos naturales. Al ser esencialmente agropecuario y agroindustrial, ello ha llevado a un alto porcentaje de tierras con importantes niveles de degradación y deterioro en sus propiedades físicas y químicas, generándose impactos ambientales negativos más allá de las propias actividades agropecuarias.

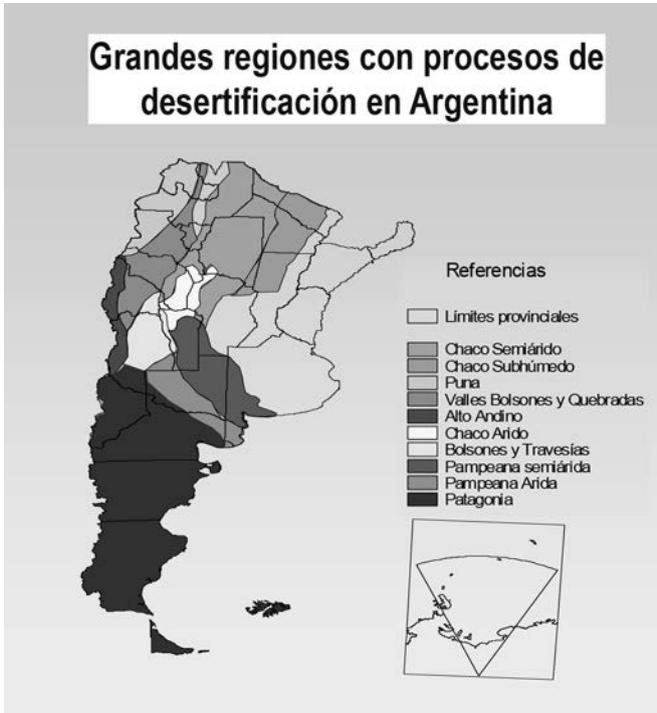
En la Región Chaqueña el manejo histórico de los suelos acentuó procesos de degradación especialmente por las siguientes actividades: Por ejemplo el desmonte masivo (destinado a postes, tanino, durmientes, leña, etc.), generando degradación del monte nativo; como también debido al sobrepastoreo quedando expuesto los suelos a las precipitaciones y temperaturas extremas, incluyendo los incendios forestales y el manejo agrícola y ganadero inadecuado.

Esta situación se agrava en la medida que se avanza hacia el oeste debido al aumento de las condiciones de aridez de la región.

Al retraerse la actividad por disminución del bosque de mayor calidad, se inician los primeros ciclos de migración rural a urbana. La población sin capacidad empresarial, ha realizado una explotación más intensa sobre los bosques ya explotados, aumentándose la degradación.

El crecimiento de la ganadería y la agricultura en las tierras más fértiles de la Argentina, no sólo ha sido desmesurado en relación con el de otros recursos en el resto del país, sino que ha sido muy degradante, a causa de la racionalidad economista subyacente. Actualmente hay más de 9 millones de hectáreas de las ecorregiones Pampa y Gran Chaco, donde se hace doble cultivo en secano con la más alta tecnificación. Se ha pasado de una agricultura predominantemente de cereal a la combinación cereales y oleaginosas con una tendencia actual a la producción exclusiva de oleaginosas (soja y canola), en dos cultivos al año o tres en dos años. En el Chaco semiárido las multinacionales están operando desde 1994 con desmonte, habilitación de tierra y doble cultivo (algodón/soja) bajo riego.

Las consecuencias ambientales son pérdida de la biodiversidad natural por sobrecoseo o mal uso de plaguicidas; pérdida de fertilidad por uso insuficiente de fertilizantes; suave y persistente pérdida de suelo, de estructura y de capacidad de retención del agua.



Mapa 1. Grandes regiones con procesos de desertificación en las zonas áridas, semiáridas y sub-húmedas secas de la República Argentina.

Fuente: Dirección de Conservación del Suelo y Lucha Contra la Desertificación. SAsDS (2000)

Breve historia de la masa boscosa en distintas regiones de la Argentina

Se registra una reducción de superficie de bosque nativo que va de: 42.500.000 ha antes de la colonia a 28.000.000 ha en la actualidad. La vegetación leñosa, incluyendo bosques, arbustales y estepas arbustivas, que cubría el 61.4% del territorio, se redujo al 36% en dicho período. La razón básica de esta situación es el potencial de uso múltiple de las tierras boscosas. El 65% de las tierras de bosques nativos tienen uso potencial agrícola; 85% de los bosques nativos tienen uso potencial y actual ganadero.

La ganadería de monte se practica desde la colonia, tanto en vacuno como en lanar y caprino. La deforestación con fuego se ha estado utilizando masivamente en el Chaco y en los bosques andino-patagónicos, para ampliar las tierras con fines ganaderos. En el Chaco, la quema fue usada en los períodos prehispanicos por las etnias

chaqueñas para concentrar la caza, aumentar la visibilidad, comunicarse, guerrear y limpiar el terreno para los cultivos de maíz y mandioca. Desde principios del siglo, el manejo del balance sabana/bosque en el Chaco se hace con el fuego, y más tarde con la tala rasa, con poco o nada de aprovechamiento de los recursos leñosos. En el Sur, desde hace más de 150 años el bosque austral es sometido a la quema para proteger la lana del ganado ovino. En Tierra del Fuego, hasta 1985 se quemaban los bosques de Lengua (*Nothofagus Pumilio*) para abrir campo a la ganadería.

El resultado es un bosque deteriorado. Todo esto atenta contra las posibilidades de regeneración de un bosque explotable.

La explotación forestal se inició en la región chaqueña desde comienzos del Siglo XX. Inicialmente la tala selectiva de maderas era con hacha. Hacia el final de la década de los '50, se comenzó la extracción de maderas con motosierra. La devastadora explotación del Chaco húmedo por "La Forestal", desde 1905 hasta 1950, es conocida por todos. Prácticamente acabó con los quebrachales. Entre 1946 y 1950, después de 70 años de explotación, se retiran las empresas tanineras inglesas de Santa Fe; hoy sobreviven tres tanineras en la provincia del Chaco (La Verde, La Escondida y Puerto Tirol) y una en la de Formosa.

Todas las acciones sobre las áreas boscosas han ignorado las múltiples funciones que cumple el bosque, entre las cuales las más importantes en la Argentina son las de fuente de biodiversidad y regulación de los regímenes hidrológicos.

Se observa que Argentina entra a partir de la década de 1990 y probablemente desde el año 1980 en un nuevo pulso de deforestación favorecido por la inversión en infraestructura, los cambios tecnológicos (transgénico y siembra directa) y el contexto internacional (globalización) que motivan probablemente uno de los procesos de transformación de bosques nativos de mayor dimensión en la historia del país.

Argentina está enfrentando en las últimas décadas uno de los procesos de deforestación más fuerte de su historia. Con el agravante que en la actualidad el reemplazo de los bosques por la agricultura se realiza principalmente por el *monocultivo de soja*, este tipo de práctica agrícola deteriora el sitio de tal manera que se puede asumir que la conversión es de tipo permanente y si las tierras fueran abandonadas no se podría recuperar la vegetación natural original deteniéndose la sucesión en etapas tempranas como arbustal.

El desplazamiento de la producción en casi todo el territorio argentino hacia el monocultivo de soja, alertó por el riesgo que significa para el país. El desarrollo rural no pasa por la intensificación de la agricultura, sino por incorporar a la gente a la producción sustentable.

Impactos socioambientales del monocultivo sojero

Los monocultivos, como el de la soja, originan desequilibrios agro-ecológicos; tales como, entre otros: pérdida de capacidad productiva de los suelos, mayor presión de plagas y enfermedades, cambios en la población de malezas, mayor riesgo por contaminación con plaguicidas, etc.

Un claro ejemplo lo tenemos en el balance de materia orgánica en el suelo, que en los sistemas agrícolas, resulta una función directa de los aportes de los residuos de cosecha, su composición y la tasa de mineralización.

En un monocultivo continuo de soja el balance de materia orgánica tiende a ser negativo ya que el carbono mineralizado no logra ser compensado con el aportado por los rastrojos de soja, en tanto este cultivo se caracteriza por una baja relación C/N.

Pensando en el mediano y largo plazo, la sostenibilidad agrícola solo se puede garantizar con los sistemas diversificados en tanto preservan el ambiente en general y el suelo en particular, en una forma notablemente superior al caso de los monocultivos.

La monocultura sojera es “una maquinaria de hambre, deforestación y devastación socioecológica” (Dr. Walter A. Pengue)

“Entre los múltiples impactos de la expansión sojera se destaca la reducción de la seguridad alimentaria de los países productores al destinarse a su cultivo la tierra que previamente se utilizaba para la producción lechera, granos o fruticultura. Sus impactos son ecológicos y sociales asociados.”

Donde hubo bosque nativo ahora hay soja. ¿Después de la soja. Desertificación?

Esto último dependerá también de las condiciones agroecológicas de cada región. Después de hacer una monocultura sojera durante un tiempo, es muy posible que se degrade el suelo, llegando hasta una improductividad total del mismo, con la consecuente pobreza y compulsiva migración de la población local. A esto denominamos procesos de *Desertificación*.



Mapa 2. Localización geográfica del cultivo de soja. Fuente: Dirección de Coordinación de Delegaciones. Estimaciones Agrícolas. SAGPyA (2013) SAyDS (2014)

Conclusiones

Avanzar sin tener un ordenamiento territorial sustentable y una planificación estratégica puede ser un error totalmente irreversible.

La Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación (UNCCD) y el Programa Nacional, propone además de solicitar un manejo adecuado y sostenible de los suelos, recuperar la capacidad productiva por lo cual se recomienda:

- Profundizar los estudios básicos de los recursos naturales
- Informar y capacitar a los productores, pueblos originarios, técnicos, agentes municipales, etc. sobre el uso sustentable del ecosistema, integrándolos a las medidas de prevención y control de la desertificación.
- Desarrollar instrumentos legales y económicos que premien y bonifiquen proyectos sustentables y castiguen a los que degradan.
- Respetar la capacidad de uso del suelo, mejorando y diversificando la producción agrícola.
- Utilización de labranza conservacionista.
- Generar y reforzar los programas de extensión dirigidas al medio rural, con capacitación de técnicos y productores.
- Fomentar la organización y participación de los productores, como así también de los organismos gubernamentales y no gubernamentales.

Agradecimiento

El autor agradece las observaciones efectuadas por la Dra. Susana Curto de Casas a la presentación del presente trabajo y al proceso de referato.

Referencias

- Argentina. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (2012). Dirección Nacional de Bosques Nativos -Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal (UMSEF). Buenos Aires.
- Argentina. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Dirección de Conservación del Suelo y Lucha Contra la Desertificación.(1998) Programa de Acción Nacional-PAN. Buenos Aires.
- Argentina. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación- Dirección de Conservación del Suelo y Lucha Contra la Desertificación (1998). Convenio INTA-GTZ-SAyDS.
- Argentina. Instituto Argentino para el Desarrollo Económico (1998) Realidad económica, Vol. 157-162. Buenos Aires.
- INTA. (2007). Evaluación de la degradación en el Centro y Norte del país.

Argentina. Mapa 1. Dirección de Coordinación de Delegaciones. Estimaciones Agrícolas –SAGPyA (2013). Dispersión geográfica superficie sembrada soja Buenos Aires.

LOS INTERCAMBIOS INSTITUCIONALES COMO PRÁCTICA INNOVADORA DE LA EDUCACIÓN GEOGRÁFICA EN EL NIVEL SUPERIOR

DURÁN, Diana¹; PÁEZ, Sergio²

1. Instituto Superior de Formación Docente N° 79. Punta Alta, Buenos Aires.
2. Instituto Superior “Antonio Ruiz de Montoya”. Departamento de Geografía. Posadas, Misiones.

geografia@isparm.edu.ar.

RESUMEN

Esta ponencia tiene por objetivo analizar y difundir la naturaleza innovadora de las actividades de Intercambio Interinstitucional entre profesorado de geografía de distintas jurisdicciones del país. La metodología utilizada fue, recolección y análisis de datos, trabajo de campo, encuestas y la incorporación del modelo pedagógico TPAK que permite anexas estrategias en función de los distintos tipos de conocimientos que intervienen en el diseño de recursos educativos digitales. Con la realización de intercambios interinstitucionales se han compartido experiencias relacionadas con los procesos de enseñanza y aprendizaje de los docentes y alumnos de los profesorado de geografía involucrados pudiendo verificar como se aborda la formación de profesores en Geografía para el nivel medio en otros lugares del país.

Palabras clave: Intercambios institucionales, práctica innovadora, educación geográfica, nivel superior.

INSTITUTIONAL EXCHANGES AS INNOVATIVE PRACTICE OF GEOGRAPHIC EDUCATION IN THE UPPER LEVEL

ABSTRACT

This paper seeks to analyze and disseminate the innovative nature of the activities of institutional exchange between professors of geography from different jurisdictions of the country. The methodology used was, data collection and analysis, field work, surveys and the incorporation of the pedagogical model that lets you attach TPAK strategies depending on the different types of knowledge involved in the design of digital educational resources. With the completion of agency exchanges have been shared experiences related to the processes of teaching and learning of the teachers and students of the pacesetter of geography involved it may check as it deals with the training of teachers in Geography for the middle level in other parts of the country.

Keywords: Institutional exchanges, innovative practice, geographic education, upper level.

Introducción

Esta ponencia tiene por objetivo analizar y difundir la naturaleza innovadora de las actividades de Intercambio Interinstitucional entre profesorado de geografía de distintas jurisdicciones del país, en el contexto de la articulación entre el conocimiento geográfico disciplinar sobre la Argentina en todas sus escalas; la docencia y prácticas de enseñanza en Geografía y la inserción del *modelo 1 a 1* en el ejercicio de la Educación Geográfica del Nivel Superior.

Según el Diccionario de la Real Academia, intercambio significa “*reciprocidad e igualdad de consideraciones y servicios entre entidades o corporaciones análogas de diversos países o del mismo país*”, por lo que las propuestas que expondremos concuerdan con esta conceptualización al incluir tanto las acciones educativas que se promueven como servicios, y las instituciones como entidades, además de involucrar la dimensión espacial.

Con la realización de intercambios interinstitucionales se han compartido experiencias relacionadas con los procesos de enseñanza y aprendizaje de los docentes y alumnos de los profesorado de geografía involucrados. Asimismo, se promueve la multiculturalidad, el diálogo y la convivencia educativas entre los docentes y estudiantes de todos los años de los institutos de formación docente.

Haremos hincapié en la experiencia llevada a cabo durante los años 2012-2013 por el Instituto Superior de Formación Docente (ISFD) N° 79 de Punta Alta, provincia de Buenos Aires y el Instituto Superior “Antonio Ruiz de Montoya” de Posadas, provincia de Misiones y las proyecciones de los intercambios en tiempo y espacio, es decir, su continuidad durante los próximos años y ampliación a otras instituciones (como el Instituto de Formación Docente de San Luis, el Instituto Pío XII de Avellaneda, provincia de Buenos Aires, entre otros).

En relación con las nuevas perspectivas del mundo académico, pero también de los mundos reales, coincidimos con Brunn sobre la emergencia de tres giros disciplinares, “(...) *el espacial, el ambiental y el de información/comunicación. La geografía está asumiendo un papel nuevo e importante en estas pesquisas transdisciplinarias, en parte porque ella es una disciplina ‘fluida’ cuyos conceptos, teorías y metodologías resuenan en campos nuevos y viejos, en las humanidades, en las ciencias sociales y naturales. Muchas de estas interfaces emergentes están asociadas con ‘geografías electrónicas’*” (Brunn. 2005) Estos “giros” están impactando profundamente en la Educación Geográfica, aspecto de relevancia sustantiva en la propuesta de los Intercambios que se configuran como interfaces de nuevas estrategias didácticas que insertan tales giros, tales como: la renovación de las propuestas de trabajos de campo –muchas veces olvidados en los institutos terciarios -presionados por urgencias económicas y burocráticas-; las geografías electrónicas que permiten unir aulas distantes y los trabajos de investigación geográfica en diálogo interdisciplinar.

Los inicios: primera etapa del Intercambio

Durante setiembre de 2012 la delegación misionera viajó –luego de un año de ardua gestión de los alumnos, docentes y directivos-, a Punta Alta compartiendo viajes de estudio, trabajos de campo y experiencias académicas con los receptores. Se recorrieron diferentes paisajes naturales y culturales (Arroyo Pareja, Pehuen Co, Base Naval Puerto Belgrano, zona agraria de Bajo Hondo), así como también el paisaje urbano de la ciudad de Punta Alta, guiados por profesores universitarios especialistas en cada localización. Además se concretaron distintos circuitos culturales en los museos de la ciudad como el Archivo Histórico Municipal, el Museo de Ciencias Naturales “Charles Darwin” y el Museo de la Base Naval Puerto Belgrano. También se llevó a cabo un intercambio académico con ponencias de biólogos, historiadores, geógrafos de la localidad y la región y de alumnos de los últimos años de ambas carreras.



Figura. 1: Localidades en las que se realizaron trabajos de campo durante el Intercambio 2012 en Punta Alta y la Región.

Fuente: elaboración propia.

Experiencia en Misiones: 2da. etapa del Intercambio

Durante la primera quincena del mes de septiembre de 2013, la delegación de la localidad de Punta Alta visitó la ciudad de Posadas y la zona centro sur de la provincia. Se realizó un circuito geohistórico por los principales lugares de la capital provincial, ponencias sobre temáticas variadas por parte de profesores y alumnos de ambas instituciones, actividades de confraternización y una salida de campo que comprendió el siguiente itinerario: Posadas, San Ignacio, Jardín América, Aristóbulo del Valle, ruta provincial N° 9 hasta Santa Rita, ruta costera N° 2 Juna Pablo II, San Javier, Leandro N. Alem, Santa Ana, Posadas. Los alumnos y docentes que formaron parte de la delegación, tras las explicaciones y comentarios por parte de los anfitriones, debieron completar una pequeña guía de trabajo, a saber:

Evaluación: Viaje de estudio interior de la provincia de Misiones

- 1- Identifique los recursos naturales aprovechados a lo largo del itinerario.
- 2- ¿Cuáles son las principales transformaciones de las condiciones naturales en el área recorrida?
- 3- ¿De qué manera han influido las condiciones del medio natural en la apropiación del espacio?
- 4- ¿De qué modo se explota el recurso paisajístico?
- 5- ¿Cuál es el recurso máspreciado en la zona centro-sur de la provincia de Misiones?
- 6- ¿Qué características morfológicas presenta el área transitada?
- 7- ¿Qué problemáticas ambientales observa a lo largo del recorrido?

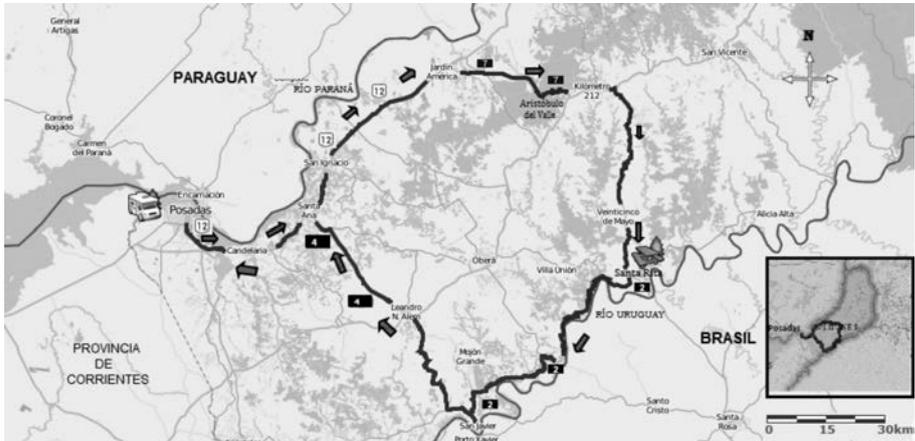


Fig. 2: Recorrido por la zona centro sur de la provincia de Misiones – Intercambio Académico: ISFD N° 79 de Punta Alta- Instituto Superior “Antonio Ruiz de Montoya” de Posadas/Misiones. Septiembre de 2013.

Fuente: Elaboración propia.

La relevancia del trabajo de campo y los viajes de estudio en los intercambios

El trabajo de campo es una etapa en el proceso de la investigación geográfica, esencial para una ciencia vinculada a la estrecha relación entre la sociedad y la naturaleza; los lugares, las áreas, las regiones y el mundo; en todo caso, la Geografía por naturaleza está asociada a la observación directa y al relevamiento incluyendo primordialmente el reconocimiento *de visu* del espacio geográfico. En consecuencia, se trata de una estrategia didáctica primordial en la formación inicial de los profesores de geografía.

Por otra parte, la Geografía ha estado aunada tradicionalmente a los viajes y a las exploraciones, al descubrimiento de la faz de la Tierra y sus características esenciales. Esta aptitud, sin embargo, ha variado con la evolución de enfoques y paradigmas. Por ejemplo, cuando dominaba el paradigma regional el trabajo de campo era sustantivo para detectar los rasgos clave regionales; pero los problemas geográficos tendieron a resolverse en los gabinetes cuando los métodos cuantitativos o la geografía teórica prevalecieron en el interés de los geógrafos. Sin embargo, con el regreso de las tradiciones humanísticas, los geógrafos volvieron a concentrarse en un espacio concreto, que es un espacio vivido, modelado por la experiencia. De este modo, se asiste al regreso hacia el interés por los lugares y los paisajes en el centro de la reflexión geográfica y, de esta manera, el trabajo de campo también es reivindicado.

Las preocupaciones teóricas, la emergencia de la geografía social, la disponibilidad de fuentes de información en instituciones oficiales y privadas, las entrevistas por medios telefónicos, postales y virtuales, el refinamiento de los métodos de tele-detección, han separado del campo a la Geografía, cuestión que es preciso revertir. Pero, simultáneamente, se han redescubierto los valores culturales, sociales y ambientales de los lugares en que vive la gente y esta información generalmente no se puede cuantificar o no se puede observar en imágenes de satélite. Esta información sólo está disponible en el campo. Por ello, la geografía contemporánea debería devolver a los geógrafos y profesores de geografía al campo, como se concreta en los intercambios, para comprender la realidad de los espacios y compartir las experiencias de las comunidades y poblaciones. (Durán, 2008) La nueva geografía regional da cuenta de ello.

No hay duda que lo que se aprende “de visu” se internaliza de manera comprensiva, crítica y creativa y visto que los alumnos de 1ero., 2do., 3ero y 4to. Años del Profesorado de Geografía, no han realizado trabajos de campo en los ciclos lectivos precedentes, se considera de especial interés la concreción de un itinerario local para el reconocimiento geográfico de la región en la que viven y estudian y la aplicación sustantiva de los contenidos de las unidades curriculares. En contraste, el IS Montoya ha incorporado hace mucho tiempo el trabajo de campo por lo que su experiencia promueve la difusión de innovaciones en la institución hermanada.

Objetivos de los intercambios

Objetivo general

- Promover la participación de profesores, estudiantes y académicos de distintas disciplinas en intercambios con otras instituciones educativas nacionales, con la finalidad de mejorar la calidad de la Educación Geográfica.

Objetivos específicos

- Propiciar una experiencia educativa y cultural que promueva un incremento en los conocimientos y destrezas profesionales de los alumnos de los profesorados intervinientes.
- Fomentar el contacto con los distintos espacios geográficos y la construcción de un campo de conocimientos y experiencias innovadoras que permitan la relación de la teoría con la práctica en los aprendizajes de la ciencia geográfica.
- Contribuir a una formación profesional que aplique las TIC y TIG en el trabajo colaborativo entre alumnos, docentes e instituciones intervinientes.
- Propiciar el trabajo de campo como herramienta destacada para la formación de un docente especializado en la disciplina geográfica.

Metodología

La información básica con la que se contó para realizar este trabajo procede de tres fuentes:

- a) Trabajo de campo: Visita a la localidad de Punta Alta como así también a la base naval Puerto Belgrano, Bajo Hondo y Sierra de la Ventana , provincia de Buenos Aires en septiembre de 2012. Visita a la ciudad de Posadas y el centro sur de la provincia de Misiones (San Ignacio, Aristóbulo del Valle, Santa Rita, Leandro N. Alem) en septiembre de 2013. En ambos casos se tomaron fotografías, chequeo de la información sobre los distintos puntos visitados y se completaron cuestionarios guías.
- b) Combinación de tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC) en las áreas de influencia de los Profesorados para la gestión de los intercambios y durante el mismo, cuyos protagonistas fueron los propios alumnos, permitiendo la construcción de ciudadanía y la promoción de los capitales culturales que aportan los estudiantes y docentes de lugares tan distantes. Aplicación del modelo TPACK .
- c) Encuestas: Se realizaron 50 encuestas, sobre un total de 200 participantes en ambos intercambios (2012/2013) para percibir los resultados del mismo en torno a su importancia y de esta manera poder detectar fortalezas y debilidades.

Resultados

Varios son los desafíos de todo orden que plantean los intercambios, pero ahora nos centraremos en los pedagógicos.

En primer término, hemos aplicado un modelo pedagógico en el que se combinan

conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares, lo que ha sido complejo pero a la vez muy desafiante y creemos que los alumnos han sido beneficiados porque han aprendido no solo contenidos, sino también a gestionar y a compartir.

Experimentamos una Educación Geográfica abierta al aprendizaje colaborativo y grupal a través de acciones que trascendieron las fronteras del aula superando las secuencias lineales de las aulas cerradas; una organización temporal y espacial distinta del aula que se denomina *aprendizaje ubicuo* (porque se localiza en cualquier lugar), interactivo y participativo, integrado e intuitivo. Este aprendizaje permite formar más allá de las fronteras espaciales e institucionales y representa un nuevo paradigma educativo.

El aprendizaje ubicuo es un rasgo clave del intercambio en el sentido de que el aprendizaje y el entretenimiento ya no son actividades separadas. Por ello entre las prácticas del intercambio se destacan las “*nuevas asociaciones de colaboración con otros lugares de aprendizaje (extra escolares) y ayudar a los estudiantes a relacionar el aprendizaje que tiene lugar en otros sitios donde están aprendiendo*” (Burbules, 2009) Así, el conocimiento cobra sentido en diversas localizaciones geográficas.

Hemos ampliado las aulas de nuestros institutos y las hemos hermanado a través del aprendizaje-servicio en el que se aprende, pero a la vez se brinda un servicio solidario a los destinatarios que son los compañeros del otro Instituto que no es otro ahora, sino que está hermanado.

Los proyectos de intercambio se proponen “*difuminar las fronteras institucionales, espaciales y temporales*” (Cope, 2009:10) de los profesorados promoviendo la mejora de la calidad educativa a través de distintas estrategias didácticas: trabajos de campo, presentaciones académicas de investigaciones geográficas y experiencias de residencia, actividades académicas pre y post intercambio y gestión solidaria del proyecto.

Los intercambios incluyen facetas *multiculturales*, al unir profesorados distantes de las geografías argentinas; *subjetivas*, ya que cada alumno y docente está imbuido de ella en su actuación durante el proceso de gestión hasta llegar al intercambio. Además existen otras facetas: innovadoras, educativas, emocionales, geográficas, fundacionales que se integraron también en los intercambios.

Los Intercambios son: horizontales, participativos, compartidos, en síntesis, constituyen una innovación endógena que se auto organiza y surge de “*(...) la articulación de los recursos propios —materiales, técnicos, informativos, de conocimiento—, cuyos logros deben atribuirse a causas internas, a una manera propia y especial de encarar las dificultades y los retos, a unas propiedades grupales propiciadoras y a cualidades personales que favorecen el cambio, tales como el deseo de aprender y resiliencia emocional, entre otras*” (CEPAL, 2008:24).

Los objetivos de la Segunda Etapa del PI se relacionaron con que el “*(...) hecho educativo puede ocurrir en cualquier lugar y en cualquier momento. (...) En nuestro caso, durante la gestión del intercambio y el viaje de estudio y en los ámbitos de encuentro en Posadas, de manera que “podemos centrarnos en actividades cara a cara, trabajo colaborativo, construcción de comunidades*” (Cope, 2009, óp. cit.).

En síntesis, las principales innovaciones de los Intercambios son:

Enseñar con trabajos colaborativos: presentaciones de investigaciones geográficas de la Argentina a escala local y sobre las residencias durante los encuentros académicos.

Enseñar con contenidos educativos digitales: Gestión de la información por parte de los alumnos durante las etapa pre y post intercambios y durante los mismos.

Enseñar a través de proyectos: referidos a problemas geográficos de los itinerarios y localizaciones que se recorrerán, además de las investigaciones geográficas locales de alumnos y docentes.

Enseñar para la gestión de la información: Para la búsqueda de alternativas de solución a los problemas locales.

El Modelo TPACK en los intercambios

El programa de intercambio combinó *tecnologías de aprendizaje y conocimiento* (TAC) (Reig, 2012) en las áreas de influencia de los profesorado, con *tecnologías de empoderamiento y participación* para la gestión del viaje y durante el mismo intercambio cuyos protagonistas fueron los alumnos, permitiendo la construcción de ciudadanía y la promoción de los capitales culturales que portan los alumnos y docentes de lugares tan distantes.

El modelo TPACK “*nos permite incorporar recursos en función de los distintos tipos de conocimiento que intervienen en el diseño de recursos educativos digitales: los contenidos, la pedagogía y la tecnología*”. (Cacheiro, 2011:76), por tanto, es aplicable al Proyecto de Intercambio. Esta inserción se plantea en términos de:

- Los contenidos curriculares geográficos que se *aggiornan* a través de *los recursos de información y aprendizaje* (Cacheiro, óp.cit. 74-75),
- Los marcos pedagógicos para la mejor formulación y gestión del proyecto, a través de *recursos de colaboración* (Cacheiro, óp.cit. 74).

El modelo TPACK “*nos permite incorporar recursos en función de los distintos tipos de conocimiento que intervienen en el diseño de recursos educativos digitales: los contenidos, la pedagogía y la tecnología*” (Magadán, 2011:7)

El intercambio es, a su vez, una modalidad de aprendizaje-servicio (Durán, Páez. 2013) en la medida que se integran los contenidos curriculares de las cátedras intervinientes con el servicio solidario que los alumnos producen en la gestión de los viajes y el beneficio de los destinatarios que son los alumnos y profesores en el lugar de destino.

Los juicios de los docentes, alumnos y otros sujetos sociales intervinientes

Las encuestas realizadas (un total de 50 sobre aproximadamente 200 participantes en ambos Intercambios) a quienes participaron del intercambio académico 2012/2013, entre los Profesorados en Geografía del ISFD N° 79 y Punta Alta y el I.S Montoya de Posadas, arrojaron los siguientes resultados:

- El 55% de los participantes corresponden al sexo femenino, el 45% restante al sexo masculino.
- Un 65% de la población encuestada (entre estudiantes y Profesores, en su mayoría estudiantes) pertenecen al Instituto Superior “Antonio Ruiz de Montoya” de Posadas y el 35% de los encuestados pertenecen al Instituto Superior de Formación Docente N° 79 de Punta Alta. Esta diferencia radica, en que la matrícula del Instituto Montoya es superior a la del ISFD N° 79.
- Durante el Intercambio académico desarrollado en el período 2012 y 2013, los alumnos de cuarto y tercer año fueron quienes más se involucraron y participaron de la actividad, a saber: 4to año 30%, 3er año 23%, Profesores 19%, 2do año 17%, 1er año 6% y Egresados recientes 6%.
- Las edades predominantes durante el intercambio se encuentran en el rango de los 21 y 24 años, y se corresponden con las edades de los estudiantes que cursan los dos últimos años de la carrera del Profesorado en Geografía.

El intercambio académico, involucra una serie de actividades, entre ellas exposiciones de trabajo de investigación de ambos Profesorados por parte de profesores y alumnos:

- Según la población encuestada, el 55% considera que los trabajos presentados por los profesores-investigadores fueron excelentes. En relación a los trabajos presentados por los alumnos, el 36% reconoce a los mismos como muy buenos.
- A la pregunta: ¿Qué actividades agregaría a los Intercambios? Las respuestas contundentes fueron “más trabajos de campos” y “actividades culturales” (un 24% y 20% respectivamente). Estas respuestas nos llevarían a replantearnos el cronograma del intercambio y la cantidad de días que se necesitan para llevarlos a cabo.
- Por otra parte, el 87% de los encuestados, opina que las actividades de gestión del intercambio sean evaluadas.

Los siguientes son algunos de los juicios respecto a la relevancia de los intercambios en relación a otros proyectos:

- Excelente, ya que permite tomar contacto con otras realidades.
- Combina y potencia los proyectos de investigación y las actividades interdisciplinarias.
- Son muy enriquecedores y a la vez se puede conocer la forma de trabajo en otros lugares.

- Es de suma importancia la oportunidad de poder estar en contacto directo con el lugar para su estudio, a diferencia de los datos obtenidos por Internet o por libros, que suman en el aprendizaje pero no en la percepción.
- Permite un mayor enriquecimiento de quienes participan de dicho intercambio y así poder exponer distintos puntos de vista, experiencias, investigaciones, etc.
- Los intercambios brindan oportunidades para el crecimiento personal del alumnado al conocer nuevas realidades y “vivirlas” en un marco académico ameno.
- Los intercambios se jerarquizan como prioritarios frente a otros proyectos porque da la importancia de la relación con el otro en base a la enseñanza y aprendizaje; en lo cultural y humano.

Es importante destacar que el 100% de la población encuestada considera al intercambio académico como una oportunidad pedagógica que puede aplicar el aprendizaje para la comprensión y los principios de la Geografía; por otra parte el 94% de los encuestados, considera que con el intercambio académico se logró crear una comunidad de aprendizaje entre ambos Profesorados al aplicar las estrategias previstas.

En relación a las fortalezas y debilidades del intercambio académico, los encuestados manifestaron lo siguiente (coincidentemente):

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - El excelente espíritu de colaboración de alumnos, docentes y autoridades de los Institutos. - Muy buen desempeño académico manifestado por alumnos, reflejo de la calidad de la enseñanza y sobre todo de la actualización permanente de contenidos y estrategias. - El poder establecer relaciones con alumno y profesores de ambas instituciones y conocer nuevos lugares. - Generó nuevos vínculos, brindo la posibilidad de conocer otras realidades y otros lugares, como así también otras concepciones en tanto a lo pedagógico de las distintas instituciones. - Trabajo en equipo, intercambio de aprendizajes. - Afianzamiento de los lazos entre quienes participaron activamente de los encuentros. Adquirir experiencia en cuanto a la gestión de emprendimientos. - Logramos poner en práctica los contenidos teóricos dictados en las diferentes cátedras. - Intercambio de información y planteamiento de posibles soluciones a diferentes problemáticas ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> - El tiempo que fue muy corto. - Escaso el tiempo de duración del intercambio. - Poco tiempo brindado a las exposiciones de los alumnos y al intercambio de saberes entre los mismos - La falta de tiempo para la apreciación de los espacios a investigar. - Debilidad plasmada quizás en la falta de tiempo. Lo pude notar en la exposición sobre la experiencia de cuarta instancia en la residencia. Fue muy poco significativo y no se pudo exponer lo que se tenía preparado.

Fuente: elaboración propia en base a encuesta.

Conclusiones

Como se puede apreciar, los desafíos son múltiples. La oportunidad pedagógica de los intercambios está planteada como una propuesta innovadora que nos acerca a otras realidades geográficas permitiendo aplicar en la formación de los futuros Profesores en Geografía para el nivel secundario la comprensión y los principios de localización, multicausalidad, comparación, correlación, contextualización y multiperspectividad de la Educación Geográfica.

Sin lugar a dudas, un intercambio académico es en sí mismo un cúmulo de nuevas vivencias, e implica un intercambio dual: estudiantil y cultural. El hecho de conocer otras realidades, enriquece a la persona en su formación. Consecuentemente, la experiencia se inscribe dentro de un aprendizaje que va más allá de lo académico. El intercambio ayuda a verificar cómo se aborda la formación docente en otros lugares del país.

Por lo expuesto, los intercambios académicos abren la posibilidad de interacción profunda entre los actores sociales de la comunidad educativa geográfica local, nacional e internacional.

Entre los logros y desafíos del programa se destacan:

- La *aplicación de un nuevo modelo pedagógico (TPACK)* para alcanzar una integración educativa cultural de docentes y alumnos de ambos institutos con el propósito de mejorar la calidad de la Educación Geográfica en el Nivel Superior.
- La incipiente creación de una *comunidad de aprendizaje* entre ambos profesorado al aplicar las estrategias previstas.
- La mejora de la calidad de los aprendizajes de aspectos teórico-metodológicos de la geografía de la Argentina.
- La continuidad y profundización de las experiencias del Proyecto de Intercambio en el futuro a través de becas, conferencias a distancia, trabajos académicos conjuntos, experiencias compartidas de práctica docente, entre otras propuestas que están en ejecución como la ampliación del proyecto a otros profesorado en red.

En el itinerario de promover una Educación Geográfica más innovadora, competente y vigorosa se orientan los Intercambios y en ese camino seguiremos transitando

Referencias

BRUNN, S. (2005) Los nuevos mundos de la geografía electrónica. En Geografía en español N° 1. Montería, Colombia. Universidad de Córdoba. http://www.geografiaspanol.net/Brunn_GeE_1.pdf

- BURBULES, N. (2009) El aprendizaje y el entretenimiento ya no son actividades separadas. Entrevista de Fabián Bosoer, Clarín, 24 de mayo.
- CACHEIRO, P. (2011) Recursos educativos TIC de información, Colaboración y Aprendizaje. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación. N° 39. Julio de 2011.
- CEPAL. (2008) Claves de la innovación social en América Latina y el Caribe. Publicación de las Naciones Unidas. Santiago de Chile, noviembre de 2008.
- DURÁN, D. (2008). El trabajo de campo en relación con la actualización de la geografía de la Pampa Deprimida. Seminario Doctoral. Universidad del Salvador. En línea <http://geoperspectivas.blogspot.com.ar/2008/04/el-trabajo-de-campo-en-geografia.html>
- DURÁN, D.; PÁEZ, S. (2013) Presentación en el Encuentro Académico del 2do. Intercambio. En línea. <http://geoperspectivas.blogspot.com.ar/2013/09/intercambio-profesorados-de-geografia.html>
- MAGADÁN, C. (2012) Clase 3: Las TIC en acción: para (re)inventar prácticas y estrategias”, Enseñar y aprender con TIC, Especialización docente de nivel superior en educación y TIC, Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación.
- REIG, D. (2012) Sociedad aumentada y aprendizaje. OEI. Video. En MAGADÁN, Cecilia “Clase 2: Los saberes y los aprendizajes con TIC: en práctica y en teoría”, Enseñar y aprender con TIC, Especialización docente de nivel superior en educación y TIC, Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación.

EL ESPACIO SANJUANINO Y LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE LOS MIGRANTES BOLIVIANOS

FERRER, Rosa del Valle

Universidad Nacional de San Juan. Facultad de Filosofía Humanidades y Artes
ferrer.rossadelvalle@gmail.com

RESUMEN

La comunidad boliviana se localizó en San Juan y supo integrarse en el medio espacial y social desde un nicho laboral escasamente desarrollado por los residentes locales, tal como lo constituye la fabricación de ladrillos. En los años siguientes al terremoto de 1944, se acrecentó el ingreso de migrantes provenientes de Bolivia a la provincia para trabajar en la reconstrucción de la ciudad de San Juan. Su colaboración en esta tarea fue fundamental ya que su laboriosidad y constancia ayudó a muchos de los sanjuaninos. Esta actividad económica específica y prioritariamente de ocupación boliviana sería de vital importancia para la ciudad a raíz del proceso de reconstrucción en la que se hallaba inmersa tras el terremoto.

Palabras clave: espacio - actividades económicas - migración boliviana.

THE SAN JUAN SPACE AND ECONOMIC ACTIVITIES OF MIGRANTS BOLIVIANOS

ABSTRACT

The Bolivian community is locate in San Juan and knew integrate into the spatial and social media from a labor niche sparsely developed by local residents, as is the production of bricks. In the years following the 1944 earthquake, the inflow of migrants from Bolivia grew to the province to work in the reconstruction of the city of San Juan. Their collaboration in this work was critical because his industry and perseverance helped many sanjuaninos. This specific economic activity and occupation Bolivian priority would be vital for the city as a result of the reconstruction process in which it was immersed after earthquake.

Keywords: space - economic activities - bolivian migration

Actividades económicas de la comunidad boliviana Hornos de ladrillo

En el mundo andino, por herencia incaica, es habitual la práctica de la *reciprocidad de servicios*, o de bienes. Tal reciprocidad es la base de sus actividades

económicas y esta modalidad se trasladó a la provincia y, en general los miembros de la comunidad la practica en forma intracomunitaria. La mayor parte de la colectividad boliviana se dedica a la fabricación del ladrillo en forma artesanal y en menor proporción al ladrillo maquinado. Esta actividad industrial fue duramente criticada en el Dpto. de Rivadavia, que prohibía la fabricación y quema de ladrillos en el ejido departamental. Estas ordenanzas también prohíben la construcción de hornos a menos de 200 metros de una vivienda; no puede excavarse por debajo del nivel de la calle; no debe emanarse gases tóxicos; no debe aportarse material extraído de otra propiedad. Los propietarios de hornos solo pueden cortar y comercializar los ladrillos, no pudiendo construir el horno, ni quemarlo y por lo tanto, a partir de la implementación de las mismas, se organizó un nuevo diseño espacial en el departamento.

A partir del año '90, los hornos empezaron a construirse en otros departamentos de distancia intermedia y con similares características edafológicas. Ellos son los departamentos de Rawson, Santa Lucía, Albardón, San Martín, Angaco, Chimbabue, Pocito entre otros.

La proporción de miembros de la comunidad que se dedican a la industria del ladrillo, representa aproximadamente el 70 % de los migrantes bolivianos, y solo un menor porcentaje se dedica a las actividades restantes, como la agricultura, la comercialización y el transporte. Toda la elaboración del ladrillo es de carácter estacional ya que las condiciones climáticas son las determinantes en su producción. Esta se concentró fundamentalmente entre los meses de septiembre y abril, evitando el frío, la humedad y la lluvia. Las materias primas son el agua, el suelo (tierra) y la madera (leña) como principal fuente energética.

Las empresas que trabajan en el marco de la formalidad poseen propiedades de donde se extrae la tierra y cuentan con los hornos para el cocido. A la vez, hay fincas que se alquilan para fabricar ladrillos con la tierra del lugar. En estos casos, que se caracterizan por su informalidad, la persona que asume el costo del alquiler se convierte en contratista de los obreros que allí trabajan, a quienes paga por producción.

Los productos de esta industria son ladrillos de pequeño tamaño, sin embargo con el tiempo, se comenzaron a elaborar, en forma paralela, ladrillos de mayor tamaño denominados "ladrillones".

En esta actividad trabajaba toda la familia, incluidos los niños, quienes realizaban diversas tareas como desorille, apilado y abastecimiento de agua. Dejando a éstos escaso tiempo para la recreación y los juegos.

Para la generalidad de las familias de origen boliviano, el trabajo de los niños no era ni es mal visto sino todo lo contrario. La familia completa se trasladaba a los hornos, porque consideraban que era en el seno familiar donde estaba mejor cuidado. De esta manera las tareas propias del ladrillo eran incorporadas de manera natural como un modo de entrenamiento para los niños. La mayoría de ellos trabajan con los familiares en los hornos y van a la escuela. Se naturaliza el trabajo infantil, es parte de la "cultura boliviana". Las familias se identifican con la unidad productiva y se justifica el trabajo de los niños. Las niñas realizan las tareas domésticas en los hogares.

Etapas de la producción del ladrillo

La fabricación de ladrillos consiste en una serie de fases o etapas en su elaboración que van desde la extracción de materiales en las diferentes capas del suelo hasta la cocción de los mismos.

Los barrancos y excavaciones producidas para extraer el material son de grandes dimensiones y el daño producido en ellos es definitivo. La voladura de los suelos es un proceso irreversible y por lo tanto se debe hacer un relleno con material de construcción en desuso para poder nivelarlos y luego construir sobre ellos. El tiempo de actividad en los hornos de ladrillos necesita gran cantidad de horas de sol y elevadas temperatura para una mejor elaboración y secado de las piezas. En otoño e invierno, no se trabaja debido a las bajas temperaturas que se registran en la provincia.

Las fases de elaboración son cinco bien diferenciadas y con tareas específicas.

La primera fase se realiza principalmente en los *barranco* sea en el *socavón*, de él se extrae la tierra con tractores, con palas mecánicas y palas manuales. Se realiza el acopio de la misma y luego se trasladan al *pisadero*.

La segunda fase es el pisadero: éste, consta de un pozo circular donde se llena con tierra y agua, durante aproximadamente dos días, se prepara el barro y se mezcla, actualmente se realiza con una rueda tirada por un tractor, pero, hace algunos años, el proceso se realizaba con la fuerza de los obreros que pisaban y mezclaban el barro con sus pies. Es evidente que las condiciones de trabajo en las que desarrollaban y desarrollan la actividad son muy precarias. Se sabe que el frío con la humedad en invierno produce serias lesiones en las manos y extremidades. Como así también, en la época estival, las altas temperaturas provocan deterioro de la piel, insolación, deshidratación etc.

La tercera fase o moldeado, consiste en llevar el barro en carretillas (que debe estar a punto, suave sin grumos) a los moldes y llenarlos. Los moldes son cajones de madera del tamaño elegido y en general son de a pares, la construcción es casera. Actualmente en algunos hornos se usa el molde metálico que tiene mejores terminaciones.

El desorille y el raspado, está a cargo casi en todas las ocasiones por las mujeres y los niños. El trabajo es duro y en familia. Con posterioridad se forman pilas de ladrillo y se dejan allí uno días, para luego *milliarse*, esto consiste en el traslado también en carretillas a armar o formar el horno.

La cuarta fase consiste en la construcción del horno: se van apilando los ladrillos aun húmedos en varias filas dejando bocas por donde se alimentará el mismo, se va colocando los ladrillos intercalando una capa de carbonilla u orujo de olivos o de vid y otra de ladrillos. Esto permite que al prenderse el horno se queme la carbonilla, el orujo y se cocine el ladrillo. Se puede apilar hasta 20 filas de ladrillo para cocinar.

Posteriormente se *enrafa* o sea se colocan los ladrillos sin cocinar tapados por ladrillos ya cocidos y luego se *embarra* con una capa de barro arenoso (para que no se haga grietas y escape el calor). Los sedimentos arenosos utilizados se extraen también del barranco pero de sectores especiales. Esos sedimentos son exclusivos, diferentes

a los demás, con distinta composición física y química, de textura más suave de otra calidad en relación a la que se usa para la elaboración del ladrillo. Para hacer el cálculo de ladrillos por quema se toma por boca de horno y se cuenta unos 7000 ladrillones por cada una y eso se multiplica por boca y así se calcula la cantidad cocinada. En relación a las horas demandadas para construir un horno se debe tener en cuenta que por boca son tres hombres que trabajan por día aproximadamente ocho horas por jornada.

La última fase consiste en la quema del ladrillo, el horno se prende y el ladrillo se quema o cocina con una cantidad aproximada de 25.000kg de leña por horno y se mantiene quemando cuatro días y cinco noches. Este proceso final impacta ambientalmente en amplio grado ya que la combustión, el humo y las cenizas se expanden en el aire circundante alcanzando a zonas contiguas residenciales.

La calidad de los ladrillos se prueba y se mide de forma muy sencilla, no sólo por su terminación que se aprecia a simple vista sino como suenan, si suenan agudos o como *campanitas* están bien cocidos y si suenan toscos o graves están *pasmados* no sirven dando como resultado ladrillos de primera calidad y de segunda.

En relación a la localización de los hornos se puede encontrar varios hornos en una misma parcela, algunas parcelas las arriendan varias familias para fabricar ladrillos, pero cuando las capas edafológicas se agotan se deben rotar a otras parcelas aún sin explotar. Cuando la fábrica crece se incluye empleados y los dueños solo supervisan o venden la producción.

Hacia los años '60 pasaron de ser algunos empleados de las primeras familias migrantes y criollas a adquirir terrenos en el departamento Capital y también en Rivadavia y Santa Lucía. De esta manera se notó un cambio importante ya que pasaron de obreros a ser dueños de sus propios hornos.

“La escalera boliviana” acuñada por R. Benencia (1997) y aplicada al sector hortícola de la periferia bonaerense se cumple en San Juan en el sector ladrillero. Pasan de “peón” a “mediero”, posteriormente a “arrendatario” y luego a “propietario”.

Pasado los años '90 la fabricación de ladrillos comenzó a incluir nuevas tecnologías y solo una familia introdujo en San Juan mayor tecnificación en la elaboración de los ladrillos; ella fue la familia Rodríguez del departamento de Rivadavia, esta tecnificación incluyó maquinarias para el fraccionamiento de ladrillos. El proceso del ladrillo maquinado es diferente, una pala cargadora alimenta la tolva de la máquina ladrillera con arcilla húmeda. De allí pasa por una cinta y va a un rodillo laminador. Luego pasa directamente a la extrusora o choricera. Y sale ladrillo o “ladrillón”, de acuerdo a la boquilla que se le ponga. Luego hay un sector de corte que se acciona manualmente y de ahí salen tres ladrillos a la vez.

La migración boliviana no cesó, se mantuvo constante y aumentó en las últimas décadas, esto fue posible gracias a las políticas migratorias de puertas abiertas en Argentina. Los migrantes que llegaron en las últimas dos décadas no arribaron directamente a San Juan sino que hicieron parada inicial en la provincia de Buenos Aires, Salta o Jujuy.

Los proveedores son de San Juan ellos traen la tierra, la leña, la carbonilla, las maquinarias para realizar la mezcla o para estibar los ladrillos; el combustibles y el

aserrín. La tierra donde se instalan los hornos pertenece a antiguos agricultores o a grandes productores de ladrillos que la alquilan por un porcentaje de la producción, los tratos son “de palabra”. A veces, los habitantes de la zona no conocen siquiera a los dueños reales de los terrenos donde se emplazan los hornos, ya que es habitual que haya una sola persona encargada de supervisar la producción. Este, que se convierte en contratista o mediero, recibe como paga un porcentaje de la producción.

A pesar de que el auge de la construcción ha incrementado la actividad de los hornos de ladrillos, la informalidad y la precariedad la siguen caracterizando. La mano de obra requerida no es especializada, lo que genera una gran disponibilidad de trabajadores y hace posible el trabajo infantil. Aproximadamente el 95% de la mano de obra que participa en este eslabón no está registrada ni sindicalizada. Además no cuenta con aportes sociales, ni cobertura médica.

Existen intermediarios que son las empresas que se dedican a la compra y venta de ladrillos y otros materiales de construcción, como cemento, piedras y arena. Los distribuidores y comercializadores son las ferreterías que tienen instalaciones con capacidad de almacenamiento tanto en invierno como en verano. Por ello, a veces también operan como intermediarios de la cadena de valor, por lo que sus ganancias son mayores.

Agricultura y “redes” comunitarias

En la década de los 80 San Juan comienza a recibir, en el marco de la inmigración fronteriza, una nueva oleada inmigratoria de carácter temporal o “*golondrina*” y que se orienta a la agricultura. Muchos de ellos al venir varias temporadas ven en San Juan su lugar y lo eligen como su residencia definitiva. En la mayoría de los casos el lugar de asentamiento habitual de los migrantes temporarios fue el Dpto. Pocito, donde se dedicaron a trabajar en los olivares, las viñas y las plantaciones de ajo. Asimismo le siguen 25 de Mayo, Ullúm y Caucete. Las razones que los llevaron a venir a San Juan fue la búsqueda de un mejor vivir. Los migrantes se dedican a diferentes tareas dentro de la agricultura. Las familias de reciente llegada son jóvenes y están organizados en cuadrillas que se dedican a las cosechas de frutas u hortalizas. Esta actividad es una fase preliminar de instalación, algunos regresan y otros se arraigan. Los temporarios durante varios meses del año van de cosecha en cosecha, muchos de ellos con sus familias y en condiciones muy precarias de vivienda, tratando de reunir dinero para volver a Bolivia.

Son miembros de cuadrillas que son muy buscadas por los dueños de las plantaciones por su laboriosidad y además por las escasas exigencias en cuanto a condiciones laborales.

Los niños en edad escolar, según la ley migratoria, deben asistir a la escuela durante esos meses de su estadía; la mayoría de ellos padecen tratos discriminatorios y aún siguen luchando en la construcción del proceso de identificación cultural. Los docentes no están preparados para trabajar con los niños migrantes ya que ellos manejan su lengua materna el “quechua” o el “aymara”.

Para todos los movimientos de trabajadores, existen redes de ingreso al país que despliegan mecanismos para buscar personas que quieran trabajar en San Juan o en otras provincias del país en forma temporaria.

Los migrantes más antiguos dedicados a la agricultura se ubican como “*medieros*”, figura muy común en la zona rural de San Juan con algunos descendientes de españoles en segunda o tercera generación. Instalados en la provincia, el dueño de la tierra pone el terreno, las semillas y quizá, las herramientas y el “*mediero*” (boliviano) su trabajo. Algunos medieros, también son cuadrilleros y se encargan de reunir a otras personas para trabajar en las distintas producciones agrícolas de la provincia como la viticultura, la olivicultura y la horticultura.

Solo en algunos casos algunos miembros de la comunidad son propietarios de fincas y poseen cultivos de vid, hortalizas, cebollas, arvejas, tomates, etc., ocupando generalmente obreros o cuadrillas de sus paisanos. Son allí donde completan la “*escalera boliviana*”.

Otras actividades

Otras actividades que surgen como complementaria son las que se realizan en las parcelas donde estuvieron los hornos que rellenas y parquizadas se destinan a la construcción de *áreas de esparcimiento*, esta actividad no era habitual entre los miembros de la comunidad pero debido a la existencia de grandes socavones en sus parcelas vieron la posibilidad de aprovecharlos para la construcción de canchas en ellos. Las canchas son para practicar tenis con base de polvo de ladrillo o canchas de “*fútbol 8*”.

Otra actividad es la *actividad comercial*, la misma los identifica en cualquier lugar del mundo, San Juan no es la excepción ya que con las últimas oleadas inmigratorias han llegado jóvenes familias que se han dedicado a la actividad comercial, principalmente la textil. No todos se han instalado en primera instancia con un local comercial, algunos lo han hecho de manera informal, como vendedores ambulantes, a la salida de comercios concurridos. Son varias las mujeres que están llevando a cabo esta actividad y son ellas y sus familias las que han levantado un negocio de venta de ropa que traen en algunos momentos de Bolivia y en otros de Buenos Aires.

Los comerciantes bolivianos se han dedicado a la venta textil y de insumos específicos para la comunidad boliviana en San Juan (aguayos, coca, condimentos, imágenes, ropas para las festividades, etc.).

Consideraciones finales

Se puede afirmar que la mayoría de los migrantes bolivianos con arraigo en la provincia se dedican a la actividad de elaboración de ladrillos, en su mayoría elaborados en forma manual o artesanal. El área de ocupación espacial es el Gran

San Juan. La segunda actividad económica que predomina es la actividad agrícola y le siguen en mucha menor proporción la comercialización y el esparcimiento. En cuanto a la actividad comercial no se ha expandido demasiado, solo son unos cinco comercios particularmente dedicados a la venta de ropa informal y sector blanco. Se afirma la “escalera boliviana” se cumple claramente ellos de ser peones de los hornos y las fincas pasaron luego a ser medieros, luego arrendatarios y por último en alguno de los casos propietarios de las parcelas que a veces comparten actividad agrícola y hornera.

Las prácticas modificadas con el paso de los años han mantenido ciertas permanencias que han marcado los rasgos identitarios de la comunidad boliviana en San Juan.

Al analizar el modo de vida de algunos miembros de la comunidad, un aspecto negativo a tener en cuenta es la situación de hacinamiento y las malas condiciones de trabajo que sufren las familias en los hornos. Para las familias bolivianas, el trabajo de los niños no era, ni es mal visto, sino todo lo contrario. La familia completa se trasladaba a los hornos, porque consideraban que era en el seno familiar donde estaba mejor cuidado.

Las consecuencias socio-económicas de la migración es que ellos ocupan un nicho laboral único como ladrilleros y ser ellos los que manejan los precios del sector. Los insumos que utilizan en la fabricación de este material son de diferente valor ejemplo los limos de los barrancos son imposibles de recuperar y no pueden sustituirse. Los migrantes viven casi en su mayoría de la fabricación de los ladrillos. Sus modos de vida son similares a los de sus país de origen solo que con mejor calidad de vida. Esto se refleja en el estado general de la salud y niños y adultos mayores ya que son asistidos por los establecimientos de Salud Pública.

Los sanjuaninos no miran ese sector de industria como un lugar para trabajar. Por eso es un impacto económico negativo ya que el sector de la fabricación del ladrillo no ocupa mano de obra local.

El impacto positivo de la actividad es que las ganancias son invertidas en otros sectores de la economía sanjuanina, como construcción de inmuebles, diseño de áreas de esparcimiento, equipos de transporte o la agricultura.

Otra consecuencia de organización territorial y planificación del Gran San Juan fue la relocalización, desde la década del 90, de los hornos en otras áreas de la provincia, sobre todo en los departamentos con mayor porcentaje de población y actividad agrícola, o sea en las zonas periféricas del Gran San Juan donde es factible la extracción de limos y arcillas que son la materia prima de la actividad ladrillera.

Otra implicancia negativa de la labor de los migrantes en la provincia es el uso de los suelos fértiles del oasis de Tulum como materia prima de la actividad ladrillera; es la gran degradación de los suelos que desde hace muchos años está ocurriendo y que sigue hasta nuestros días. Esta, es un área de oasis, de limitada superficie, donde el ahucamiento de los suelos y la voladura de los mismos provocan daños irreparables. Los oasis de Tulum al igual que el de Ullúm y Zonda son en su mayoría zonas con grandes riquezas edafológicas y por lo tanto de gran uso para las actividades agrícolas.

Con el avance de la fabricación de ladrillos este recurso ha sido destruido y sectores aptos para la agricultura hoy ya no se pueden usar debido a la voladura de esas capas fértiles.

Por todo lo antes expuesto y analizado se evidencia claramente que en la provincia de San Juan esta situación posee un agravante mayor, y es que, el Valle de Tulúm es uno de los escasos valles que se ha transformado en un oasis por la ayuda del hombre y está completamente restringido y acotado por el desierto de la Travesía del Bermejo, sin posibilidad de ampliación y mucho menos de regenerar sus suelos.

Por distintas Ordenanzas Municipales los hornos debieron ser relocalizados en 1990. A pesar de todos los esfuerzos por separar y relocalizar los hornos en las afueras de la ciudad y minimizar los impactos sobre el ambiente esto no pudo revertirse de forma general, ocasionándose daños de igual manera. Las emisiones de gases tóxicos, cenizas y polvo a la atmósfera, el calor procedente de ellos y sobre todo la voladura de los suelos fértiles del valle son algunas de las consecuencias ambientales de gran generalización a la hora de medir los impactos ambientales de esta actividad económica en la provincia.

No se puede negar el perjudicial impacto ambiental y la degradación de los suelos en relación a esta actividad extractiva. En la provincia la situación no ha llegado a otros niveles de acción, solo se ha realizado reclamos en cada municipio de parte de algunos vecinos pero, hasta la fecha, no hay estudios de impacto ambiental general de la provincia. Este es un tema pendiente de las administraciones provinciales en las últimas décadas en las cuales la minería ha sido, y es la problemática más cuestionada.

Sumado a ello, las ladrilleras artesanales utilizan combustibles de alto impacto ambiental, la leña, los hornos de baja eficiencia energética, contribuyen a la contaminación del aire, a la deforestación y afectan la disponibilidad de agua. Además, los hornos de ladrillos se encuentran cerca de espacios de uso de agua superficial para la agricultura.

Lo expuesto anteriormente fundamenta la afirmación de esta investigadora en cuanto a las grandes voladuras de los suelos de una importante zona del oasis, ya que el suelo desaparece por ser la materia prima del ladrillo y las áreas agrícolas se ven perjudicadas; por lo tanto, esta actividad no es considerada una producción sustentable.

Sumado a ello, otro impacto a tener en cuenta, es la ilegalidad de la labor industrial, la inexistencia de los controles o estudios de impacto ambiental y sobre todo la informalidad en la que se encuentran los trabajadores desde hace años en la provincia.

Los hornos se trasladaron de los Departamentos de Rivadavia y Capital a los departamentos de Rawson, Santa Lucía, Albardón, Angaco y San Martín. En esto tuvo que ver también, entre otras cosas, la presión del mercado inmobiliario ya que esos departamentos son mayormente de uso residencial y las familias que allí residen percibían mal la presencia de hornos en parcelas contiguas a sus casas.

Bibliografía

- Ministerio de Trabajo, empleo y seguridad de Mendoza (2011). Trabajo infantil en hornos de ladrillos. Las Heras, Mendoza .pp. 46.
- Benencia, R. (1997). De peones a patrones quinteros. Movilidad social de familias bolivianas en la periferia bonaerense, en Estudios Migratorios Latinoamericanos, Año 12, Nº 35, Bs As: CEMLA.
- Massey, D (1998). Why does the immigration occur? A Theoretical Synthesis, en The Handbook of International Migration: The American Experience, Hirschman, Kasinitz, De Wind (Eds.), Russel Sage Foundation, New York.
- Sassone, S. M. (2003). El sur de la Ciudad de Buenos Aires: lógicas espaciales de los migrantes limítrofes Contribuciones científicas GAEA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos- Congreso Nacional de Geografía 64ª Semana de Geografía. Bahía Blanca: GAEA
- Sassone, S. M. (2002) Espacios de vida y espacios vividos. El caso de los inmigrantes bolivianos en el Área Metropolitana de Buenos Aires en: SALMAN, T. y ZOOMERS, A. (eds.). The Andean Exodus. Transnational from Bolivia, Ecuador and Perú. Cuadernos del CEDLA.
- Roncken, T y Forsberg, A. (2007). Los efectos y consecuencias socio-económicos, culturales y políticos de la migración internacional en los lugares de origen de los emigrantes bolivianos. La Paz.
- Parella, S. (2003). Mujer, inmigrante y trabajadora: la triple discriminación. España: Anthopos.
- Parella, S, (2005). Segregación laboral y ‘vulnerabilidad social’ de la mujer inmigrante a partir de la interacción entre clase social, género y etnia, en Carlota Solé y Luís Flaquer (eds.), *El uso de las políticas sociales por las mujeres inmigrantes*, Madrid, Instituto de la Mujer.
- Prikken, I (2012). Redes de migración transnacional: migración boliviana en argentina en tiempos de crisis: el caso de Carachimayo. En Migraciones transnacionales Comp. Hinojosa, A, CEPLAG, UMSS, U. de Toulouse, Centro de Estudios Fronterizos. Buenos Aires .2004 Traducido por Rosa Ferrer. Octubre de 2012.

COMPORTAMIENTO TEMPORAL Y TENDENCIAS CLIMÁTICAS EN LA CIUDAD DE MAR DEL PLATA (período 1971-2010)

GARCÍA, Mónica Cristina y VENEZIANO, Marcelo Francisco

Universidad Nacional de Mar del Plata; Fac. Humanidades, Dpto. Geografía. Centro de Investigaciones Geográficas y Socio- Ambientales- CIGSA-, Grupo de Estudios de Ordenación Territorial-GEOT-,
E-mail: mcgarcia@mdp.edu.ar

RESUMEN

Las condiciones climáticas de Mar del Plata, por su localización en el sudeste bonaerense, resultan representativas del clima templado con influencia oceánica. Los objetivos de esta investigación pretenden analizar el comportamiento temporal y tendencias de tres parámetros meteorológicos (temperatura, precipitación y viento) en el período 1971-2010; determinar sus condiciones típicas estacionales y verificar si existen evidencias de variabilidad climática. El método seguido para analizar climáticamente el área, consistió tanto en el análisis de sus valores medios como extremos mensuales, anuales y decenales, el procesamiento estadístico estándar de la información meteorológica y la determinación de variaciones temporales, oscilaciones y tendencias de los elementos climáticos considerados. Los principales resultados obtenidos ponen de manifiesto que el lapso 2001-2010 no muestra grandes variaciones respecto de los anteriores; no obstante, se observan diferencias en el monto anual y distribución estacional de precipitaciones y en la intensidad del viento, entre otros.-

Palabras Clave: clima – evolución y tendencias – Mar del Plata – variabilidad climática.

TEMPORAL BEHAVIOR AND CLIMATE TRENDS IN THE CITY OF MAR DEL PLATA (period 1971-2010)

ABSTRACT

The climatic conditions of Mar del Plata, by its location in the southeast of Buenos Aires, are representative of temperate climate with oceanic influences. The objectives of this research aim to analyze the temporal behavior and trends three meteorological parameters (temperature, precipitation and wind) in the period 1971-2010; determine its typical seasonal conditions and check for evidence of climate variability. The method used to analyze the area climatically consisted in the analysis of their mean values and extreme monthly, annual and decadal standard statistical processing of meteorological information and the determination of temporal variations, fluctuations and trends of climate elements considered. The main results show that the period

2001-2010 does not show large variations thereof; however, differences are observed in the annual amount and seasonal distribution of precipitation in the wind intensity, etc.

Keywords: climate - evolution and trends - Mar del Plata - climate variability

Introducción

La localización geográfica de la ciudad de Mar del Plata (aproximadamente 38° S y 57°W) en el sudeste de la provincia de Buenos Aires, determina su inserción en un *clima templado pampeano, con influencia oceánica* (Chiozza, 1975) o *Subtropical marítimo sin verano térmico y con precipitaciones máximas en primavera y otoño* (Capitanelli, 1992). La interacción y alternancia de masas de aire de distinto origen, ya sea tropical, polar, continental y/o marítimo sobre el área de estudio, son generadoras de cambios de tiempo, en ocasiones repentinos o bruscos, lo que la identifican como un área de gran variabilidad en sus condiciones meteorológicas (Capitanelli, 1956, 1992; Bruniard, 1981; Martos, 1998). Por otro lado, es la zona del Frente Polar (Strahler y Strahler, 1994).

Entre los meses de diciembre y marzo, se producen las denominadas *situaciones meteorológicas de verano*. En ellas pueden ocurrir olas de calor, pasaje de línea de inestabilidad y/o tormentas, proceso de ciclogénesis, sudestada, etc. (Celemín, 1984; García, 2009) y cualquiera de ellas se caracteriza por el brusco cambio de tiempo con el paso de un frente frío y el avance del viento pampero.

De mayo a setiembre, se suceden las llamadas *situaciones de invierno*. Entre las posibles, se destacan la presencia de un frente cálido que se transforma en onda frontal y antecede a un frente frío. Otras situaciones frecuentes son las sudestadas y anticiclones de invierno. Esta última manifestación puede estar acompañada de, al menos, una ola de frío al año (Celemín, 1984; García, 2009). La intensidad de estas situaciones invernales suelen ser mayor que en las de verano y por lo general, provocan perjuicios en áreas urbanas y costeras del sudeste bonaerense.

Los meses de abril y octubre, actúan como nexos entre las situaciones estacionales antes citadas. En ellos predominan el pasaje de frentes fríos, procesos de ciclogénesis, temporales y sudestadas, estos dos últimos con mayor intensidad que en el resto del año. Por tal motivo, se los identifica como períodos de gran inestabilidad atmosférica y de eventos meteorológicos de magnitud, vinculados con una mayor interacción mar-atmósfera (Martos, 1998; García, 2009).

Por otro lado, Mar del Plata con la creciente urbanización y litoralización de actividades humanas generan un conjunto de alteraciones inducidas que da lugar al clima urbano. Su influencia se manifiesta en mayor o menor medida, sobre casi todos los parámetros meteorológicos. Las características y modificaciones climáticas que en ella se presentan pueden también servir de modelo para evaluar los impactos del cambio climático y el grado de preparación de la sociedad para predecir y prevenir sus efectos (García, 2009).

A partir de lo expuesto, los objetivos de esta investigación pretenden: a) Analizar el comportamiento temporal y tendencias de tres parámetros meteorológicos (Temperatura, Precipitación y Viento) en el período 1971-2010; b) Determinar sus condiciones típicas estacionales y c) Verificar si existen evidencias de variabilidad climática.

Método de trabajo

El período estudiado comprende desde enero de 1971 a diciembre de 2010. Los datos provienen de la información estadística decádica suministrada por el Servicio Meteorológico Nacional para el lapso considerado. Para caracterizar climáticamente el área de estudio, se analizaron tanto valores medios como extremos de tres parámetros meteorológicos seleccionados (temperatura, precipitaciones y vientos), mediante el procesamiento estadístico estándar, tendiente a la determinación de variaciones temporales (anuales y/o estacionales) y tendencias de los mismos. Se consideraron las estaciones del año de acuerdo con los meses completos (por ejemplo (*verano* de enero a marzo; *otoño* de abril a junio; *invierno* de julio a setiembre y *primavera* de octubre a diciembre), teniendo en cuenta la disponibilidad y presentación de los datos estadísticos.

El análisis del comportamiento de las variables consideradas, su variabilidad y tendencias,

permitieron ahondar el conocimiento de las manifestaciones climáticas en el área de estudio y constituyen un avance de una investigación mayor. Los resultados contribuirán con la previsión futura de su influencia en el clima urbano y por ende, en la sociedad y en sus actividades económico-productivas.

Resultados y discusión

La localización geográfica de la ciudad de Mar del Plata determina sus condiciones térmicas y pluviométricas propias del clima templado con influencia oceánica propio del sudeste de la provincia de Buenos Aires. En el diagrama ombrotérmico (figura 1) se observó la marcha anual media de temperaturas y precipitaciones en el período 1971-2010). El promedio térmico anual fue de 14,0° C y el monto pluviométrico medio totalizó 934,1 mm, respectivamente.

Si se considera la temperatura media mensual en el lapso considerado (figura 1), ésta osciló entre 20,4° C en enero y 7,8° C en julio. Por este motivo y según Capitannelli (1999), se verificó que esta ciudad prácticamente no tiene verano térmico, ya que sólo el mes de enero presentó una temperatura media superior a 20° C. Entre junio, julio y agosto, las temperaturas medias resultaron inferiores a 10° C.

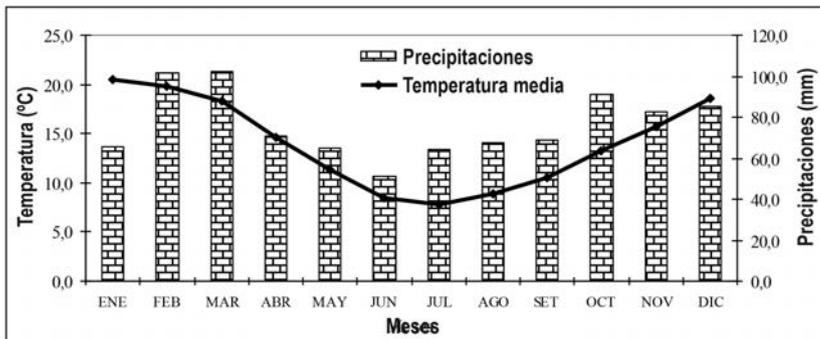


Figura 1. Diagrama ombrotérmico de la ciudad de Mar del Plata (período 1971-2010)
Fuente: Datos del SMN (1971-2010).

Un 2,7 % de días al año presentaron temperaturas superiores a 32° C, concentrándose obviamente en los meses estivales. Las temperaturas máximas absolutas resultaron superiores a 28,0° C en todas las estaciones, llegando a superar los 39,0° C en verano y primavera¹ (tabla 1). La temperatura máxima media anual fue de 31,1° C.

Las temperaturas inferiores a 0° C predominaron entre mayo a setiembre, con un 4,1 % de los días del año, determinando el período de heladas. Tres de cada cinco temperaturas inferiores a 0° C se presentaron en los meses de julio y agosto (García, 2009). El valor mínimo absoluto del período estudiado alcanzó -9,3° C, aunque en otoño y primavera se presentaron temperaturas mínimas inferiores a -3,0° C (tabla 1). La temperatura mínima media anual fue de -1,5° C. Se produjo una media de 24,6 días con heladas al año, con la siguiente distribución: en invierno (15,7 días), otoño (7,8 días) y primavera (1,2 días). En años fríos, la cantidad de días con heladas se duplicó y hasta triplicó en otoño y primavera, al extenderse el período habitual con heladas tempranas y tardías.

Tabla 1. Temperatura y precipitación medias en Mar del Plata (período 1971-2010)

Parámetros meteorológicos	Verano	Otoño	Invierno	Primavera	Media /monto anual
Temperatura Media (en ° C)	19,5	11,4	9,0	15,9	14,0
Temperatura Mínima Absoluta (en ° C)	1,2	-5,5	-9,3	-3,0	-1,5
Temperatura Máxima Absoluta (en ° C)	39,3	28,5	30,1	39,4	31,1
Precipitaciones (en mm)	282,8	215,7	169,0	266,7	934,1

Fuente: Datos decádicos del SMN (1971-2010).

¹ Como se señaló en el método de trabajo, se consideró la división estacional tomando en cuenta meses completos y no la división astronómica del año, por la disponibilidad y presentación de los datos estadísticos.

La amplitud térmica media diaria en Mar del Plata fue de 10,9° C. Ella resultó inferior a los 12,2° C calculado por Martos (1998) para el período 1961-1990. Según la estación del año y las condiciones sinópticas, la diferencia entre las temperaturas -máxima y mínima del día- osciló entre extremos de 0,7° C y 29,5° C (García, 2009). Los meses de primavera y en menor proporción, los de otoño, presentaron las mayores amplitudes térmicas diarias. La diferencia entre la temperatura máxima y mínima media mensual fluctuó entre 11,9° C en diciembre y 9,6° C en junio. La amplitud media anual es decir, la diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y la correspondiente al mes más frío fue 12,7° C.

Las condiciones térmicas reseñadas se relacionaron no sólo con la latitud en la que se ubica la ciudad, sino fundamentalmente por la influencia de la temperatura del agua de mar aleadaña. Dicha temperatura marina frente a Mar del Plata alcanzó un valor medio de 15° C, aunque fluctuó entre un mínimo de 11° C y un máximo de 19,5° C, por su circulación con la presencia de las corrientes frías Patagónica y de Malvinas, a una distancia variable de la costa según la época del año y particularmente los meses otoñales e invernales (Piola y Rivas, 1997; García, 2009).

El aire húmedo y frío de las áreas costeras motivó descensos térmicos en cualquier estación del año, por efectos de los vientos del dominio marítimo. Se acentuaron en verano, con la irrupción de las brisas marinas, que contribuyeron a incrementar el confort climático en el área y con ello, su demanda turística. Por su parte, la influencia de las aguas de la región costera del Río de la Plata y las cálidas de la corriente de Brasil, aportan calor y humedad al aire y sus efectos son más notorios en invierno, cuando la advección motivó la generación de nieblas al tomar contacto con la fría superficie continental (Piola y Rivas, 1997; Mazza, 2009; García, 2009). Hubo al menos, 61 días con niebla al año, el 33,7% de ellas en invierno y el 28,8% en otoño.

El monto anual medio de *precipitaciones* del período estudiado en Mar del Plata fue de 934,1 mm. La distribución mensual (figura 1) permitió observar una mayor concentración pluviométrica de octubre a marzo. Este comportamiento resultó representativo del régimen pluvial atlántico y en consecuencia, de una mayor influencia oceánica. Los máximos mensuales se registraron en febrero y marzo al fin del verano (30,2 %) y en octubre y diciembre al inicio y fin de la primavera, respectivamente y representaron aproximadamente el 58,8 % del monto anual, como puede comprobarse en los valores de la tabla 1. El invierno sólo aportó el 18,1 % del total. Se produjo una media de 105 días de lluvias al año y una media mensual de 8,7 días. Octubre y noviembre fueron los meses con mayor cantidad media de días de lluvia en el período analizado, con 9,6 días al mes, en tanto que setiembre presentó el menor número medio (7,6 días).

La precipitación media mensual del período analizado en Mar del Plata fue de 78,4 mm y los montos pluviométricos mensuales extremos oscilaron entre 0 mm y 370,9 mm. Las precipitaciones medias mensuales variaron entre 114 mm en diciembre y 40,9 mm en junio. En general, la variabilidad estacional fue baja, tal como lo observaron Penalba y Robledo (2005) para otras estaciones costeras de la Pampa Húmeda. En varias ocasiones, los valores medios mensuales duplicaron o triplicaron

ante eventos extraordinarios (García, 2009). En término medio, 106 jornadas al año presentaron precipitaciones superiores a 0,1 mm, lo que representó el 29,0 % del total. En esta ciudad y en promedio, los meses de febrero y setiembre se presentaron menos de 8 días con lluvias, en tanto que en los restantes del año, dicha cifra osciló entre 8 y 11 días al mes.

La velocidad media del viento en la ciudad en el período considerado alcanzó 16,2 km/h. No obstante, varios días presentaron intensidades superiores a ese valor. La cantidad media de días con vientos fuertes (≥ 43 km/h) fue de 8,7 al mes. La mayor frecuencia de vientos fuertes se observó de octubre a enero. Estos vientos se presentaron en un mínimo de 62 y un máximo de 152 días al año.

La localización geográfica, la exposición y oceanidad de Mar del Plata en el sudeste bonaerense motivó la gran variabilidad de los vientos de superficie, aunque dominaron los vientos del cuadrante continental N (16,8 %)–NW (18,5 %)–W (13,7 %), como fue posible observar en la figura 2. La dirección SE fue la menos frecuente (7,7 %) y las restantes rondaron el 11% de las frecuencias. Isla y Pérez (1998) consideraron que la capa urbano-canópea fue responsable de la distorsión de los registros de la estación Aeropuerto, reflejada en un decrecimiento en las frecuencias de los vientos provenientes del SE y NE.

Los vientos del cuadrante marino NE, E, SE y S, junto con el de dirección NW fueron los de mayor velocidad media (entre 18,2 y 19,3 km/h). La variabilidad de direcciones citada favoreció la buena ventilación atmosférica y se relacionó con la capacidad de la atmósfera de reemplazar aire contaminado con aire limpio (Venegas y Mazzeo, 1999; García, 2009).

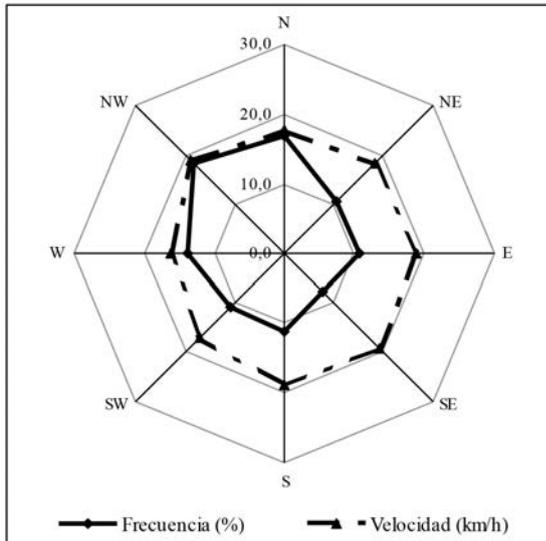


Figura 2. Frecuencia y velocidad media de vientos por dirección en Mar del Plata
Fuente: Datos decádicos SMN, 1971-2010.

Las calmas representaron en promedio, el 10,1 % de las frecuencias. De setiembre a febrero se hallaron por debajo de la media, constituyendo por lo tanto, la época del año más ventosa, donde el mes de enero presentó el menor porcentaje de días sin viento (5,4 %). En abril y mayo se alcanzó una media de 11,8 %.

Al analizar el **comportamiento estacional de los parámetros seleccionados en las últimas cuatro décadas** entre los años 1971 y 2010, se pudo observar cierta homogeneidad en su transcurso o una mayor variabilidad en otros. Ello se detalló en las tablas 2 a 10. La tabla 2 mostró el comportamiento de la temperatura media, tanto en sus valores estacionales que fluctuó entre 19,8° C y 8,8° C como en la anual (14° C). Las oscilaciones decádicas rondaron entre 0 y 0,4° C por encima o por debajo de las medias correspondientes. Los valores más elevados se dieron en el verano de la década 2001-2010; en el otoño e invierno del lapso 1971-1980 y en la primavera de 1981-1990, registrando además las medias decádicas más altas. En relación con los promedios más bajos, se observaron en verano, primavera y la media decádica en la década 1991-2000, en tanto que las medias más bajas en otoño e invierno se presentaron en el decenio siguiente.

Tabla 2. Temperaturas medias decádicas estacionales y anuales (en ° C)

Período	Verano	Otoño	Invierno	Primavera	Media Decádica
1971/1980	19,5	11,7	9,4	15,9	14,1
1981/1990	19,8	11,3	9,0	16,0	14,1
1991/2000	19,1	11,6	8,9	15,7	13,8
2001/2010	19,6	11,1	8,8	15,9	13,9
Media estacional	19,5	11,4	9,0	15,9	14,0

Fuente: Datos decádicos del SMN (1971-2010).

Las temperaturas máximas absolutas oscilaron entre un valor de 27,7° C en invierno y de 39,4° C en primavera de la década 1971-1980, donde también se observó el promedio máximo decádico y del período de estudio considerado (tabla 3). Las fluctuaciones estacionales fueron desde 0,7° C a 2,4° C en relación con el valor máximo absoluto medio estacional. La mayor variabilidad de los registros se observó en invierno, le siguieron las de primavera y en tercer lugar, las de otoño. La máxima absoluta en la ciudad dentro del período considerado, con 39,4° C se registró el 31 de diciembre de 1975 ^{2,3}. El promedio de máximos absolutos estacionales fue de 35,3° C.

² Se recuerda que se consideró la división estacional tomando en cuenta meses completos y no la división astronómica del año, por la disponibilidad y presentación de los datos estadísticos.

³ El máximo térmico absoluto registrado en Mar del Plata alcanzó 41,6° C, a las 15 horas del día 28 de enero de 1957 (García, 2009)

Tabla 3. Temperaturas máximas absolutas decádicas estacionales y anuales (en ° C)

Período	Verano	Otoño	Invierno	Primavera	Máxima Media Absol. Decádica
1971/1980	38,6	32,5	27,7	39,4	34,6
1981/1990	39,3	31,0	29,9	35,8	34,0
1991/2000	38,3	30,9	30,1	38,3	34,4
2001/2010	38,2	32,5	29,9	35,4	34,0
Máx. absol. estac.	39,3	32,5	30,1	39,4	35,3

Fuente: Datos decádicos del SMN (1971-2010).

Las mínimas absolutas en el período 1971-2010 fluctuaron entre 1,2° C en verano y -9,3° C en el invierno (tabla 4), con un promedio de -1,5° c en el lapso estudiado. En líneas generales, las variaciones estacionales oscilaron entre 0,1 y 2,6° C en relación con las medias correspondientes. A excepción del verano, en las otras tres estaciones del año se registraron temperaturas mínimas absolutas por debajo de 0° C, donde el promedio mínimo absoluto de las tres alcanzó -5,9° C.

Las mayores diferencias decádicas entre los valores mínimos estacionales se observaron en invierno, donde llegaron a -4,8° C. El valor extremo de -9,3° C se registró el 6 de julio de 1988 y el de -8,3 C, el 18 de julio de 1995. Las diferencias citadas fueron seguidas por las de verano, que fluctuaron 1,6° C. El valor mínimo absoluto estival se registró el 25 de febrero de 1971.

Tabla 4. Temperaturas mínimas absolutas decádicas estacionales y anuales (en ° C)

Período	Verano	Otoño	Invierno	Primavera	Mínima Media Absol. Decádica
1971/1980	1,2	-5,5	-6,2	-2,7	-6,2
1981/1990	1,9	-5,5	-9,3	-3,0	-9,3
1991/2000	1,3	-4,8	-8,3	-3,0	-8,3
2001/2010	2,8	-4,2	-4,5	-2,9	-4,5
Mín. absol. estac.	1,2	-5,5	-9,3	-3,0	-5,9

Fuente: Datos decádicos del SMN (1971-2010).

De las tablas precedentes, no infirió un incremento térmico en respuesta a la expansión urbana. La tendencia en las temperaturas fue levemente negativa en todas las décadas, tanto en los promedios como en los extremos térmicos. Este hecho fue relevante, teniendo en cuenta el calentamiento global y el cambio climático.

En relación con las *precipitaciones* en Mar del Plata en el período 1971-2010 el total medio fue de 934,1 mm. Aunque el promedio decádico superó los 900 mm anuales (tabla 5), en su interior, los valores anuales fluctuaron entre un monto máximo de 1.223,3 mm en el año 2001 y un mínimo de 578,8 mm en el año 1979. Las décadas 1971-1980 y 1991-2000 superaron la media decádica. El monto pluvial medio mensual del lapso considerado fue de 78,4 mm. La media máxima mensual superó los 110 mm, como ocurriera entre los años 1971 y 2000 y los 100 mm en la última década. Las variaciones decádicas oscilaron entre 13,4 y 31,6 mm en relación con la media estacional. El verano fue, en promedio, la estación más lluviosa en tanto que el invierno resultó la más seca. La estación estival de la década 1991-2000 tuvo el valor más alto con 306,7 mm. El monto mínimo estacional observado fue de 141,4 mm, en invierno de la misma década. Los otros valores estacionales decádicos superaron los 150 mm (tabla 5).

Tabla 5. Precipitaciones medias decádicas estacionales y anuales (en mm)

Período	Verano	Otoño	Invierno	Primavera	Monto medio dec.	Media mensual dec.
1971/1980	278,0	235,0	169,0	277,0	959,0	79,9
1981/1990	277,1	197,1	164,9	281,9	921,0	76,8
1991/2000	306,7	243,7	141,4	248,8	940,6	78,4
2001/2010	269,4	187,0	200,5	259,0	915,8	76,3
Precipitación media estacion.	282,8	215,7	169,0	266,7	934,1	78,4

Fuente: Datos decádicos del SMN (1971-2010).

Los montos máximos decádicos anuales del período 1981-2010 mostraron una tendencia creciente (tabla 6), incrementando al menos, unos 10 mm por década. Rondaron los 1200 mm, con el mayor valor en la última década considerada, que alcanzó 1223,3 mm en el año 2001 como se señalara en párrafos precedentes. Al comparar la máxima precipitación media mensual decádica con los montos mensuales máximos estacionales, se observó que, a excepción de los datos correspondientes al invierno, en todas las otras estaciones, los registros resultaron superiores a la media, en varios casos, duplicando dichos valores medios. Se destacó también en la tabla 6, el máximo medio otoñal para las cuatro décadas analizadas que rondó los 245 mm y que se vio ampliamente superada en el máximo mensual de esa estación del decenio 1991-2000. En ese mismo período, fue muy alta también la precipitación máxima mensual de verano. Datos ampliatorios de esta tabla se incluyeron en la tabla 8.

Tabla 6. Precipitaciones máximas mensuales decádicas estacionales y anuales (en mm)

Período	Verano	Otoño	Invierno	Primavera	Monto máximo dec.	Máx. media mensual dec.
1971/1980	-----Sin datos ² -----					
1981/1990	220,5	191,0	158,3	185,9	1198,2	160,0
1991/2000	304,7	370,9	135,5	184,2	1213,3	167,1
2001/2010	220,6	240,1	145,2	274,6	1223,3	166,2
Media Precip. máx. estacion.	188,1	245,3	119,2	174,2	1211,6	163,6

Fuente: Datos decádicos del SMN (1971-2010).

El comportamiento de los montos mínimos de precipitaciones por década no llevó la misma tendencia que los montos máximos detallados precedentemente. Los tres montos mínimos decádicos (tabla 7) fluctuaron entre un valor de total de 608,1 mm en 1989 y 787 mm en 1995, en tanto que en el año 2008 se registraron sólo 636,4 mm. El promedio del total anual de las tres décadas fue de 677,2 mm, de allí que sólo la década de 1991-2000 estuvo por encima de este valor. De la comparación de la mínima precipitación media mensual decádica con los montos mensuales mínimos estacionales, se observó que los registros resultaron superiores a la media, en varios casos, duplicando dichos valores medios.

Tabla 7. Precipitaciones mínimas mensuales decádicas estacionales y anuales (en mm)

Período	Verano	Otoño	Invierno	Primavera	Monto mínimo dec.	Mín. media mensual dec.
1971/1980	-----Sin datos ⁴ -----					
1981/1990	21,5	2,3	2,9	21,9	608,1	25,5
1991/2000	14,7	10,5	0,0	6,5	787,0	21,1
2001/2010	12,4	4,4	10,2	17,5	636,4	22,7
Media Precipit. mín. estacion.	33,0	15,6	14,8	29,0	677,2	23,3

Fuente: Datos decádicos del SMN (1971-2010).

². Los datos suministrados por el SMN para ese período, sólo incluyen valores medios.

A partir de las últimas dos tablas y al profundizar el análisis del comportamiento decádico estacional de las precipitaciones mensuales (tabla 8) se observó que el máximo pluvial mensual se produjo en el otoño del decenio 1991-2000. Otros dos montos mensuales superiores a 300 mm se produjeron en diciembre de 1972 y febrero de 2000. En todos los casos, duplicaron o triplicaron los valores mensuales decádicos. Al examinar los valores pluviométricos mínimos mensuales por década, se observó su manifestación en invierno o en otoño y que en todos los casos, representaron menos del 10% del monto mensual decádico.

De la evaluación de la cantidad total y distribución estacional de días con precipitaciones superiores a 0,1 mm, se observó una reducción de días lluviosos, que pasó 108 en la década 1971-1980 a 102,5 en el decenio 2001-2010. Consecuentemente, varió en el mismo sentido, la cantidad de días al mes en tal condición, que pasó de 9 a 8,5. Por su parte, el comportamiento estacional mostró un incremento en la cantidad de días lluviosos durante el invierno y la primavera y un decrecimiento durante el verano y en invierno entre los años 1991 a 2000. Dado que el total anual promedio decádico también aumentó en el mismo lapso, se dedujo que las precipitaciones se fueron intensificando, a medida que se acortó el número de días con lluvias.

Tabla 8. Precipitaciones mensuales máximas y mínimas en Mar del Plata (en mm)

Década	Mes / año	Monto máximo	Valor mensual decádico	Fecha	Monto mín.	Valor mensual decádico
1971-1980 ²	Dic.1972	330,8	114,0	Julio 1975	5,0	64,0
1981-1990	Febrero 1984	220,5	98,9	Junio 1988	2,3	40,9
1991-2000	Abril 1998	370,9 ³	109,6	Julio 1995	0,0	47,1
	Febrero 2000	304,7	112,3			
2001-2010	Octubre 2002	274,6	91,2	Abril 2004	4,4	65,2

Fuente: Datos decádicos del SMN (1971-2010).

Las precipitaciones máximas diarias durante el período 1971-2010 mostraron montos iguales o superiores a 150 mm el verano de los últimos dos decenios, ya que se registraron 152 mm el 19 de febrero de 1992 y 150 mm el 13 de mayo de 2002. El

³. Los valores de tabla 8 para ese decenio provienen de Dirección de Estadísticas del Municipio de Gral. Pueyrredón.

valor máximo de precipitación máxima invernal se produjo el 29 de agosto de 1983 con 81,4 mm y en la primavera el día más lluvioso fue el 13 de octubre de 2002, con 135 mm. En todos los casos, se superaron las medias anuales y estacionales decádicas.

Según las series decenales del SMN, la velocidad media del viento en Mar del Plata en el período considerado (tabla 9) mostró un decrecimiento de la intensidad desde un valor medio de 18,4 km/h en el decenio 1971-1980 a 13,9 km/h en la década 2001-2010. En el lapso 1971-2010, las calmas pasaron de 12,5 a 8,4 %. En ambos casos, invirtieron tendencias del lapso 1901-1950 en el caso de la velocidad del viento y hasta 1990 en el caso de las calmas (Isla y Pérez, 1998), reflejando la influencia de la urbanización en el comportamiento del viento urbano. La velocidad media estacional superó el valor media en primavera y verano.

Tabla 9. Intensidad de viento velocidad media decádica (km/h)

Período	Verano	Otoño	Invierno	Primavera	Media Decádica
1971/1980	19,3	16,3	17,7	20,3	18,4
1981/1990	16,9	15,2	16,8	19,2	17,0
1991/2000	16,3	13,7	15,1	17,1	15,6
2001/2010	14,0	12,6	13,3	14,9	13,9
Velocidad media estacional	16,6	14,5	15,7	17,9	16,2

Fuente: Datos del SMN (1971-2010).

La figura 3 puso en evidencia el comportamiento decádico de la frecuencia y velocidad por dirección de los vientos en la ciudad en el período 1971-2010. Se destacó la menor proporción de vientos de las direcciones comprendidas entre E y S, atribuible en gran medida, a la incidencia de la mancha urbana sobre los registros captados en la estación meteorológica Aeropuerto, al norte de la ciudad. La frecuencia más alta se observó con la dirección NW (21,8%) entre 1991-2000, seguida del rumbo N (21,0%) en la década precedente. La menos representada fue la dirección SE (5,3 y 4,1% y) en 1971-1980 y 1981-1990, respectivamente. Al analizar la intensidad media decádica del viento, se pudo observar el decrecimiento progresivo de la velocidad, dejando en claro que la década 1971-1980 fue la de vientos más intensos, que alcanzó 20,8 km/h como valor medio decenal y 21,9 km/h en la dirección NW. La década 2001-2010 presentó los valores más bajos, con promedio de 15,6 km/h. El mayor valor se registró en la dirección SE, con 17,2 km/h.

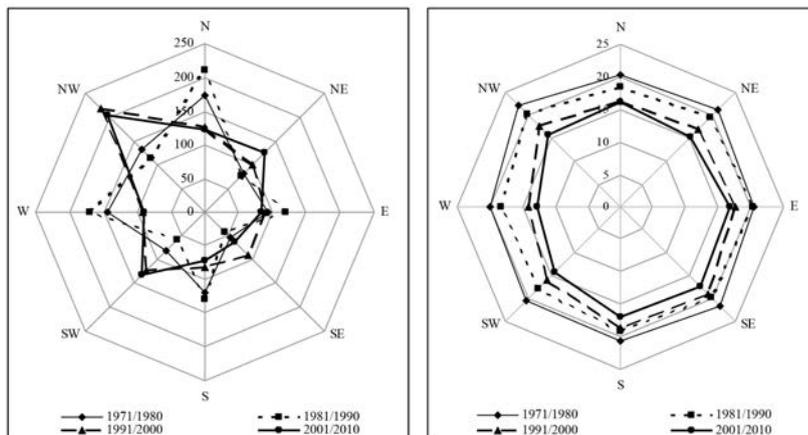


Figura 3. Frecuencia (en escala de 1.000, izquierda) y velocidad (en km/h, derecha) media decádica, por dirección en Mar del Plata.

Fuente: datos decádicos del SMN (1971-2010)

La cantidad media de días con viento fuerte ($V \geq 43$ km/h) rondó los 86 días entre las décadas comprendidas entre los años 1981 y 2000, pero se incrementó notablemente en el último decenio, donde alcanzó los 139,8 jornadas. La primavera fue la estación del año con días más ventosos (33,1 días) en tanto que el invierno fue la que menos manifestaciones tuvo (19,7 días).

El resto fue repartido en partes similares entre las otras dos estaciones. En el período 1981 -2010, hubo 152 días con vientos fuertes en la década 2001-2010 y en el decenio 1981-1990, sólo 62 días.

La tabla 10 sintetizó la intensidad máxima de viento en las tres décadas entre 1981-2010, donde su valor medio superó los 90 km/h. Este valor fue superado en las cuatro estaciones de la década 1981-1990, la que presentó una media de vientos extremos de 103,9 km/h, en virtud de 8 registros superiores a 100 km horarios (García, 2009).

En la serie 1991-2000, los registros de vientos máximos del verano y el otoño también superaron la media decádica. Los promedios estacionales de otoño y verano se ubicaron por encima de la velocidad máxima media decádica.

Tabla 10. Intensidad de viento máxima decádica (km/h)

Período	Verano	Otoño	Invierno	Primavera	Dirección Max. Veloc. Decádica y fecha ocurrencia
1971/1980	-----Sin datos ⁴ -----				
1981/1990	111	111	114	101	NNE- 12 set. 1997
1991/2000	102	130	81	80	NNW 13 abril 1993
2001/2010	89	85	89	91	NW 20 nov. 2005
Viento. Veloc. Máx Est.	111	130	114	101	Veloc. máx. media decád. 92,4
Viento Máx. Med Est.	93,9	96,3	91,5	88,5	

Fuente: datos decádicos del SMN (1971-2010)

Se destacó el registro correspondiente al 13 de abril de 1993, un evento de tornado F1, que alcanzó 130 km/h con vientos del NNW. Estos valores de estas dos décadas, fueron al menos, 32 % superiores a la media extrema decádica marplatense. Los eventos de vientos extremos se tradujeron generalmente en importantes deterioros y perjuicios en espacios urbanos y rurales por la voladura de techos y caída de árboles, postes, carteles, etc., como también en áreas costeras, por el incremento de la energía del oleaje (Manolidis y Alvarez, 1984; Isla, 1994, 1995; García, 2004, 2007).

De lo expuesto y en consonancia con otros estudios previos (Aceituno, 1988, Penalba, 1998; Schnack; 1999; Scian, 2003; Coronel y Sacchi, 2006; García y Piccolo, 2006 a,b; Sierra y Pérez, 2006; García, 2009) se observó la conexión témporo-espacial de las frecuencias de varios parámetros con diversos procesos atmosféricos y oceánicos, como los eventos ENSO y sus fases características en escala interanual o intradecadal. También se visualizaron oscilaciones climáticas con una ciclicidad o variabilidad natural con períodos decadales y multidecadales conocidos, que sugirieron una relación entre los procesos terrestres y solares.

Conclusiones

El análisis del comportamiento temporal y tendencias climáticas de los paráme-

⁴ Otros autores señalaron un monto máximo de 520 mm para ese mes y año (Mazza, citado por Martos, 1998).

tros meteorológicos *temperatura, precipitación y viento* en la ciudad de Mar del Plata permitió concluir que los principales resultados obtenidos ponen de manifiesto que la década 2001-2010 no muestra grandes variaciones respecto de dos anteriores decenios (años 1971 a 2000), especialmente en las temperaturas. Se verificó que la ciudad prácticamente no tiene verano térmico, dado que sus condiciones térmicas se relacionaron no sólo con la latitud en la que se ubica la ciudad, sino fundamentalmente por la influencia de la temperatura del agua de mar alledaña. El aire húmedo y frío de las áreas costeras motivó descensos térmicos en cualquier estación del año, por efectos de los vientos del dominio marítimo. La amplitud térmica media diaria en la ciudad fue menor a la esperada.

Donde se observaron diferencias en el monto anual y distribución estacional de precipitaciones y en la intensidad del viento, entre otros. Se observó mayor concentración pluviométrica de octubre a marzo, representativo del régimen pluvial atlántico y por ende, de una mayor influencia oceánica. La tendencia pluviométrica fue positiva, con un incremento promedio de 10 mm por década. También se observó que se acortó el número de días con lluvias en tanto el monto total fue más o menos constante, de lo que se dedujo una intensificación pluvial en cada evento.

La localización geográfica, la exposición y oceanidad de Mar del Plata en el su-deste bonaerense motivó la gran variabilidad de los vientos de superficie. Aunque dominaron los vientos del cuadrante continental N –NW –W, cabe resaltar que los vientos del cuadrante marino NE, E, SE y S, junto con el de dirección NW fueron los de mayor velocidad media. Esa variabilidad contribuyó a renovar el urbano. Se infirió también la influencia de la expansión urbana sobre las frecuencias eólicas.

Estos resultados constituyen un avance de una investigación más profunda del tema. Es innegable que el clima tiene connotaciones importantes en las ciudades y especialmente en las costeras, por su incidencia en las actividades turísticas, recreativas, deportivas, productivas, comerciales, entre otras. Conocer el clima más que un recurso es una necesidad, que condiciona no solo la elección de un lugar, sino también el futuro desarrollo a largo plazo de las ciudades, sobre todo teniendo en cuenta la amenaza del cambio climático global.

Referencias

- Aceituno, P. 1988. *On the functioning of the Southern Oscillation in the South American Sector. Part One: Surface Climate*. Monthly Weather Review. Vol 116. 505-524.
- Bruniard, E. D. 1981. *El clima de las planicies del norte argentino*. Facultad de Humanidades. Universidad Nacional del Nordeste. Tesis Doctoral. Resistencia, Argentina.
- Capitanelli, R. G. 1956. *Las clasificaciones climáticas y sus aplicaciones regionales*. Boletín de Estudios Geográficos n° 13. Instituto de Geografía de la Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza.
- Capitanelli, R. G. 1992. *Los ambientes naturales del territorio argentino*. En:

- Roccatagliata, J. A. 1992. La Argentina. Geografía general y los marcos regionales. Edit. Planeta, 2ª. Ed. Buenos Aires
- Capitanelli, R. G. 1999. *Geografía Física y medio ambiente*. Editorial Ecogeo. Mendoza.
- Chiozza, E. 1975. *El país de los argentinos. Vol. I II, Las Pampas*, Centro Editor Am. Latina, Bs Aires.
- Celemin, A. 1984. *Meteorología Práctica*, Edición del autor. Mar del Plata. 314 p.
- Coronel, A. y O. Sacchi. 2006. *Climatología de eventos secos y húmedos en el sur santafesino*. Revista de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Agrarias, n° IX.
- García, M. C., 2009. *El clima urbano costero de la zona atlántica comprendida entre 37° 40' y 38° 50' S y 57° 00' y 59° 00' W*. Tesis de Doctorado en Geografía. Univ. Nac. del Sur. Bahía Blanca.
- García, M. C. y M. C. Piccolo, 2006a. Las precipitaciones en el sudeste bonaerense (comportamiento temporal y espacial en los dos últimos decenios)". Resumen y actas VI° Jornadas Nacionales de Geografía Física, Universidad Nacional de la Patagonia Austral. Río Gallegos
- García, M. C. y M. C. Piccolo. 2006b. Precipitaciones máximas en el sudeste bonaerense. Revista Geoacta, vol. 31-2006. Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas. 165-174.
- Isla, F. I., 1994. Evaluación del deterioro de playas causado por el temporal del 24 de junio de 1994. Honorable Concejo Deliberante, Municipalidad de Pinar, Mar del Plata, 18 p. (inédito).
- Isla, F. I., 1995. Efectos de tormentas sudestadas en el litoral bonaerense durante 1993, Argentina. V° Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar, p.111, Mar del Plata.
- Isla, F. I. y C. Pérez. 1998. Efectos de la capa urbana-canopea en los registros meteorológicos de Camet, Mar del Plata. V° Jornadas Geológicas y Geofísicas Bonaerenses, Comisión Investigaciones Científicas, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata, 59-64
- Manolidis, N. y Alvarez, J. 1994. Grandes tormentas en la zona costera marplatense entre 1980 y 1992. Informe COBA, Serie Ciencia y Técnica núm. 5. Mar del Plata.
- Martos, P. 1998. Características climáticas, en del Río, L. (director) 1999. Evaluación de Impacto Ambiental de la 2ª. Etapa de la Estación Depuradora de Efluentes Cloacales de la ciudad de Mar del Plata, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata.
- Mazza, P. 2009. Sabías Que? Clima de Mar del Plata.
<http://www.pedromazza.com/sabias-que/13-clima-de-mar-del-plata/>
- Penalba, O. 1998. Reportaje sobre el impacto de El Niño 97/98. Tiempo Presente, Revista del Centro Argentino de Meteorólogos. Buenos Aires.
- Penalba, O y Robledo, F.A. 2005. Frequency of precipitation in the humid Pampas of Argentina. 15 th Conference on Applied Climatology. - www-atmo.

at.fcen.uba.ar

- Piola, A y A. Rivas, 1997. Corrientes en la Plataforma continental. El Mar Argentino y sus Recursos Pesqueros, 1: 119-132
- Schnack, E. J. 1999. El Niño en el Plata. Revista Museo (La Plata), vol 3. n° 14, La Plata.
- Scian, B.2003, Episodios Enso y su relación con las anomalías de precipitación en la pradera pampeana. <http://www.criba.edu.ar/sequia/front/index.htm>
- Sierra, E y S. Pérez. 2006. Tendencias del régimen de precipitación y manejo sustentable de los agroecosistemas: estudio de un caso en el noroeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina. Revista de Climatología. N° 6 (2006) 1-12
- Strahler, A. y Strahler, A. 1994. Geografía Física. Ediciones Omega, 3ª edición, Barcelona.
- Venegas, L. E. y Mazzeo, N. A. 1999. Atmospheric stagnation, recirculation and ventilation potential of several sites in Argentina. Atmospheric Research Volume 52, Issues 1-2, 43-57.

30 DE ABRIL “DÍA DE PERTENENCIA A LA NACIÓN ARGENTINA” DE CÓMO UN PROYECTO ESCOLAR SE VOLVIÓ UN PROYECTO DE TODA LA COMUNIDAD

GÓMEZ, Hernán

Colegio N° 705 “Néstor González Salvatierra”, Trevelin, Chubut
hegugo@gmail.com

RESUMEN

El 30 de abril de 1902, la comisión de límites designada para relevar el territorio en litigio entre Argentina y Chile, llegaron al valle 16 de octubre y los pobladores se manifestaron a favor de una pronta resolución del conflicto a favor de Argentina. En el año 2006, un grupo de estudiantes del colegio N° 705 de Trevelin, ante la inquietud de saber que estos acontecimientos eran poco conocidos, deciden dar comienzo a un trabajo de difusión para dar a conocer esta fecha. La iniciativa se transforma en una experiencia didáctica, que abarco el trabajo de tres promociones del colegio, donde se aplicaron conceptos aprendidos en los espacio curriculares afines al tema. Al respecto se trabajo sobre los modelos de Estado, el compromiso ciudadano, la territorialidad y el sentido de pertenencia al espacio territorial. En base a ello, se dio origen al nombre del proyecto: “30 de abril. Día de Pertenencia a la Nación Argentina” tomándolo del concepto de Nación expuesto por el filósofo español José Ortega y Gasset en su ensayo “España Invertebrada”; y se analizaron que propuesta sería la más conveniente y se adoptó la de presentar un proyecto de ley al Congreso Nacional para solicitar que se incorpore esta fecha al calendario escolar nacional. Al analizar la ley de feriados nacionales y el calendario escolar se descubre que existe la categoría de “Día Nacional”. De esta forma no se incorpora la propuesta como un feriado sino que se motiva su conmemoración en los colegios y su estudio. Todo este trabajo surge del análisis realizado por los alumnos y se tomaron las decisiones de manera democrática. En la actualidad, el proyecto ha sido asumido como acciones de la comunidad de Trevelin para ser incorporado entre la propuesta de los festejos de los 150 años del desembarco de los Galeses en las costas del Chubut, ha conmemorarse en el año 2015.

Palabras clave: Proyecto escolar comunitario. Trevelin. Chubut.

APRIL 30 “DAY OF BELONGING TO THE NATION ARGENTINA” HOW BECAME A SCHOOL PROJECT A PROJECT ENTIRE COMMUNITY

ABSTRACT

On April 30th, 1902, the Commission on the limits appointed to go over the territory in dispute between Argentina and Chile, arrived to the “Valley 16th October” and the

residents were in favor of a resolution of the conflict in favor of Argentina. In 2006, a group of students of school N° 705 in Trevelin, faced the worry of knowing that these events were little known, they decide to start a broadcasting job to publicize this date. The initiative becomes a teaching experience, which included the work of three promotions of the school, to apply concepts learned in the curricular space related to the topic. In this respect they work on State models, citizen engagement, territoriality and the sense of belonging to the territorial space. On this base, it gave rise to the name of the project: “30th April: Day of belonging to the Argentinean Nation” grasping the concept of nation exposed by the Spanish philosopher José Ortega y Gasset- in his essay “Invertebrate Spain”; they analyzed the best proposal that would be the most convenient and adopted the present a draft law to Congress to request that this date be incorporated into the national school calendar. Analyzing the national holidays and the school calendar is discovered there is the category of “National day”. Thus the proposal is not incorporated as a holiday but that motivated their commemoration in schools and its study. All of this work arises from the analysis carried out by the students and the decisions taken democratically. Today, the project has been assumed as actions of the community of Trevelin to be incorporated between the proposals of the celebrations of the 150th anniversary of the landing of the Welsh on the shores of Chubut, to commemorate in the year 2015. The objective of the present study pretends to show the importance of the preservation of historical and cultural heritage as an alternative means for the generation of tourism as an economic activity.

Keywords: Community School Project. Trevelin. Chubut.

Introducción

Corría el año 2006, y los alumnos de 9° año de la EGB del colegio N° 705 se encontraban avocados a la organización del acto sobre el 30 de abril. Se realizó previamente una tarea de recopilación de información sobre el tema, para preparar dicho acto escolar, hasta que uno de los alumnos manifestó: “¿Por qué no se conmemora el 30 de abril en todo el país? (está más que claro que las expresiones de un adolescente no fueron estas) Este fue el disparador que suscito la elaboración de este proyecto escolar.

Este proyecto fue también el motor de una serie de proyectos escolares realizados por el colegio N° 705, generando la creación de un observatorio de Ciencias Sociales dentro de esta.

La conformación de observatorios permite el desarrollo de procesos democráticos dentro del ambiente escolar, favorece la concreción de aprendizajes significativos, permite la comprobación de la aplicación de conocimientos a realidades concretas y la valoración del conocimiento como un medio de movilidad social.

Estos procesos de transferencia de conocimiento están enmarcados en las resoluciones del Consejo Federal de Educación, que proponen para la nueva educación secundaria, estrategias diferenciadas en materia de apropiación del conocimiento.

Un poco de historia

Después de la firma del tratado de límites de 1881, la Argentina y Chile no lograron acuerdos para aplicar dicho tratado. A esto se suma la ambigüedad de este, al establecer que el límite sea las más altas cumbres que dividan aguas.

A partir de este momento se produce intentos de demarcación, los cuales no tienen éxito. Al sur de Neuquén la existencia de altas cumbres es escasa y la divisoria de aguas se adentra en el territorio provocando que los ríos cordilleranos sean de cuenca del Pacífico.

Tanto el perito chileno, Diego Barros Arana, como el argentino, Francisco Pascasio Moreno; insisten con sus respectivas posturas. Chile sostiene que el límite debe ser la divisoria de aguas, mientras Argentina sostiene el límite de las altas cumbres. Pese a la firma de los protocolos adicionales de 1893 y 1898, no se logran acordar las demarcaciones.

Para 1901, ambos países se encuentran al borde de la guerra. Argentina compra barcos en Italia y Chile le ofrece la Isla de Pascua al Japón a cambio de armamento.

Frente a la necesidad de evitar el conflicto armado, se decide el camino de un arbitraje. Para laudar, ambos países proponen a Gran Bretaña. El gobierno de Su Majestad organiza una comisión que cuenta entre sus integrantes a Sir Thomas Holdich, miembro del ejército británico. Es un destacado topógrafo que ha delimitado las fronteras en la India y Afganistán.

Por medio de los argumentos de Moreno, se logra que la comisión se traslade a la zona de litigio a fin de revisar el terreno y poder llegar a una conclusión lo más equitativa posible.

La comisión llega a la zona litigiosa a finales de abril. El 26 de abril se encuentran en el Manso inferior y comienza la observación de la divisoria de aguas. Los días 27 y 28 recorren los valles Nuevo y de Cholila, llegando a Alto Río Percy el día 29. Ese mismo día entran en el valle 16 de Octubre y se alojan en la estancia la Florida, de la familia Underwood. El día 30, los colonos de la zona, en su mayoría galeses, miembros de la comunidad Nahuelpan y algunos colonos chilenos, entregan un petitorio solicitando la pronta resolución del conflicto a favor de la Argentina. Esta actitud de los colonos sorprende al árbitro inglés y mueve al perito chileno Hans Steffen (quien reemplaza a Barros Arana en el trabajo de la comisión) a informar a su gobierno las dificultades que ve para triunfar en la postura.

Finalizada la recorrida, la comisión regresa a Buenos Aires, y el árbitro inglés vuelve a Londres a mediados de mayo. El 20 de noviembre de 1902, Gran Bretaña da el fallo. Si bien es según equidad, de los 94.000 Km², 50.000 Km² son para Chile y 44.000 Km² para Argentina; de un total de 12.000 Km² de valles pastosos, 8.000 Km² son para Argentina y el resto para Chile. Argentina se queda con el control de los valles Nuevo, Cholila, 16 de Octubre y Corcovado, teniendo las nacientes de los ríos y otorgándole a Chile las desembocaduras. Chile recibe la región de Aysen y el seno de Última Esperanza.

Marco referencial

Para tratar de dar un marco ideológico al proyecto que se propone, se debate con los estudiantes que participan de este proyecto cual puede ser el adecuado. Se trabajo con material bibliográfico que permite poner en discusión dos modelos paradigmáticos: el concepto de Nación sobre el modelo de Max Weber y el propuesto por el filósofo español José Ortega y Gasset.

El modelo de Nación weberiano, es el que responde a los criterios de homogenización llevado adelante por el proyecto de país de la generación del '80. Como se conoce, en este papel homogenizador, jugó un papel importante la educación a través de la sanción de la ley 1420. Este modelo termina generando una idea de nación impuesta de manera vertical desde el poder hacia los gobernados.

Por su parte, el paradigma de Ortega y Gasset, parte del análisis de comprender el proceso realizado por los romanos en la expansión del imperio. La romanidad es un proceso de interculturalidad donde la cultura primordial, la romana, interactúa con las demás culturas, manteniendo los elementos primordiales de estas y permitiendo su existencia y reconociendo su identidad.

El filósofo español define este concepto como “un proyecto sugestivo de vida en común”. De esta forma, la Nación actúa como un paraguas que protege la actuación de una diversidad de culturas. El modelo orteguiano introduce el concepto de una Nación como medio que favorece el desarrollo de varias culturas y reconoce su existencia, siendo todas estas, parte de un todo unificador pero no homogeneizador.

De esta forma, los procesos migratorios que atrajeron innumerables conjuntos de personas a nuestro país, vieron la posibilidad de concretar la preservación de sus culturas, que eran exterminadas en sus lugares de origen; como ocurrió con los galeses.

El trabajo de los alumnos en la propuesta

En un primer momento se concretó la redacción de una carta al presidente, en ese entonces Néstor Kirchner, recibíéndose una respuesta en el colegio al poco tiempo, manifestando el interés por la propuesta.

A mediados del 2006, el entonces diputado nacional Eduardo de Bernardi presenta por primera vez el proyecto en la cámara y se acuerda que el nombre del mismo sea: “30 de abril Día de Pertenencia a la Nación Argentina”. Siguiendo el paradigma de Ortega y Gasset, ya que los colonos galeses, los pueblos originarios y algunos colonos chilenos y criollos argentinos; todos ellos desplazados se sintieron parte y optaron por manifestarse a favor de la resolución del conflicto a favor de Argentina.

En el año 2007, un grupo de alumnos del colegio N° 705 viaja a la ciudad de Buenos Aires, y presenta la propuesta en la sede de las universidades de San Andrés y Católica Argentina, además de dar charlas en algunos colegios. Se consigue que la entonces senadora nacional Silvia Giusti presente el proyecto en la cámara. El mismo obtiene media sanción a finales del año 2008.

En lo sucesivo, los grupos de alumnos que actuaron y actúan en el marco de este proyecto han desarrollado charlas de concientización sobre la importancia de esta temática, introduciendo el uso de las tecnologías para el desarrollo de sitios web y material filmico como el caso de un dibujo animado para la comprensión de los más chicos.

A partir del año 2013, las asociaciones galesas del Chubut, se involucran en la propuesta incorporando la misma a las acciones a desarrollar en el marco de los festejos del sesquicentenario del desembarco de los galeses en las costas del Chubut a celebrarse el 28 de julio del año 2015.

El proyecto ha sido declarado de interés, por la Honorable Legislatura de Chubut, de interés patagónico por el Parlamento Patagónico y por varios Concejos Deliberantes de la cordillera chubutense. Se está trabajando de manera articulada para concretar más declaraciones de interés de diferentes cuerpos legislativos, como por ejemplo las legislaturas de Río Negro y Santa Cruz.

En la actualidad, los alumnos están trabajando para, mediante una iniciativa popular impulsar la aprobación de esta propuesta. Además está en trámite nuevamente el proyecto de ley en el Honorable Senado de la Nación.

A modo de conclusión

El presente trabajo permite poner en valor el patrimonio histórico y cultural de una localidad. De esta forma se permite que elementos de pertenencia local tomen trascendencia a nivel nacional. El patrimonio histórico y cultural de una comunidad puede convertirse en un medio para desarrollar el turismo de la misma.

El turismo histórico y cultural es de mucha importancia y genera un movimiento relevante en un público específico que desea consumir este tipo de producto.

Por su parte, el involucramiento de los miembros de la comunidad en la defensa de su patrimonio, permite generar un sentimiento de pertenencia entre las personas, en particular los adolescentes y jóvenes. Su necesidad es para favorecer que estos no abandonen su lugar de origen, o retornen en caso de tener que buscar otros horizontes para continuar sus estudios.

En una sociedad con diversidad cultural, los elementos de las diferentes culturas deben ser preservados por todos y no solo por algunos.

Por último, se debe tener en cuenta que: *“Un pueblo que olvida su pasado, está condenado a no tener futuro”*.

Bibliografía

- Fiori, Jorge y De Vera, Gustavo. 1902, el protagonismo de los colonos galeses en la frontera argentino chilena. Municipalidad de Trevelin, Trevelin, Chubut, 2002.
- Ortega y Gasset, José. España Invertebrada. Ediciones Folio, Barcelona, España, 2007.

Weber, Max. El Político y El Científico. Editorial Alianza, Madrid, España, 1999.
Sitios web para seguir el proyecto: www.30deabriltrevelin.com.ar

EL APRENDIZAJE DE TEMAS GEOGRÁFICOS CON FINES SOLIDARIOS

GÓMEZ, Hernán; PIZZANI, Juan Carlos

Colegio N° 705 “Néstor González Salvatierra”, Trevelin, Chubut

hegugo@gmail.com

RESUMEN

En el marco del Observatorio de Ciencias Sociales que funciona en el colegio N° 705 de la ciudad de Trevelin, Chubut; se propuso una estrategia interdisciplinaria, con el fin de concretar la realización de una acción solidaria con el paraje de Sierra Colorada. Dicho proyecto responde a los lineamientos de las técnicas de empoderamiento participativo, inspirado en la teoría de la apropiación social del conocimiento, y vinculado al concepto de ciudadanía ampliada que expone el sociólogo argentino Matías Landau. En la actualidad, el uso de las nuevas tecnologías (TIC) ha permitido la democratización del conocimiento, tanto en la adquisición como en la transpolación. Este uso, permite hablar de la teoría de la apropiación del conocimiento (TAC). El uso del conocimiento adquirido, se replica en la sociedad mediante acciones de participación que, en algunas ocasiones, la misma escuela trata de transmitir y no lo logra. La teoría del empoderamiento participativo (TEP) es justamente la aplicación que hacen los adolescentes del conocimiento que adquieren (Para profundizar este tema se recomienda ver la video conferencia de la profesora Dolores Rey en: <https://www.youtube.com/watch?v=6-F9L9avcwo>). El aporte desde la ciencia geográfica fue principalmente sobre la base de la valoración de los recursos ambientales en todos sus aspectos, como generadores de ámbitos de trabajo y desarrollo social, se hicieron relevamientos y reconocimientos de flora y fauna autóctona, se relevaron los principales accidentes geográficos lindantes y se estudiaron los impactos ambientales que podría tener en la zona el desarrollo de esta actividad turística a mediana escala. La teoría social del conocimiento pone en evidencia la necesidad que la escuela recupere el rol de motivar a los adolescentes para involucrarse en su entorno. El adolescente debe descubrir cuál es la importancia del conocimiento que la escuela le puede dar. Así utilizar ese conocimiento en la modificación de su entorno. Con este marco, se realizó esta experiencia solidaria, donde se pretendió utilizar conocimientos de geografía, turismo e informática para realizar la puesta en valor de atractivos turísticos del paraje que sirvan como fuente de trabajo a la comunidad.

Palabras clave: Geografía. Experiencia solidaria. Trabajo comunitario

LEARNING OF GEOGRAPHIC THEMES WITH PURPOSE SOLIDARIOS

ABSTRACT

Within the framework of the Observatory of Social Sciences who works at school N° 705 of Trevelin, Chubut; an interdisciplinary strategy was proposed in order to achieve the realization of a solidarity action with the town of Sierra Colorada. This project responds to the guidelines of participatory empowerment techniques, inspired by the theory of the social appropriation of knowledge, and linked to the concept of enlarged citizenship that exposes the Argentine sociologist Matías Landau. Today, the use of new technologies has allowed the democratization of knowledge, both the acquisition and the knowledge transfer. This application allows you to talk about theory of appropriation of knowledge. The use of the acquired knowledge, replicates to society through actions of participation which, in some cases, the same school tries to convey and not succeeds. The participatory empowerment theory is the application that teenagers made of the knowledge acquired. The contribution from the geographical science was mainly on the basis of the valuation of environmental resources in all its aspects, as generators of areas of work and social development, made surveys and examinations of native flora and fauna, bordering major landforms are relieved and studied the environmental impacts that could have on the area the development of this tourism to medium-scale. The social theory of knowledge highlights the need for school to regain the role to motivate teens to get involved in your environment. The teenagers must discover the importance of the knowledge that the school can give them. Use that knowledge changing their environment. With this framework, was this solidarity experience, where it was intended to use knowledge of geography, tourism and information technology to make the implementation of tourist attractiveness of the place that serve as a source of employment to the community.

Keywords: Geography. Experience solidarity. Community work

Marco Teórico

Sostiene Matías Landau, que como consecuencia de la crisis vivida en nuestro país durante el 2001, esto provocó el cambio de paradigma de la concepción de ciudadanía. Hasta este momento, y como repercusión de las políticas neoliberales de finales del siglo XX, la participación ciudadana tuvo una fuerte retracción. Pero la crisis obligo a los ciudadanos a tomar una posición más activa y comprometida frente a los miles de excluidos sociales que las políticas económicas dejaron.

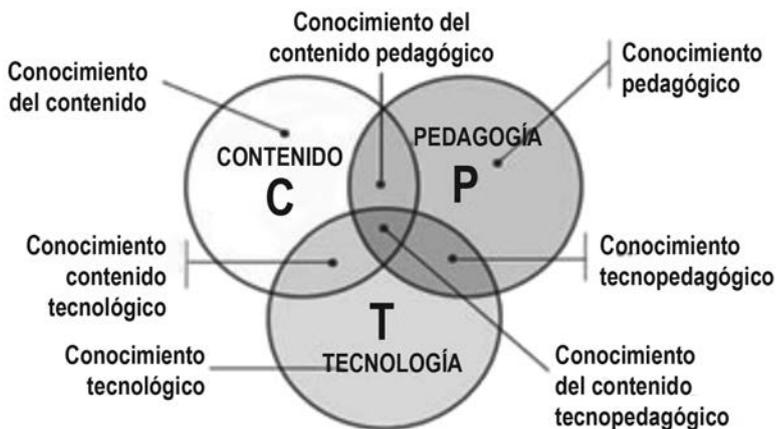
La aparición de las asambleas barriales, las acciones solidarias como comedores escolares, “las maestras del Tren Blanco”, el Club del Trueque, e insuperables cantidades de ejemplos; ponen de manifiesto el cambio de paradigma a lo que se denomina ciudadanía ampliada. Esta visión es la que lleva a involucrar a la persona en las nece-

sidades de los demás, y entender que ser ciudadano no puede ejercerse una vez cada cuatro años cuando se ejerce el sufragio.

En estos cambios que obran en el tejido social y los cambios de mentalidad, surge con un papel preponderante la participación de los jóvenes. En este sentido, Matías Landau insiste en analizar la participación de los jóvenes en la vida ciudadana del país. El autor sostiene que así como se evaluó como relevante el cambio que generó el voto femenino, la participación de los adolescentes y jóvenes en la ciudadanía es el cambio a venir. En esto, no solo su participación mediante el voto puede ser una forma de incorporarse a la vida democrática, sino con acciones de voluntariado y solidarias, donde precisamente los jóvenes se vuelven para los demás un ejemplo.

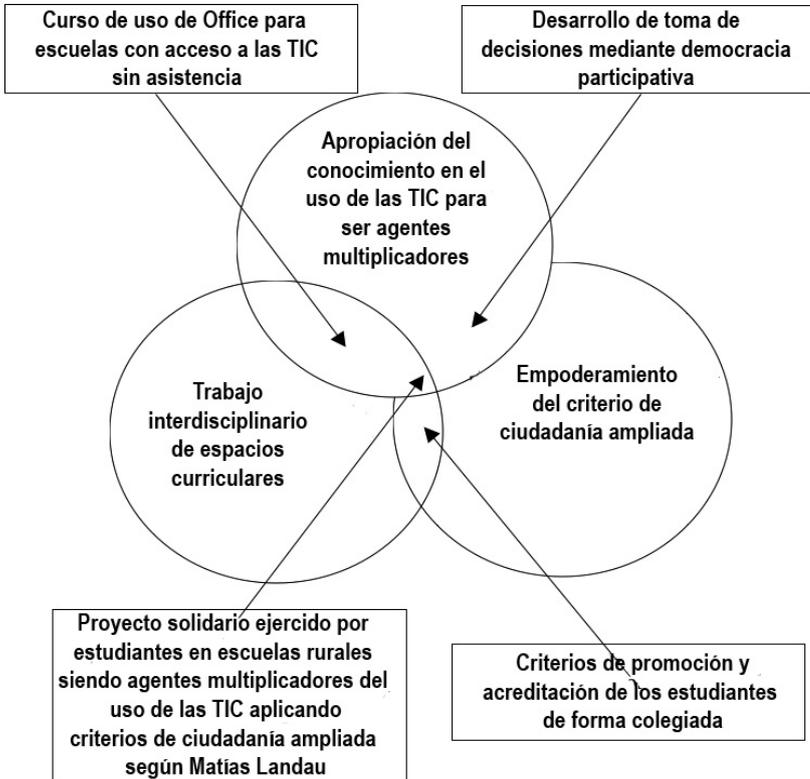
La geografía es una ciencia social, y su campo de acción es muy amplio y por lo tanto se encarga de estudiar las más variadas cuestiones relacionadas al hombre en relación con el medio que lo rodea. Por ello, desde la educación es indispensable la ejecución de acciones interdisciplinarias donde la Geografía interactúe con otros espacios curriculares, para aportar al cambio de paradigma propuesto por Landau.

Desde el punto de vista pedagógico, se implementa el uso del método T-PAK



El método pretende proponer al docente la utilización de manera articulada de los recursos pedagógicos con los recursos vinculados al conocimiento disciplinar y la utilización de la tecnología para la concreción de los resultados propuestos. El método favorece la interdisciplinariedad, y la aplicación del concepto que Burbules llama aprendizaje ubicuo (El aprendizaje ubicuo es desarrollado a partir de la implementación del modelo 1 a 1 de enseñanza. Para profundizar se puede ver el reportaje al profesor Burbules en: <https://www.youtube.com/watch?v=GbWdQCMS4VM>). No importa el lugar espacial donde se encuentra el alumno, mientras se acredite que está aprendiendo.

El esquema aplicado a nuestro proyecto de trabajo sería



Fundamentación

Para la puesta en marcha de este proyecto de intervención y siempre hablando desde el aporte de la geografía se tomaron en cuenta principalmente cuestiones relacionadas con el manejo sustentable de los recursos naturales que se tienen al alcance de la comunidad de Trevelin.

Para ello, se propone que los estudiantes del sexto año del Colegio N° 705, pongan en valor un atractivo turístico de la localidad, pero además pongan en valor el conocimiento que reciben en los dos itinerarios formativos que cuenta el colegio, turismo e informática.

El manejo sustentable a la hora de emprender el desarrollo de este trabajo de intervención, se hace referencia a trabajar con el recurso en su máximo potencial de aprovechamiento cuidando su natural regeneración. De este modo se plantea muy

cuidadosamente el trazado de los recorridos a realizar y los intervalos de los mismos, así como también la carga o el volumen de individuos que los transitarían, el modelo de aprovechamiento mencionado.

El recurso es utilizado en su máximo potencial, pero del mismo modo se deja un margen de tiempo para su regeneración y o recuperación natural, es decir se evalúa el impacto ambiental en la zona en cuestión ya que son zonas muy poco transitadas con anterioridad al desarrollo del emprendimiento. Para dar inicio al desarrollo del trabajo y una vez brindados los conocimientos teóricos a los alumnos, sobre el manejo de los recursos naturales, para que en el momento de planificar las actividades o acciones, contaran con las herramientas necesarias para realizar una labor eficaz, se organizan recorridos de relevamiento al lugar y la puesta en marcha del proyecto.

Por ellos es pertinente el trabajo interdisciplinario de los espacios de Geografía, Ciencias Políticas, Informática y Turismo.

En este caso lo que se pretende hacer es poner en valor un sendero turístico muy rico paisajística y naturalmente hablando, ubicado en la localidad de Sierra Colorada.

Descripción geográfica del paraje:

(Los datos fueron extraídos del Informe sobre la Situación socio económico del Noroeste del Chubut redactado en 2011 por alumnos que participaron del Observatorio de Ciencias Sociales del Colegio N° 705)

Sierra Colorada es un paraje de la ciudad de Trevelin ubicado a unos 17 km de la misma, saliendo hacia el sudeste por la ruta n°259, y continuando por la ruta provincial n°17.

Está ubicado hacia el norte sobre el cordón del mismo nombre, y se le otorga el nombre de debido a que, en otoño, los ñires y lengas se tornan de un color rojizo. La localidad se encuentra situada a 800mt sobre el nivel mar, el relieve es abrupto y escarpado, representado por montañas, valles glaciares, cursos de agua con pronunciada pendiente, al estar compuesta por una gran cantidad de bajos en el terreno, se lo determina así mismo como una zona de irregular topografía.

Esta área es un relicto del Bosque Andino Patagónico en el cual se pueden encontrar las siguientes especies: Laura, Calafate, Ñire, Maitén, Coihue, Retamos, Radal, Pinos implantados, mezclados con especies como Chacay, Neneo. El clima es templado a frío-húmedo con copiosas nevadas invernales y heladas durante casi todo el año. Las precipitaciones varían disminuyendo de Oeste a Este de 4.000 mm a 800 mm.

La fauna del lugar se caracteriza por la presencia de los felinos, entre los que destaca el puma, el gato montés. Existen también dos especies de zorros, el gris y el colorado.

Los cérvidos están representados por el huemul y el pudú, uno de los ciervos más pequeños del mundo. En los claros del bosque habita el guanaco.

Varias especies de ratones habitan el sotobosque, junto con el pequeño marsupial conocido como "monito del monte".

La población de aves no es especialmente rica; en la alta montaña, el cóndor, la mayor de las aves voladoras, comparte el dominio con varias especies de águilas, gavilanes y jotes.

De las aves trepadoras, destacan el loro choroy y el carpintero negro.

En los lagos y bañados abundan las bandurrias, las gaviotas y los cauquenes, variedades de gansos sudamericanos. Entre los patos, destaca el Pato de los torrentes.

Estos bosques tienen una baja población de pájaros, entre los que destaca el sonoro canto del chucao. Otras especies son el fio - fio, el diucón y el chirihue.

Entre las especies introducidas por el hombre se destacan el ciervo colorado, el ciervo axis, el jabalí, la liebre y el conejo. Estas especies resultan especialmente dañinas como depredadoras o competidoras de las autóctonas.

Metodología de trabajo propuesta

Para llegar a la decisión de trabajar de manera conjunta con el paraje de Sierra Colorada, se realizó de manera democrática con los estudiantes, un torbellino de ideas, del cual surgieron una serie de propuestas; hasta dar definitivamente con la idea final.

Se realizó a mediados de mayo una visita al paraje, para entablar un primer contacto. Se realizó la visita de manera coordinada con la escuela primaria N° 208. Se organizaron actividades con los alumnos de dicha escuela y entrevistas con los miembros de la comunidad, entre ellos un grupo de alumnos que están terminando el secundario a distancia.

Pasado el receso invernal de la escuela del paraje (en la zona las escuelas tienen las vacaciones más largas debido a las inclemencias climáticas), se organizó una segunda visita para realizar un festival solidarios del día del niño. Se organizó una campaña de recolección de juguetes y se solicitaron donaciones para organizar una merienda con los alumnos.

El encuentro fue de utilidad para completar el armado de la idea de intervención en la comunidad. Así surgió que los alumnos de turismo trabajarían en la puesta en valor del sendero Laguna Las Mellizas, y los alumnos de informática trabajarían en el dictado de un curso de computación para la comunidad.

Para el trabajo de puesta en valor del sendero, desde lo geográfico, se organizaron grupos de trabajo. Se dividió a los cursos en equipos encargados de tareas específicas siempre teniendo en cuenta la orientación de cada curso, así por ejemplo en el curso con orientación en Informática los grupos se encargarían de las mediciones (con los instrumentos correspondientes) de verificaciones de altura del relieve por el que se transitaba, distancias entre zonas de descanso, temperaturas, velocidad del viento, rutas en GPS, mapas satelitales de la zona y trazado del recorrido en el mismo, tiempo o duración del mismo, etc.

Los equipos pertenecientes al curso con orientación en turismo se ocuparían de tareas como por ejemplo, tomar fotografías, identificación y ubicación de los accidentes geográficos y el relevamiento de las especies tanto de flora como de fauna que

se podían observar el sendero durante el transcurso del mismo, así como también el lugar ideal para establecer las zonas de descanso y los miradores, planificar la elaboración de folletería junto con cartelería informativa para la promoción del sendero en cuestión.

Además se analiza el impacto ambiental que podría producir en la zona y se diagramaron las cantidades de personas que puedan transitar por día el lugar sin generar degradación irreversible al mismo.

Con todo lo relevado en el trabajo de campo se elaboró una presentación para ser expuesta a los habitantes de la comunidad a fin de informar lo analizado y cuáles fueron las conclusiones a las que se habían llegado sobre la puesta en valoración del sendero turístico y la influencia que éste tendría en la vida de las personas de la comunidad

Desde el punto de vista pedagógico, los docentes evaluaron la aplicación de los conocimientos en las tareas asignadas y su correcta implementación. Finalmente se hizo una presentación para la comunidad educativa y autoridades del municipio quienes asumieron el compromiso de implementar la propuesta de los alumnos.

A modo de conclusión

La utilización de medios tecnológicos en la educación, la generación de alternativas educativas y el aprendizaje en contextos diferentes al áulico favorece la concreción de acreditaciones de los estudiantes, de manera más eficiente que al utilizar métodos convencionales de enseñanza.

Por su parte, la interdisciplinariedad favorece el desempeño de los docentes en la realización de su práctica, ya que permite el trabajo en equipo y el análisis de la acreditación de los estudiantes, junto al acuerdo en los criterios de evaluación y el desarrollo de evaluaciones conjuntas.

Referencias

- Landau, Matías. (2006). *Ciudadanía y ciudadanía juvenil*, La Plata. Cuestión de ciudadanía, autoridad estatal y participación ciudadana Buenos Aires 2008.
- Casadei, Luisa y Barrios, Irissysleyer. (2013). *Metodología T – PACK para capacitar al docente en el uso y producción de recursos educativos abiertos*.

CARTOGRAFIA AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO CHIMBAS

GONZALEZ, Elizabeth ¹; **GONZALEZ, Emilia** ²; **RUIZ, María del Carmen** ³

¹⁻²⁻³ Instituto de Geografía Aplicada- Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes- UNSJ

elizabethgonzalez.2015@gmail.com

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es confeccionar cartas temáticas que permitan la comprensión de las condiciones ambientales presentes, su evolución y prospectiva en el Departamento Chimbas (Provincia de San Juan, República Argentina).

Se usó la metodología de la Carta del Medio Ambiente y su Dinámica, adoptada por la Unión Geográfica Internacional, que incluye los Elementos del medio y la Dinámica del ambiente. Las cartas se han confeccionado en un Sistema de Información Geográfica, según las siguientes etapas: I- Generación de capas vectoriales con sus modos de implantación (puntual, lineal o poligonal) de acuerdo a la escala de trabajo y su organización temática; II- Edición gráfica usando imágenes satelitales; III- Sistematización de la información para ingresar datos a las tablas de atributos; IV- Creación de simbología específica; V- Trabajo de campo; VI- Edición final de las cartas. Se concluye que esta cartografía, confeccionada con una metodología ampliamente probada y la eficiencia de los SIG, constituiría una herramienta útil especialmente para la comunidad departamental, y podría ser usada para concretar distintas estrategias y acciones en docencia, investigación y gestión.

Palabras Clave: Cartografía Ambiental; Sistemas de Información Geográfica (SIG)

ENVIRONMENT CARTOGRAPHY OF CHIMBAS DEPARTAMENT.

ABSTRACT

The objective of this work is to make thematic charts that allow for the comprehension of the present environmental conditions, their evolution and prospects in the department of Chimbas (San Juan province, Republic of Argentina). By using the Environment Chart and its Dynamic, adopted by the International Union of Geography, which includes the elements of the environment and the dynamic of the environment, the charts were made with GIS, according to these stages: I) Generation of vectorial layers (point, linear or poligonal) according to the work scale and its thematic organization; II) Graphic edition using satellite images; III) Information systematization in order to input data to the attribute tables; IV) Creation of specific symbolization; V) Field work; VI) Final edition of the charts. It is concluded that this cartography, constructed by following a methodology widely validated, and the GIS efficiency would constitute a useful tool for the departament community and could be used to implement different strategies and actions for teaching, research and management.

Key words: Environment Cartography, GIS

Introducción

La Carta del medio ambiente y su dinámica es un instrumento que puede contribuir eficazmente en tareas de ordenamiento del espacio, porque “ayuda a aprehender y medir fenómenos de correlación y de potencialidad, aunque... debe estar igualmente atenta a la tendencia de la evolución de los componentes...; en este sentido se estudian no solamente los datos del medio ambiente, sino también su dinámica”. (Capitanelli, 1981)

La cartografía ambiental de los departamentos que integran el Gran San Juan se ha realizado en el marco del Programa “Carta del Medio Ambiente y su Dinámica”, llevado a cabo en el Instituto de Geografía Aplicada (FFHA-UNSJ); en el caso del Departamento Chimbabue, las dos cartas confeccionadas en formato analógico en papel y en blanco y negro en el año 1997, se tomaron como base para elaborar la cartografía ambiental en formato digital, en un Sistema de Información Geográfica (SIG). Las actividades se desarrollaron en el marco del proyecto trienal (2011-13) “Atlas Digital del medio ambiente de la ciudad de San Juan”. Para adecuar ese material cartográfico al trabajo en ambiente SIG, considerando las componentes gráfica y alfanumérica, fue necesario realizar algunos cambios y ajustes. Se partió de la premisa que las cartas temáticas digitales cumplen, de manera eficiente, con su propósito de ser herramientas útiles para el ordenamiento espacial y ambiental; ellas permiten integrar múltiples variables, generar bases de datos, desarrollar análisis espaciales y mantener una continua actualización.

Materiales y Métodos

La metodología, desarrollada en la década del '70 por la Unión Geográfica Internacional para la elaboración de la Carta del Medio Ambiente y su Dinámica, adoptó la Leyenda elaborada previamente por geógrafos franceses reunidos en el marco de una Comisión Nacional. En base a esa Leyenda se organiza el contenido de la Carta que se divide en dos partes: I- Elementos del Medio y II- Dinámica del Ambiente; consta de diez temas representados en diferentes colores y más de 100 símbolos específicos.

En los Elementos del Medio se incluyen: 1-Toponimia, Topografía y Geomorfología; 2-Hidrografía e Hidrología; 3-Aire; 4-Espacios edificados; 5-Espacios cultivados; 6-Espacios verdes. En la Dinámica del Ambiente se representan los diferentes tipos de degradaciones y las obras de defensa destinadas a mitigar o evitar determinado tipo de contaminación: 7-Degradación de la superficie terrestre; 8-Contaminación del aire; 9-Contaminación del agua; 10-Trabajos de defensa y mejoramiento del ambiente. Esta Leyenda constituye el eje principal que rige el presente trabajo en las distintas etapas de elaboración de Cartografía Ambiental con SIG, desde la búsqueda de información hasta su representación final.

Se aplicaron distintas técnicas y procedimientos: * Interpretación visual de imágenes satelitales Google Earth, por estar disponibles gratuitamente en la web

a un nivel de detalle adecuado, y actualizadas al año 2013 para el área de estudio; * Trabajo de campo, mediante el cual se realizó la contrastación y actualización de la información; * Georreferenciación de la Carta Topográfica Valle de Tulum a escala 1:75.000 como dato raster de base, para la digitalización y edición de datos vectoriales; * Geocodificación de información obtenida en distintas instituciones. Finalmente se realizó la * Sistematización de las características de cada tema, en tablas de atributos, para la generación de una base de datos conforme a la Leyenda mencionada.

Se trabajó con el software libre Kosmo 2.0 para tareas de edición gráfica y generación de tablas de atributos, mientras que la representación cartográfica final se realizó con gvSIG. Se utilizó la base de datos vectorial del “Atlas Socioeconómico 2010. Provincia de San Juan”, por encontrarse disponible en formato shapefile, ser compatible con cualquier software SIG y por la exactitud en la georreferenciación de sus datos.

Desarrollo

Área de Estudio

El Departamento Chimbas se localiza al norte de la Ciudad Capital de San Juan, a una distancia aproximada de 6 km. Tiene una superficie de 62 km² y está emplazado en el Valle del Tulum, sobre la margen derecha del río San Juan, que define sus límites N y NE, separándolo de Albardón hacia el norte. Limita con San Martín al este, Capital, Rivadavia y Santa Lucía al sur y Rivadavia al oeste. (Figura 1)

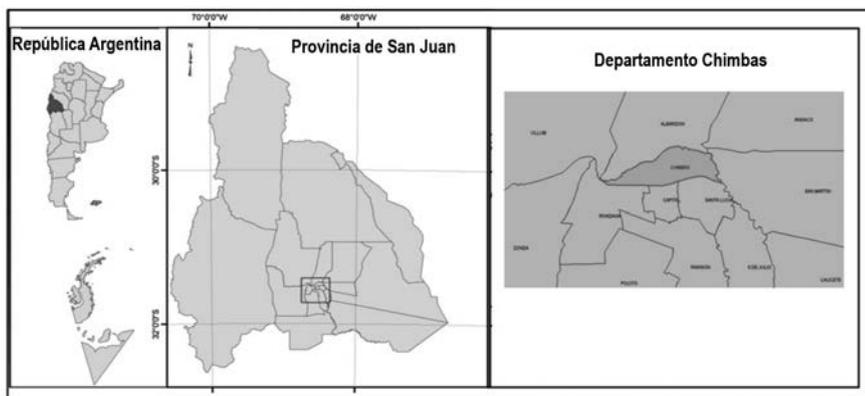


Fig. 1. Localización del Área de Estudio.

Fuente: elaboración propia.

La metodología de la Carta del Medio Ambiente y su Dinámica contempla para su desarrollo, una serie de etapas generales. Como es posible encontrar una correspondencia entre ellas y la secuencia de procedimientos realizados en el proceso de adaptación al trabajo con Sistemas de Información Geográfica, se han adoptado y se enumeran a continuación:

1- Adquisición de Geodatos.

Para obtenerlos se recurrió a diversas fuentes: cartas temáticas, carta topográfica, imágenes satelitales y trabajo de campo. La información se encuentra en diferentes formatos y soportes, lo que implica que las componentes gráfica y de atributos deben pasar por una etapa de adecuación para su incorporación al ambiente SIG. Se realizó la transformación de cartografía analógica a digital, con la generación de las correspondientes tablas de atributos descriptores de las distintas unidades espaciales. La "Carta del Medio Ambiente y su Dinámica en el departamento Chimbas" (2000), publicada en blanco y negro, en papel, ha constituido un antecedente importante. En base a su leyenda se identificaron los temas trabajados y se organizaron como datos vectoriales en dos categorías: I- Datos del Medio y II- Los fenómenos que están incluidos en la Dinámica del Ambiente. (Figuras 2 y 3)

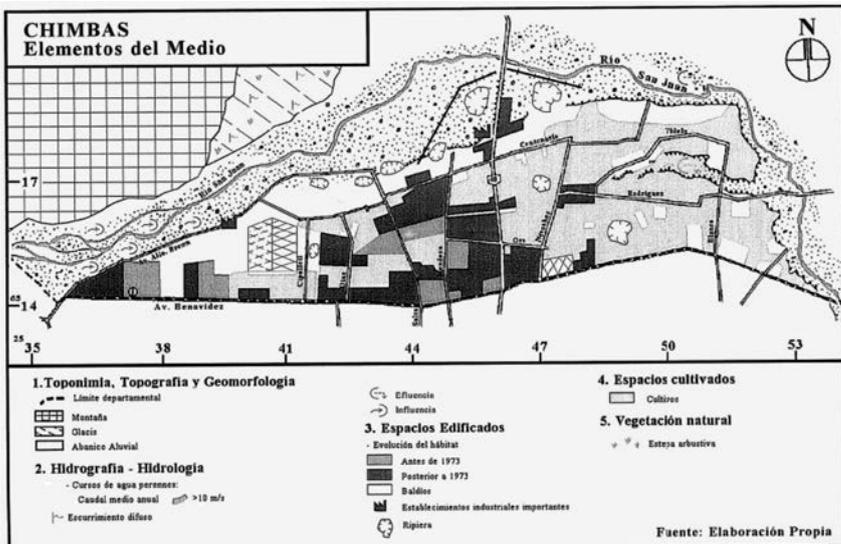


Fig. 2. Departamento Chimbas. Elementos del Medio

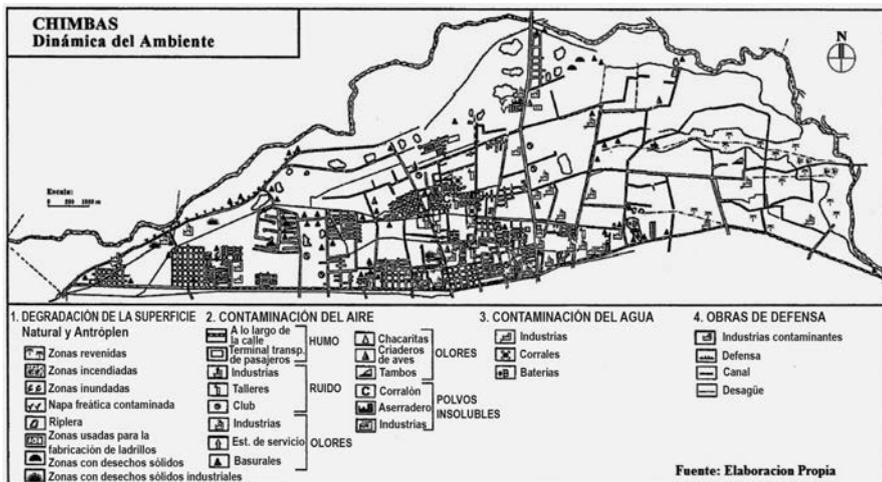


Fig. 3. Departamento Chimbas. Dinámica del Ambiente

2- Elección de la escala de trabajo.

En un SIG, la escala de trabajo y la naturaleza misma del tema determinan los modos de implantación puntual, lineal o poligonal de cada capa vectorial. Considerando la escala de trabajo departamental y su organización temática, se definieron las capas vectoriales a generar y sus respectivas geometrías. Asimismo, se agruparon los cuatro temas relacionados con los distintos tipos de contaminación y degradación, en un solo tema general.

Esta decisión se adoptó por la conveniencia de concentrar en una sola capa vectorial todos los elementos puntuales que se consideran potenciales fuentes de contaminación del aire y del agua; en otra capa, poligonal, se incluyeron las zonas degradadas. (Figura 4)

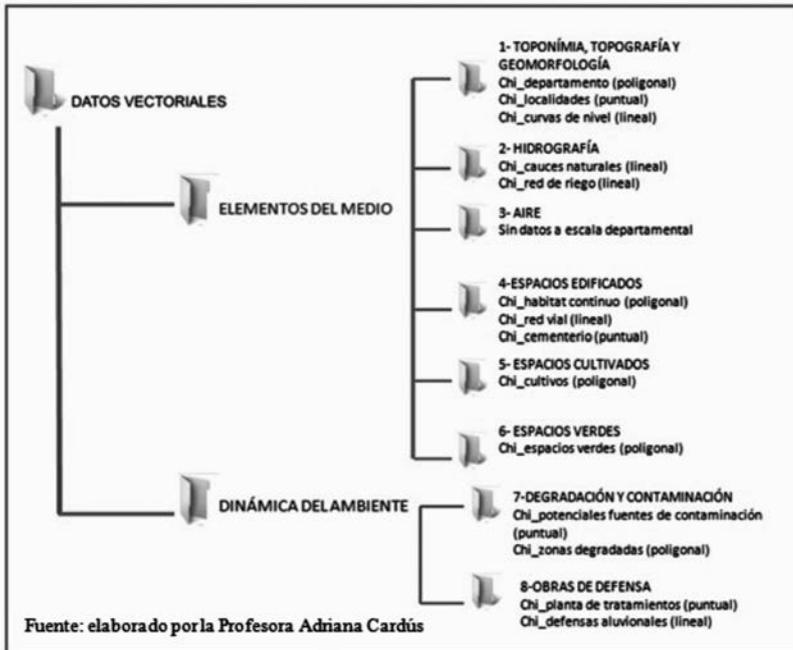


Fig. 4. Organización temática de las capas vectoriales a generar, en función de la Leyenda.

Los procedimientos aplicados para la captura de los datos y su actualización se detallan a continuación:

Para la creación de las capas vectoriales con una geometría poligonal se trabajó sobre la base del manzanero del departamento Chimbas disponible, en modelo vectorial, en el “Atlas Socioeconómico. Provincia de San Juan 2010”, definiéndose de esta manera la proyección Gauss Krügger y el sistema de referencia Campo Inchauspe Faja 2 de las nuevas capas a generar. Dado que el Atlas Socioeconómico en su próxima versión presentará los datos en POSGAR 94, se plantea la necesidad de migrarlos al mismo Sistema de Referencia.

La modificación del manzanero mediante la edición gráfica en base a las cartas previas e imágenes Google Earth, tuvo como finalidad la identificación de espacios cultivados, construidos, previstos para construir y baldíos en los elementos del medio; y respecto de la dinámica del ambiente se delimitaron zonas degradadas por actividades del hombre (fabricación de ladrillos, desechos sólidos industriales, ripieras). (Figura 5)

También se realizaron tareas de edición gráfica con base en la capa vectorial espacios verdes del Atlas Socioeconómico; el reconocimiento en terreno permitió recabar

los atributos correspondientes a cada uno en forma tabular, para concretar la capa de espacios verdes públicos. (Figura 5).

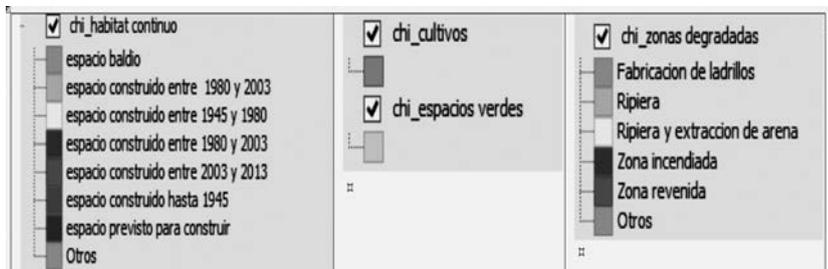


Fig. 5. Capas vectoriales poligonales generadas con un modo de implantación poligonal.

A partir de la Carta Topográfica del Valle de Tulum (1:75.000), previamente georreferenciada, se realizaron procedimientos de digitalización de otros elementos cuya implantación es lineal (curvas de nivel y cauces naturales); junto con los límites departamentales, la red vial y las localidades disponibles en el Atlas Socioeconómico, conforman la carta de base. Los establecimientos educativos y planta de potabilización, con geometría puntual, se crearon mediante digitalización en base a las cartas previas y trabajo en terreno. (Figura 6)

Las potenciales fuentes de contaminación del aire y agua se han incorporado a la base de datos a partir del relevamiento con GPS, generando una capa de eventos con geometría puntual desde un archivo con coordenadas.

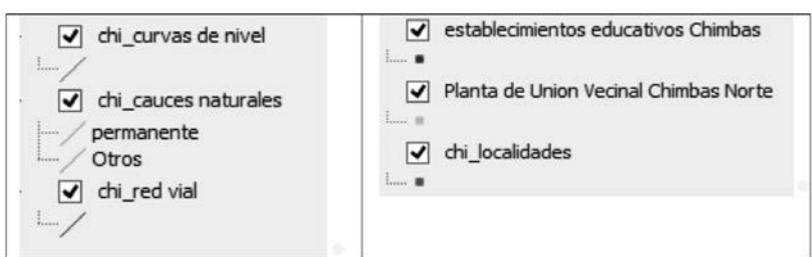


Fig. 6. Capas vectoriales poligonales generadas con modos de implantación puntual y lineal.

Cabe destacar que en todos los casos, simultáneamente a la edición gráfica se llevó a cabo el almacenamiento de los datos alfanuméricos. Este proceso requiere de una sistematización previa, o sea la adopción de criterios para su organización en tablas de atributos. Se diseñó la estructura de las tablas con los campos necesarios para cada caso particular, en función de los tipos de datos a incorporar, de manera

que el procesamiento de la información brinde una expresión gráfica final, acorde a la Leyenda. (Figuras 7 y 8)

Ver atributos : potenciales fuentes de contaminación chimbas

potenciales fuentes de contaminación chimbas (92 elementos - 0 seleccionados)

..	FUENTE	RUBRO	DOMICILIO	ACTIVIDAD	CAUSA	CLASIFDPDU	NOMBRE	TIPO
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	mineria	parque industri...	si		nocivas	Domanico Ed...	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	maderas	parque industri...	si		nocivas	Aserradero I...	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	automotriz	parque industri...	si		inocuas	Industrias Si...	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	mineria	parque industri...	si	humo	peligrosas	Ortuzar Carl...	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	mineria	parque industri...	si		peligrosas	Chenaut Co...	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	mineria	parque industri...	si		peligrosas	Hidrotec Min...	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	mineria	parque industri...	si		peligrosas	Bay Plas s.r.l.	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	oxidos	parque industri...	si	olores, humo	peligrosas	Antonio Elizo...	aire
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	postes pre...	parque industri...	si		nocivas	Indesa s.r.l.	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	quimica	parque industri...	si		peligrosas	Pablo Casale	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	mineria	parque industri...	si		molestas	Fabrica Arge...	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	construccion	parque industri...	si		peligrosas	Pastran	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	quimica	parque industri...	no			Cooperativa	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	plasticos	parque industri...	si		nocivas	Sierra Nevada	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	mineria	parque industri...	si		peligrosas	Serrano Hno...	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	mineria	parque industri...	si		peligrosa	Peñaloza	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	elaboracio...	parque industri...	si		peligrosas	Kolor Max	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	mineria	parque industri...	si		peligrosas	Oscar Argentó	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	plasticos	parque industri...	si		nocivas	Jon Deere	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	elaboracio...	parque industri...	no			Zonda Color	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	mineria	parque industri...	si	polvos inso...	peligrosas	Santa Gema	aire
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	residuos h...	parque industri...	si	olores	peligrosas	Eco San Juan	aire
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	mineria	parque industri...	no			Minera Pocito	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	mineria	parque industri...	si		peligrosas	Aswel	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	quimica	parque industri...	si		peligrosas	Nutri tierra	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	mineria	parque industri...	no			Clean Invest...	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	alimentacion	parque industri...	no			Oscar Estevez	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	quema de r...	parque industri...	si	humo, olores	peligrosas	Tecma San J...	aire
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	maderas	parque industri...	si		nocivas	CMR La Con...	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	metalurgica	parque industri...	si	olores	nocivas	Martinez y P...	aire
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	servicios	parque industri...	no			SGS Servicios	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	metalurgica	parque industri...	si	olores	nocivas	Royon	aire
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	mineria	parque industri...	si		peligrosas	Ensa s.r.l	
<input checked="" type="checkbox"/>	industria	mineria	parque industri...	si		peligrosas	Bay Plas s.r.l.	

Fig 7. Tabla de atributos de la capa potenciales fuentes de contaminación.

Editar atributos : chi_espacios verdes

chi_espacios verdes (120 elementos - 0 seleccionados)

SUPERFICIE	CODIGO	NOMBRE	ILUMINACION	RIEGO	FUENTE AGU	SENDEROS	BANCOS
2.857,5625	3	bo. natariana viii	bueno	red de riego	no	muy bueno	muy bueno
1.774,58877737...	4	bo. 19 de abril	bueno	red de riego	no	muy bueno	muy bueno
1.938,99000902...	8	bo. virgen de ...	muy bueno	agua de red	no	bueno	bueno
1.052,96269746...	9	bo. virgen de ...	malo	red de riego	no	muy bueno	ausente
932,567201510...	11	bo. virgen de ...	bueno	red de riego	no	muy bueno	muy bueno
1.133,00120572...	12	bo. upcn chim...	bueno	agua de red	no	muy bueno	muy bueno
1.268,64576244...	13	lote hogar n° 9	regular	red de riego	no	malo	ausente
963,219007581...	14	s/n	muy bueno	agua de red	no	muy bueno	bueno
6.579,34597849...	21	plaza de chim...	bueno	red de riego	no	muy bueno	bueno
4.982,6875	28	s/n	regular	red de riego	no	bueno	bueno
1.821,74425192...	30	bo. sindicato ...	bueno	red de riego	no	muy bueno	ausente
991,241558849...	31	s/n	bueno	red de riego	no	malo	bueno
767,391678735...	32	bo. 25 de dic...	bueno	red de riego	no	malo	bueno
676,730753179...	34	s/n	bueno	red de rieg	no	malo	ausente
1.362,33871233...	48	s/n	ausente	ausente	no	ausente	ausente
980,834744483...	50	lote hogar n° 43	malo	agua de red	no	malo	ausente
1.242,86394204...	51	s/n	ausente	ausente	no	ausente	ausente
5.873,64944830...	53	bo. cgt chimbas	bueno	agua de red	no	bueno	ausente
2.168,98295333...	55	bo. comuna s...	bueno	red de rieg	no	muy bueno	muy bueno
1.001,83715854...	68	s/n	malo	agua de red	no	bueno	malo
4.725,60365868...	69	bo. mercedario	bueno	agua de red	no	muy bueno	muy buen
7.970,3125	70	bo. com. san ...	bueno	agua de re	no	muy bueo	bueno
881,941377699...	74	nuestra señor ...	malo	red de riego	no	regular	bueno
602,073497742...	78	bo. chimbas ii	malo	red de riego	no	bueno	ausente
4.031,79074994...	79	bo. centinela iii	regular	red de riego	no	regular	bueno
1.684,39195729...	81	bo. 17 de oct...	regular	red de riego	no	muy bueno	ausente
833,302632482...	104	bo. 1° de nov...	bueno	red de riego	no	muy bueno	bueno
857,022283109...	119	bo. 1° de nov...	malo	red de riego	no	muy bueno	muy bueno
1.988,13582021...	130	bo. círculo pol...	muy bueno	red de riego	no	muy bueno	bueno
1.185,76569966...	131	bo. los tamarí...	ausente	red de riego	no	muy bueno	ausente
437,381944656...	132	bo. los tamarí...	ausente	ausente	no	malo	ausente
947,089197978...	133	bo. los tamarí...	ausente	red de riego	no	muy bueno	ausente
949,194219448...	135	bo. los tamarí...	bueno	red de riego	si	malo	ausente

Fig.8. Tabla de atributos de la capa espacios verdes.

3- Determinación de fechas clave para un análisis diacrónico y confección de la Leyenda

Para mostrar la evolución del espacio construido se establecieron cortes temporales en períodos de aproximadamente 30 años, en los que se manifiestan cambios importantes. Las fechas clave se determinaron en función de la disponibilidad de trabajos previos, que a su vez se vinculan con los vuelos fotogramétricos realizados a escala grande (1:20.000), en el área de interés. La Leyenda está integrada por símbolos normalizados por la UGI y adecuados por el Centro de Cartografía del Medio Ambiente (Universidad Nacional de Cuyo). Debido a que ningún software SIG posee dichos símbolos específicos, se vio la necesidad de avanzar en la edición de simbología para la representación final.

4 -Representación final.

En las Figuras 9, 10 y 11 se presentan cartas temáticas del departamento Chimbas, en las que aparecen las capas vectoriales generadas y su representación en función de la Leyenda. La figura 9 corresponde a la cartografía final, representando los elementos del medio y la dinámica aplicados al área de estudio. Mientras que las figuras 10 y 11 son dos situaciones particulares que se analizaron: uno corresponde a Espacios verdes y sus distintas características, mientras que el segundo se relaciona con las potenciales fuentes de contaminación y su pertinente análisis.

Conclusiones

Los profesionales geógrafos son responsables del estudio, análisis, representación, planificación y ordenamiento del territorio. Para llevar a cabo en forma eficiente estas acciones, necesitan administrar datos geoespaciales integrados en soportes informáticos que aporten información precisa y confiable sobre la realidad de los espacios objeto de abordaje. Disponer de datos actualizados y accesibles permite respaldar proyectos de planificación del desarrollo local y provincial, como también la elaboración de diagnósticos confiables, fundamentando la toma de decisiones, el monitoreo de políticas públicas y su impacto en el territorio.

Las cartas síntesis del departamento Chimbas representan un trabajo integrador, realizado en ambiente SIG, que posibilita asociar a las unidades gráficas que recrean el espacio, sus atributos descriptores; la ventaja de este tipo de cartografía es permitir no solo la representación en formato digital de las variables consideradas sino muy especialmente, mantenerlas actualizadas al ritmo de la dinámica medioambiental.

Se espera que la conjunción de un documento cartográfico basado en una metodología ampliamente probada mediante la que se representa la síntesis ambiental del departamento Chimbas y la eficiencia de un SIG, permita a docentes, investigadores y administradores contar con un material adecuado para concretar distintas estrategias y acciones sobre el ambiente.

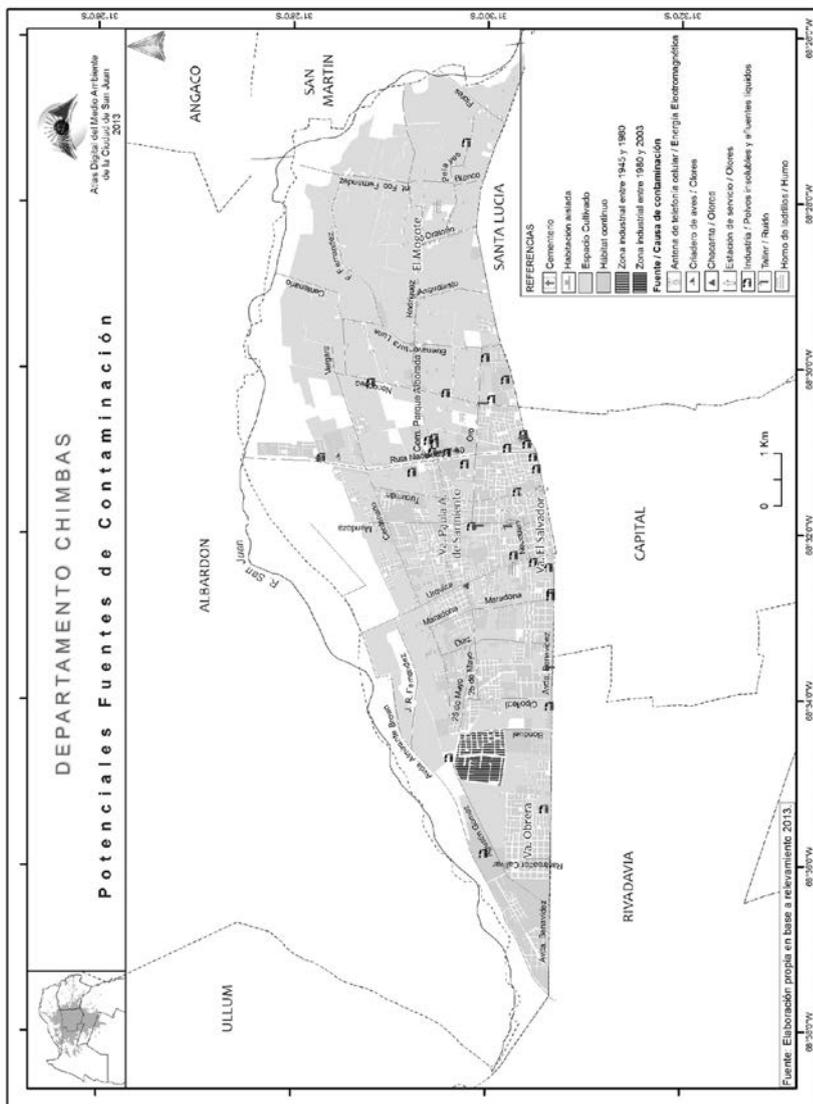


Fig. 11. Potenciales Fuentes de contaminación del departamento Chimbas.

Referencias

- BRUNET, Roger. (1987). "La carte, mode d'emploi". Paris, Fayard Reclus.
- BUZAI, Gustavo. (2008). "Sistemas de Información Geográfica y cartografía temática". Buenos Aires, Lugar Editorial.
- CAPITANELLI, Ricardo J. (1981). "Carta Dinámica del Medio Ambiente", en Boletín de estudios geográficos, Vol. XX, Número 78. Mendoza, INCA Editorial.
- DA SILVA, Jorge Xavier. (2001). "Geoprocessamento para Análise Ambiental", Rio de Janeiro.
- DEL CID, María C y MALLAMACI, Irene (2002). "Manual de uso y administración del Atlas Socioeconómico Multimedia San Juan 2002".
- JOURNAUX, A. (1985). "Cartographie intégrée de l'environnement: un outil pour la recherche et pour l'aménagement". Notes techniques du MAB 16. UNESCO. Paris. Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture.
- LIZANA, Carlos y otros. (2010). "Atlas Socioeconómico de la Provincia de San Juan" en CD. San Juan. UNSJ.
- SAIG. "Manuales de Kosmo".
- RUIZ, María del Carmen (Directora) y otros. 2000. "Carta del Medio Ambiente y su Dinámica en el Departamento Chimbabue". UNSJ-FFHA-IGA. San Juan.

EL CAÑÓN URBANO SU INCIDENCIA EN LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE

LIPP, Daniel

Universidad Católica de Salta.

daniellipp@arnet.com.ar

RESUMEN

El presente trabajo tiene por objetivo centrar exclusivamente la atención a un fenómeno de la climatología urbana de indudable efecto negativo a la hora de hablar de la salud: el cañón urbano. El término define a una calle conformada por edificios a ambos lados, que le otorgan una configuración de cañón. Las ciudades están formadas por cañones urbanos que forman estructuras complejas que, por una parte dificultan el flujo libre del aire disminuyendo la ventilación, y por el otro, provocando un atrapamiento de los contaminantes que debido precisamente a la reducida ventilación pueden ocasionar niveles inadecuados de calidad del aire con el consiguiente efecto en la salud humana. Nuestro énfasis mayor en este apartado tiene por objeto analizar el comportamiento del aire en cañones urbanos y las características de la dispersión de los contaminantes emitidos en este. Se parte por explicar antes algunos fenómenos meteorológicos relevantes para el presente estudio.

Palabras Clave: Contaminación atmosférica - Clima Urbano – Cañón urbano – Dispersión atmosférica – Capa límite atmosférica –Capa límite urbana.

URBAN CANYON ITS IMPACT ON AIR POLLUTION

ABSTRACT

This paper aims to focus attention exclusively a phenomenon of urban climatology undeniably negative effect when speaking of health: the urban canyon. The term defines a street formed by buildings on both sides, giving it a configuration barrel. Cities are formed by urban canyons which form complex structures which on the one hand inhibit free airflow decreasing the ventilation, and the other, leading to entrapment of contaminants that precisely because of the reduced ventilation can result in inadequate levels of quality air with the effect on human health. Our emphasis in this section is to analyze the behavior of air in urban canyons and the characteristics of the dispersion of pollutants emitted in this. It starts by explaining some relevant for the present study weather.

Keywords: Air Pollution - Urban Climate - Urban Canyon - Atmospheric Dispersion - Atmospheric Boundary Layer-urban boundary layer.

Introducción

El desarrollo de este acápite aporta información sobre la capa límite atmosférica de suma importancia para los estudios de cañones urbanos. La misma, cuya altura puede variar entre los 100 y 3000 metros, según sea el terreno y sus alrededores, la estación y la hora del día, se halla situada entre la superficie de la Tierra y la atmósfera libre, mediando por lo general entre ambas una delgada capa estable, que en la noche lleva el nombre de cubierta de inversión (*capping inversion*) y durante el día zona de transición (*entrainment zone*).

La capa límite atmosférica se distingue claramente de la atmósfera libre (Figura 1). Esta presenta turbulencia esporádicamente que se restringe a pequeñas capas de aire o a nubes convectivas cuando, en cambio, la capa límite atmosférica presenta una turbulencia casi continua en todo su espesor y una mezcla turbulenta eficaz tanto horizontal como verticalmente.

Un aspecto importante que es de destacar en esta capa es el nivel de contaminación que se encuentra retenido en esta. En la literatura de la especialidad, esta capa es considerada como el estrato de aire, a través del cual, los contaminantes liberados desde el suelo son transportados y difundidos a través de la atmósfera.

De este modo, las emisiones que tienen lugar en las capas bajas quedan retenidas en un volumen de aire cuya dimensión vertical está delimitada por la altura de la capa límite. Es por ello que puede decirse que existe una estrecha relación entre los niveles de contaminación atmosférica y el espesor de este estrato de aire. Esta delimitación del volumen de aire en el que pueden mezclarse los contaminantes produce una disminución de la visibilidad en las capas bajas de la atmósfera. Dentro de dicha capa existen los denominados descriptores geométricos del tejido urbano, entre ellos el cañón urbano al cual me referiré a continuación.

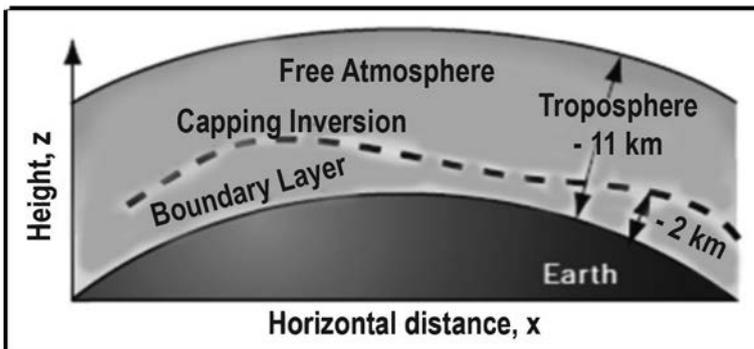


Figura 1. Estructura general de la troposfera.

Materiales y métodos

Una configuración edilicia típica en las áreas urbanas es el cañón urbano que se forma en la dirección de una calle limitada por edificios. Se trata de un término utilizado comúnmente en inglés (*urban canyon*) en la bibliografía especializada y tiene un carácter inequívocamente geográfico. Su simil con el cañón geográfico es notable ya que este mismo designa un valle o una garganta profunda entre dos laderas más o menos altas y escarpadas. Un cañón urbano se define por tres parámetros principales (H , W , L), tal y como se indica en la Figura 2. H es la altura máxima de los edificios en el cañón, W la anchura del cañón y L la longitud. Una vez establecidos los tres parámetros la descripción geométrica del cañón se limita a tres simples medidas: la relación H/W , que describe las proporciones del cañón urbano en función de la altura (H) y ancho de calle (W), la relación L/H y la densidad edificada $j = A_r / A_l$, donde “ A_r ” es el área aproximadamente plana de la cubierta edificada y “ A_l ” el área “lot” o área del suelo ocupada por cada edificio. Otros descriptores geométricos que lo caracterizan es la orientación del cañón (θ) que describe el ángulo en grados del cañón respecto al eje Norte-Sur, y generalmente se indica la dirección cardinal (N-S, E-W) o (NW-SE, NE-SW), y el factor de visibilidad del cielo (*skyview factor*), que describe la porción del cielo visible desde una superficie dada, en un punto específico o dentro de un área urbana. El factor de visión del cielo en el ámbito urbano alcanza valores pequeños, porque las características geométricas de las calles y de los edificios urbanos como numerosos obstáculos existentes hacen que los ángulos de emisión de la radiación de onda larga nocturna a la atmósfera sean más reducidos que en el campo abierto o medio rural, donde existen menos obstrucciones y por ende mayor superficie libre de cielo.

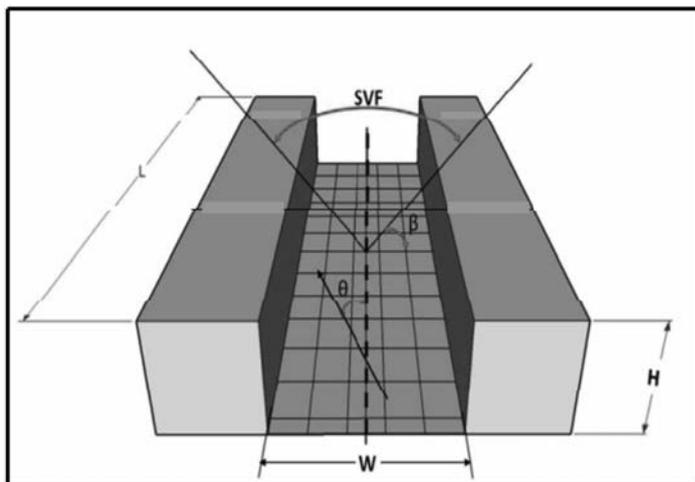


Figura 2. Vista esquemática de un cañón urbano simétrico y sus descriptores geométricos SVF y H/W .

El comportamiento de la circulación del aire dentro de un cañón urbano

En las dos últimas décadas se efectuaron estudios vinculados con la dispersión de los contaminantes atmosféricos en cañones urbanos. Ante un incremento de los niveles de emisiones de vehículos automóviles en las principales calles y avenidas de las grandes áreas metropolitanas, este tema no escapa al propósito de planificadores urbanos e investigadores de la atmósfera. El comportamiento del flujo de aire dentro de un cañón urbano es la preocupación actual de muchos trabajos de observación. Pueden mencionarse, entre los más recientes, a Berkowicz, *et. al.* (1996); Kastner Klein, *et. al.* (2001); Wehner y Weidensohler (2003); Kim y Baik (2004); Mazzeo y Venegas (2005, 2008, 2010); Mazzeo, *et. al.* (2007); Weber, *et. al.* (2006); Li, *et. al.* (2008); Kumar, *et. al.* (2008); Cheng, *et. al.* (2009).

Asimismo, se han desarrollado modelos de dispersión de contaminantes en cañones urbanos, que incluyen desde expresiones analíticas hasta modelos basados en la dinámica de los fluidos (Huang, *et. al.*, 2000; Chu, *et. al.*, 2005). Se utiliza para esto último túneles de viento, tanques y canales hidráulicos para simular lo ocurrido dentro de un cañón urbano con el flujo aéreo, su estancamiento y la ventilación del mismo. Suelen también utilizarse como fluido experimental el agua y para visualizar el flujo, líquidos marcadores como el permanganato de potasio. Los resultados muestran que el régimen del flujo dentro del cañón está caracterizado por un gran vórtice central impidiendo que la corriente principal sobre el cañón penetre dentro del mismo.

Resultados

A partir del análisis de la literatura de la especialidad se presentarán algunas características generales de la dispersión en cañones urbanos. No es tarea fácil explicar ellas ya que además del fenómeno de la turbulencia, ya de por sí difícil de describir, intervienen otros factores que también la afectan. Dependiendo de la dirección del viento encima del cañón urbano, se pueden distinguir dos escenarios principales: el caso 1, cuando el viento sobre el cañón urbano (viento ambiental) tiene una dirección perpendicular o casi perpendicular al eje del cañón o de la calle y el caso 2, cuando la dirección del viento es paralela o casi paralela a este. Cuando las direcciones del viento son perpendiculares o casi perpendiculares al eje de la calle, la dispersión de los contaminantes atmosféricos puede ser vista bajo diferentes regímenes de flujo. Oke (1988) clasifica a esos patrones de flujo de acuerdo con la relación existente entre la altura de los edificios (“H”) y el ancho (“W”) de la calle, estableciendo tres regímenes de flujo que dependen sobre todo de las relaciones entre la altura media de los edificios (H) y el ancho del cañón (W), y a la vez entre la longitud de la calle (L) y la altura media de los edificios (H), tal como se muestra en la Figura 3. Estos tres tipos de flujo pueden presentarse como (a) aislado, (b) en estela interferida, y (c) en vórtice.

Por ejemplo, para edificios frontales ampliamente espaciados ($H/W < 0.3$), los flujos asociados con edificios separados por la calle no interactúan entre sí. En cambio,

cuando la calle no es tan ancha ($0.3 < H/W < 0.7$) la estela originada por el edificio ubicado a sotavento es perturbada por el edificio situado a barlovento. Finalmente, en el caso en que el espaciamiento entre edificios separados por una calle sea aun menor ($0.7 < H/W$) se origina un vórtice estable en el interior del cañón urbano que interactúa muy levemente con el flujo de aire exterior. Este vórtice induce a que el flujo del aire a nivel de la calle tenga una dirección contraria a la del viento que circula sobre los edificios.

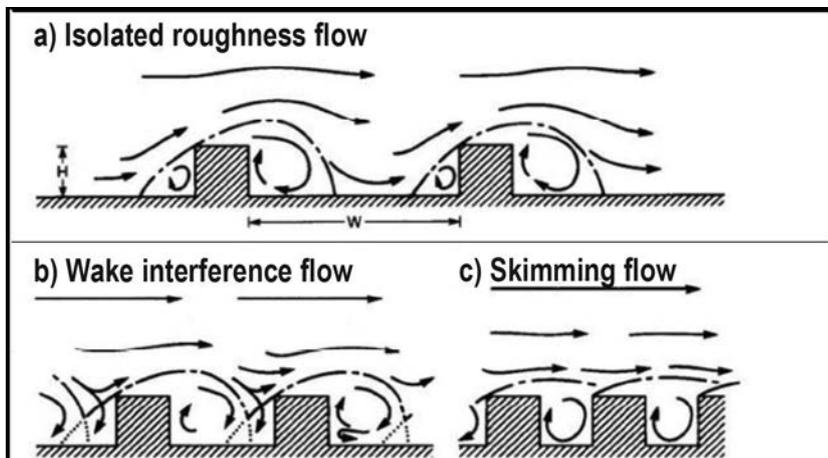


Figura 3. Flujo del aire sobre cañones urbanos aumentando su relación H/W .

Conclusiones

La contaminación atmosférica en cañones urbanos por lo general se presenta en niveles varias veces superiores a la contaminación de fondo urbana. Los vehículos son las principales fuentes de contaminantes del aire, contribuyendo a un serio deterioro del aire ambiente urbano. Los contaminantes emitidos desde estas fuentes, inicialmente son afectados por las características propias de su emisión, luego son influidos por la turbulencia generada por el movimiento de los autos y finalmente por la turbulencia propia del aire en el interior del cañón urbano. Su remoción de la canopia urbana, por otra parte, es compleja debido sobre todo a la configuración de las fuentes, al ancho de calles y avenidas, a la interferencia de los edificios, y a la velocidad y dirección del viento. Todos estos fenómenos pueden actuar simultáneamente e intensificar el impacto.

Buenos Aires hace ya décadas que está experimentando problemas de contaminación atmosférica no graves pero preocupantes, a veces empeorados por la inercia o la inacción oficial. Y toda vez que se crea que sus condiciones naturales le favorecen

por estar asentada en una planicie, y sin barreras a la circulación del aire, no está haciendo otra cosa que agravar la contaminación atmosférica en breve plazo. Es verdad que la topografía de la región debe ser considerada óptima en cuanto a la ventilación y dispersión de los contaminantes y son, en este sentido, mejores que las de otras ciudades americanas, como Santiago de Chile o México. Sin embargo, no deberíamos ser tan optimistas porque si bien los factores topográficos y meteorológicos están de nuestro lado, desalienta la acción oficial por no contribuir a evitarla. En Buenos Aires cabe decir que es señalable su contaminación atmosférica por vehículos automotores en lugares bien puntuales, como calles y avenidas. Ella se intensifica en los llamados cañones urbanos por el comportamiento del aire entre las edificaciones urbanas. En estos entornos se producen enormes remolinos de aire o vórtices que acumulan la contaminación y que, especialmente en los días soleados, pueden inducir concentraciones elevadas de contaminantes atmosféricos.

Bibliografía

- Chan, L.Y., Kwok, W.S., (2000). "*Vertical dispersion of suspended particulates in urban area of Hong Kong*". Atmospheric Environment 34, 4403-4412.
- Lassig, J. (2012). "*Ventilación de un cañón urbano*". Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional del Comahue, Neuquén.
- Mazzeo, N. A. y Venegas, L. E. (2005). "*Evaluation of turbulence from traffic using experimental data obtained in a street canyon*". Int. J. Environment and Pollution, 25, 164-176.
- Mazzeo, N. A., Venegas, L. E. y Martín, P. (2002). "*Concentraciones de monóxido de carbono y el viento en un cañón urbano*". Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. U. B. A.
- Oke, T. R. (1987). "*Boundary Layer Climates*". Routledge. New York, US.

LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA EN LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS

MALDONADO SANCHEZ, Fabián Darío

Colegio San Pablo, 25 de Mayo 430 (e) Capital. San Juan. Argentina

<http://colegiosanpabloweb.com.ar/>

RESUMEN

El área de estudio se centra en la enseñanza de la Geografía, en Escuelas de Nivel Medio de Gestión Estatal de San Juan, con aplicación del Plan “FINES”, con el proyecto “Ellas Hacen”. La Geografía, tiene una amplia temática, y una restringida carga horaria, aunque es imprescindible trabajar para que cada alumno asimile y gestione los contenidos sin dejar fuera a aquellos alumnos con necesidades educativas especiales (ANEE). Se busca comprobar que la enseñanza de nuestra ciencia, debe estar presente en cada realidad social y debe contar con entorno y metodologías acordes. Se utilizaron diversas estrategias a fin de permitir el acceso a la educación de alumnas con realidades particulares. Se pretende una herramienta geográfica y pedagógica concreta. Como resultado, se demuestra que las ANEE son una realidad ineludible y que no se deben pasar por alto y brindando un instrumento educativo concreto y práctico, acorde a la sociedad actual.

Palabras Clave: Diversidad, enseñanza, nivel medio, realidad social.

THE TEACHING OF GEOGRAPHY IN EDUCATIONAL POLICIES

ABSTRACT

The area of study focuses in the teaching of Geography in secondary schools of state management in San Juan, with the implementation of the “FINES” plan, with the project “Ellas Hacen”. Geography has a broad subject, and a restricted time burden, although it is essential to work so each student assimilate and manage content without leaving out those students with special educational needs (NEEA). We seek to check that the teaching of our science should be present in every social situation and it must have a consistent environment and methodologies. Various strategies were used to provide access to education to students with particular realities A specific geographical and educational tool is intended. As a result, it is shown that NEEA are an inescapable reality that cannot be overlooked and that provide a concrete and practical educational tool, suitable to today’s society.

Keywords: Diversity, teaching, secondary school, social reality.

Introducción

En la Declaración Universal de la UNESCO sobre “Diversidad Cultural” adoptada en 2001, se reafirma que “la cultura debe ser considerada como el conjunto de los rasgos distintivos espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o a un grupo social y que abarca, además de las artes y las letras, los modos de vida, las maneras de vivir juntos, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias”.

Ante esto, los educadores debemos observar, reconocer y asimilar que, en la diversidad social, se encuentra nuestro desafío profesional. Justamente esa diversidad, permite constantemente, actualizar nuestra ciencia geográfica y nos habilita a actuar en un espacio y personas determinadas.

Se cree importante mencionar que la ley de educación nacional n°26.206, sancionada en el 2006, establece como finalidad garantizar la alfabetización y el cumplimiento de la obligatoriedad escolar. La educación permanente de jóvenes y adultos es considerada una modalidad destinada a atender las particularidades socioculturales, laborales, contextuales y personales de la población mayor de 18 años de edad. Su organización curricular e institucional debe estar basada en criterios de flexibilidad y apertura que acrediten saberes y permitan la movilidad laboral.

En esta dirección, el Ministerio de Educación implementa el plan de finalización de estudios primarios y secundarios para jóvenes y adultos.

En el marco de este plan FINES se encuentra “Ellas Hacen”. Es una nueva etapa del programa Ingreso Social con Trabajo “Argentina Trabaja”, destinada a 100 mil mujeres, para que puedan formar parte de una cooperativa y trabajar en el mejoramiento de sus barrios. El Gobierno nacional impulsa esta iniciativa para continuar construyendo ciudadanía urbana en villas y barrios emergentes y fortaleciendo derechos. En su implementación, *Ellas Hacen* dio prioridad a aquellas mujeres que atraviesan una situación de mayor vulnerabilidad. Al tomar en cuenta esta situación de mayor vulnerabilidad se debe tener en cuenta que este amplio grupo de personas forman parte además, de los ya mencionados (en años anteriores) Alumnos con Necesidades Educativas Especiales (ANEE)

Objeto de estudio

El área de estudio se centra en la enseñanza de la Geografía, en Escuelas de Nivel Medio de Gestión Estatal de San Juan, con aplicación del Plan FINES, con el proyecto *Ellas Hacen*.

Materiales y métodos

Se trabajó con bibliografía variada sobre geografía general. A partir de esto se trabajó en la adecuación de los contenidos prioritarios del plan FINES a fin de adaptarlos

a las ANEE. Ampliando su profundización y explicación. En base a esto se plantearon una serie de actividades a fin de afianzar estos contenidos a trabajar.

Resultados

Si bien este trabajo solo se concreta en una unidad del programa de estudio, se logró obtener un documento de trabajo que, más allá de ser una compilación de otros autores, constituye una herramienta de importancia para las alumnas de “Ellas Hacen”.

Se propusieron trabajar contenidos geográficos a partir de situaciones concretas como por ejemplo:

- Actividades disparadoras: historietas, mapas y gráficos sencillos, atractivos y didácticos.
- Localización: a partir de ejemplos concretos como direcciones postales, etiquetas de vinos y el plano de la ciudad de San Juan.
- Actividades concretas, con espacio para resolución y diversas.
- Clima y tiempo: análisis de informes meteorológicos reales de periódicos, ejemplos cotidianos, etc.
- Actividades integradoras de toda la unidad.

En la actualidad este material forma parte de solo una unidad de estudio de un documento mayor elaborado conjuntamente con otros profesionales (Barcelona Jaime, Perona Juan José y Ortega Gabriela, convocados y asesorados por la Unidad Técnica Profesional del Ministerio de Educación de San Juan) utilizado por aproximadamente 1300 alumnas del plan FINES programa “Ellas Hacen” siendo de divulgación gratuita para estudiantes.

Propuestas

De acuerdo a lo antes expresado se propone:

- Trabajos interdisciplinarios para enriquecer el material bibliográfico.
- Adecuación de contenidos a la realidad local, con participación de docentes insertos en estas realidades.
- Inserción y participación de geógrafos en las políticas educativas.
- Elaborar documentos de información científica serios y de fácil asimilación.

Conclusiones

En la provincia de San Juan, como en todas las provincias de nuestro país seguramente, la presencia de ANEE en las escuelas, es una realidad concreta y en constante

crecimiento. Es por esto que la Geografía como ciencia actualizada debe propiciar escuelas sin exclusiones, en las que se les de oportunidades a alumnos de distintas condiciones sociales, de diferentes culturas y con distintas capacidades e intereses desde, los más capaces hasta los que tienen alguna dificultad de diversa índole.

Nuestro compromiso como educadores es fundamental al poner en manos de nuestros alumnos los conocimientos necesarios para la gestión del espacio vivido, del espacio apropiado en el que se desarrollan todos los aspectos de la personas. Como dice Diana Durán, la importancia de la participación comunitaria y de la integración de la escuela con la comunidad son condiciones inmejorables para la elevación de la calidad de la educación geográfica.

Referencias

- Declaración Universal de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural adoptada por la 31ª Reunión de la Conferencia General de la UNESCO (2001). París.
- Duran, D. (2004). Escuela, ambiente, comunidad y Educación Geográfica.
- Maldonado, F. (2011). Geografía y la integración de personas con capacidades especiales. Actas Congreso Nacional de Geografía y 72º Semana de la Geografía. GAEA. Bs. As.
- Maldonado, F. (2012). Geografía y la inclusión de personas con capacidades especiales en San Juan. Actas Congreso Nacional de Geografía y 73º Semana de la Geografía. GAEA. Bs. As.
- Maldonado F. (2013). Aportes de la geografía, para la inclusión educativa. Actas 74º Semana de la Geografía. Trevelin. Chubut.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura; (2007). Taller Regional Preparatorio sobre Educación Inclusiva.
- Maldonado, F. (2013). Aportes de la geografía, para la inclusión educativa. Actas Congreso Nacional de Geografía y 74º Semana de la Geografía. GAEA. Trevelin. Chubut.

LOS CIEN AÑOS DEL SUBTERRANEO DE BUENOS AIRES

MINARDI, Ricardo Alejandro

Escuela de Comercio N° 6 “América” - C.A.B.A.

Liceo n° 10 “Ricardo Rojas” – C.A.B.A.

ricardominardi@yahoo.com.ar

RESUMEN

El área de estudio del presente artículo es la zona de influencia cubierta por la red de subterráneos en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. El tema es propio de la Geografía del Transporte, pero esboza aspectos de la Geografía Física en lo atinente al subsuelo de la ciudad, donde se ponen de manifiesto algunas dificultades de excavación para sortear, con el paso de las décadas, arroyos, napas freáticas, cañerías preexistentes, sumado a descubrimientos históricos como paleontológicos.

Desde el punto de vista metodológico, es una investigación social, de tipo cuantitativo y cualitativo, de inherente observación directa, y de recopilación de datos de diferentes fuentes, incluyendo bibliografía, cartografía, testimonios, documentos, actas, anuarios estadísticos, informes técnicos, imágenes fotográficas e iconografía.

El resultado más destacado fue poner en evidencia un rastreo histórico y hallar un diagnóstico de los incomprensibles factores retardadores de un subte pionero fuera de Estados Unidos y Europa. Se contrasta información e imágenes entre sus orígenes de vanguardia y su ambivalente desarrollo hasta arribar a los años de este siglo XXI.

Palabras clave: subterráneo - pionero - hallazgos - diagnóstico - transporte.

THE CENTENARY OF THE UNDERGROUND OF BUENOS AIRES

ABSTRACT

The study area of this article is the catchment area covered by the underground network of the city of Buenos Aires. The issue is specific to the Geography of Transport, although outlines aspects of physical geography as it pertains to the basement of the city, where highlights some excavation difficulties that must be solved over the decades. Piped streams, aquifers, pipes of different old and new services added to the colorful historical discovery of tunnels and paleontological findings.

From a methodological, is a social research, qualitative and quantitative, inherent direct observation of the medium, and collecting data from different sources, including literature, maps, records, statistical yearbooks, technical reports, photographic images and iconography of stations.

The most striking result was to highlight an historical tracking and finding a diagnosis of incomprehensible retarding factors of a pioneering subway outside the United

States or Europe. Information and images between its origins and its ambivalent subsequent development to arrive at the present years of the twenty-first century.

Key words: subway - pioneer - findings - diagnosis - transport.

Introducción

El subterráneo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires fue pionero en toda América Latina e Iberoamérica. Fruto de proyectos, acuerdos y desacuerdos durante casi tres décadas (1884-1913), período en el cual se polemizó su potencial construcción, el financiamiento internacional y las numerosas propuestas de diferentes empresas que aspiraban a llevar a cabo la obra, siendo la primera beneficiaria la Compañía de Tranvías Anglo Argentina, empresa británica hegemónica en el transporte de tranvías en la ciudad durante décadas.

El crecimiento de la red del subte reconoce períodos de franco crecimiento y muchos otros de estancamiento, especialmente en las décadas en las que perteneció a la órbita del Gobierno Nacional. Cruel paradoja de un destino marcado por intereses políticos opuestos, en una gran ciudad cuyo crecimiento poblacional y el surgimiento de los nuevos barrios, hacía muy necesaria su extensión.

De las cinco líneas tradicionales –A, B, C, D y E-, la construcción de esta última respondió a una paradoja del destino y dio lugar a que algunos investigadores se preguntaran: “¿Por qué una ambiciosa concesión de subterráneos incluyó una línea que recorría los barrios de sur de la Ciudad sin ingresar al centro? ¿Cómo pudo una empresa privada abordar su construcción cuando los colectivos irrumpían en la escena y ponían en crisis el sistema de transporte de Buenos Aires?”.

El subte es un medio de transporte colectivo y público, de construcción muy costosa, pero en las grandes metrópolis se ha visto como la solución más efectiva frente a los crecientes problemas de transporte de pasajeros. Tuvo gran aceptación mundial durante el siglo XX, debido a sus múltiples ventajas, entre las que se cuentan el evitar contaminar el ambiente, un traslado veloz de gran capacidad, se evitan obstáculos en el camino, se limitan, en consecuencia, accidentes y se descongestionan las saturadas calles y avenidas.

Vanguardia

No sería sencillo para el vicepresidente Victorino de la Plaza despertar y comprobar que el túnel a cielo abierto que le permitió inaugurar la Línea A del subte porteño, el 1 de diciembre de 1913, hoy se construye bajo tierra gracias al avance de la técnica, y que los casi centenarios vagones belgas La Brugeoise, operativos durante 99 años –máximo récord mundial-, desde el año 2013 fueron reemplazados por modernas unidades chinas en dicha línea.

¿De China y no procedentes de Europa? Efectivamente, el mundo ha cambiado, se ha globalizado y el Viejo Mundo ya no es lo esplendoroso que fue hasta la Primera Guerra Mundial.

Decimotercer subte en el mundo, que otros países denominan “Metro”, el porteño es vanguardia y, al mismo tiempo, paradoja del destino en su posterior evolución. Uno de los casos más emblemáticos es el Metro de la Ciudad de México. Inaugurado recién en 1969, y con un subsuelo mucho más complejo que el de Buenos Aires, por la suerte de una política sostenida alcanzó, en pocas décadas, los 200 kilómetros repartidos en 12 líneas muy extensas, fuertemente interconectadas entre sí, en fuerte contraste con el subte local que, a duras penas alcanza los casi 60 kilómetros en seis líneas y un anexo mal proyectado, el Premetro.

Concebido sólo según las necesidades de la época, y de la mano del transporte de superficie, que pronto se volvería un gran competidor, se fueron construyendo cuatro líneas paralelas entre sí –A, B, D y E-, interconectadas en las proximidades de la zona céntrica por la línea C, cuyas cabeceras –Retiro y Constitución- debieron esperar unos diez años para ver los resultados donde se derramarían miles de pasajeros en las dos importantes estaciones de ferrocarril, es decir, la de Retiro y Plaza Constitución, en concordancia con el desbordante crecimiento poblacional suburbano.

A su vez, “a las líneas paralelas de trazado radial les cabía la función de trasladar pasajeros de sus domicilios al centro de la ciudad, lugar donde la clase media tenía sus empleos (bancos, oficinas, comercios); mientras que la población obrera viajaba más hacia la zona del cordón industrial (Barracas, Pompeya, Avellaneda) (Martínez, J. P., 2011).

Este diseño, radial y no de malla, no permitió durante casi seis décadas, poder articular la conexión entre las líneas a una altura de la ciudad que no fuera su proximidad con el centro. Esa función debía cumplirla el colectivo o, eventualmente, el taxi o auto particular.



Figura 1. Victorino de la Plaza inaugura en 1913 las primeras estaciones de la línea A.

Tiempos modernos

La Línea H, inaugurada en 2007 –luego de seis décadas sin inaugurarse una nueva línea-, durante la gestión de Jorge Telerman, permitió cruzar la ciudad, al menos en los planos. Cuando esté finalizada, unirá las estaciones Nueva Pompeya y Retiro, lo que facilitará la interconexión de la red de subterráneos en el sentido norte-sur y su vinculación con la red ferroviaria suburbana.

Aun con la terminación planificada de la H, de la extensión de las estaciones de las otras líneas, y del proyecto de construcción de las futuras líneas F, G e I quedarán, sin embargo, numerosos barrios sin estar asistidos por este tipo de transporte que se caracteriza, entre muchos otros atributos positivos, por la muy reducida ocupación del espacio público.

La cartografía del subte exhibe un impulso visible luego de varias décadas con una tibia expansión. ¿Dónde podemos rastrear los factores o motivos que retrasaron el crecimiento y le restaron importancia? Compleja respuesta que tiene como componentes actores gubernamentales y empresarios, entre los principales. Las sucesivas crisis económicas sistémicas que ha padecido la Argentina, las crisis institucionales, especialmente las que terminaron en golpes militares, el hecho que hasta tiempos recientes el intendente de la ciudad capital era designado por el presidente de la República, y su autonomía de gestión era mucho menor para decidir grandes emprendimientos. Es, sin embargo, un motivo innegable que el crecimiento del subte quedó virtualmente paralizado mientras estuvo bajo la órbita del Estado nacional –cualquiera hayan sido sus administraciones-, aproximadamente entre 1944 y 1980.

Cada tanto se sugiere desde diferentes lugares y ámbitos la extensión del subte, sin tener presente estudios de factibilidad y que contemple toda la red de transporte urbano. Por ejemplo, ¿qué sucedería si se extendiera la Línea D hasta la Avenida General Paz? (Martínez, J. P., 1999). Simplificando la situación al extremo: Si la población y la actividad comercial de la zona de influencia estuvieran uniformemente repartidas, el aporte de pasajeros sería proporcional a la longitud de la línea que se agrega; mientras que la cantidad de coches necesarios crecería con el cuadrado de la longitud total. Por ejemplo, al duplicar la longitud de una línea habrá el doble de pasajeros, y como los trenes tendrán que hacer el doble de recorrido, harán falta cuatro veces más trenes. ¿Qué sucedería, concretamente, si la Línea D llegara a Puente Saavedra? En primer lugar, habría algunos pasajeros que residen en los barrios extremos de la Ciudad (que no serían tantos, porque muchos ya tomarían el Subte en la última estación).

En segundo lugar, habría una redistribución de los tráficos en el suburbio cercano Norte, con fuerte incidencia en los ferrocarriles. El Belgrano Norte se vería favorecido con más pasajeros, porque la posibilidad de transbordar al Subte en Aristóbulo del Valle atraería muchos viajes, sobre todo de las estaciones hasta Boulogne. El Mitre, en cambio, perdería pasajeros, un poco a favor del Belgrano (en el ramal Suárez) y bastante más a favor de la combinación colectivo/Subte (en los ramales Tigre y B. Mitre).

Por cierto, esto sería excelente para los pasajeros, porque tendrían más alternativas. Pero, ¿de qué público estamos hablando? Evidentemente, de los residentes en el

Conurbano que colmarían los trenes de la Línea D en Puente Saavedra. Quienes no se verían favorecidos son los vecinos de la Capital Federal, porque encontrarían menos ofertas para ellos, y casi perderían totalmente la posibilidad de conseguir alguna vez un asiento (se reproduciría la situación de los vecinos de Palermo, que por escasez de coches de la Línea D, se encuentra saturada con aquellos de Belgrano).

Pero resulta que las extensiones del Subte se financian con los impuestos de los vecinos de la Ciudad, y así estaríamos ante la anomalía que, con esos impuestos, se harían obras que los perjudicarían. Desde el punto de vista de la racionalidad del sistema de transporte, tampoco sería conveniente extender el Subte más allá de lo que aconsejan los estudios para cada época, evitando crear congestión en los tramos ya construidos del Subte, y generar, al mismo tiempo, menor uso de la capacidad del sistema ferroviario suburbano, que tendría que seguir funcionando, pero con menor rentabilidad.

Es decir, antes de alargar las línea D hasta la General Paz, la Línea B más allá de Villa Urquiza y la Línea A hasta Liniers, sería mucho mejor que nuevas líneas llegaran a los barrios de la Ciudad que continúan estando muy alejados de la red subterránea.



Figura 2. Estación Humberto Primo de la línea H.

El mundo subterráneo

El subsuelo da cuenta de las numerosas dificultades que debieron sortearse en la construcción de las antiguas y nuevas estaciones, situación que para la ingeniería civil no fue tampoco una barrera infranqueable. El subte se abre paso entre arroyos

entubados, acuíferos, caños cloacales, cañerías de agua, gas, cables de teléfono y de electricidad; la nueva Línea H, que adquiere gran profundidad en la Estación Once, cuyo túnel desciende por debajo de la Línea A y de la estación de tren. Una nota más colorida fue hallar antiguos túneles y pasadizos de la época colonial, sorpresa que se comparte con aquellas oportunidades en que se han encontrado por casualidad restos de animales prehistóricos, como sucedió en 1930.

En la excavación de la estación Leandro N. Alem (Línea B), se hallaron partes de un mamut. Recientemente, en tanto, en la excavación de las líneas D y B, sucedió algo similar, rescatándose restos de un gliptodonte. Los hallazgos fueron supervisados por las Universidades de Buenos Aires y La Plata; el fósil fue exhibido en la estación Tronador.

Arte e iconografía

La vida cultural es otro de los aspectos más notable. Para la mayoría de los porteños, estresados en su correr cotidiano, los murales y obras de arte de andenes de estaciones y túneles combinatorios de líneas, no representa el encanto y la fascinación que sí despierta en turistas del interior y exterior, que aguardan el momento propicio para filmar o tomar fotografías. Como contexto histórico, en la década del 30, Buenos Aires vivía como de fiesta. Era llamada la París de Sudamérica y recibía al mundo con el perfil del progreso de una de las principales metrópolis mundiales de la época; y el subte, en pleno crecimiento, acompañaba el arte como sus homólogos europeos. En 1934, la Compañía Hispano Argentina de Obras Públicas y Finanzas (CHADOPYF), responsable de la Línea C, comúnmente llamada la “línea de los españoles”, decidió importar mayólicas con trabajos de artistas españoles y montarlas en sus estaciones.

Las estaciones de las diferentes líneas tienen tipologías con características propias y no comparten un estilo único, hoy en día ni siquiera en las respectivas ampliaciones. Se alternan piezas de jóvenes artistas que conviven con obras de Polesello, Páez Vilaró, Quinquela Martín, Sábat, Quino, Molina Campos y Roux, entre otros. Se tuvieron en cuenta aspectos fundamentales para la época cuando, a modo de ejemplo, a las catorce estaciones originales de la Línea A –inauguradas entre 1913 y 1914-, se las recubrieron con azulejos blancos con frisos de distintos colores para facilitar su reconocimiento por parte de los pasajeros analfabetos.

Y junto con las estaciones originales de las líneas C, D y E, fueron declaradas Monumento Histórico Nacional en 1997, por constituir “verdaderos testimonios del espíritu cosmopolita de nuestra nacionalidad”.

Conclusión

Para poder comprender los procesos de cambio en la evolución del subterráneo y su derrotero en un siglo, fue necesario tener siempre presente el contexto histórico

de necesidades y limitaciones en diferentes órdenes. Las demandas de la densidad creciente de la población repartida desigualmente en la mancha urbana de 200 kilómetros cuadrados, las actitudes de los políticos en los ámbitos nacional y local, las propuestas de las empresas constructoras y la factibilidad de los trazados de la red más convenientes, que deben tenerse muy en cuenta.

Numerosos aspectos técnicos como el establecimiento de los más adecuados centros de transferencias entre las líneas, tráfico en las horas pico, construcción de cocheras para retirar de circulación el excedente de los coches fuera de los horarios “pico”, evitar sobrecargas innecesarias de pasajeros, accesibilidad al micro y macrocentro con la menor cantidad posible de combinaciones, entre otros.

En los últimos años se efectuaron numerosos estudios tanto empíricos como basados en modelos matemáticos. Por ejemplo, “para dar mayor utilidad a las líneas F y H, se proponía que una o ambas se continuaran hacia la zona ferroviaria de Retiro, para crear allí un nuevo centro de transbordo con los ferrocarriles suburbanos Mitre, Belgrano Norte y San Martín” (Agosta, R., 2011).

Esto conlleva articular, con buena voluntad, numerosos criterios y aspectos técnicos, económicos, financieros, políticos y demográficos; en esencia, abordar a fondo uno de los paradigmas sustanciales de la Geografía Urbana, como lo es el ordenamiento territorial del transporte urbano de pasajeros.

Volumen de Pasajeros Anual año 2013	
Líneas	Pasajeros
A	35.878.693
B	77.331.443
C	44.018.771
D	70.062.527
E	18.320.707
H	6.467.184
Total	252.079.325

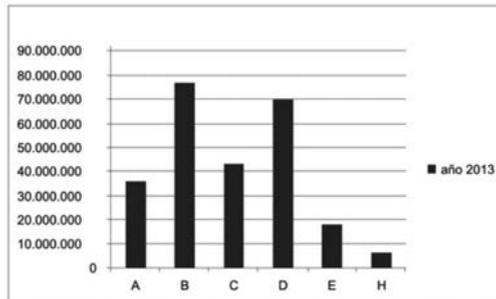


Figura 3. Volumen de pasajeros anual en las seis líneas de subterráneo. Elaboración propia en base a datos de Metrovías S A.

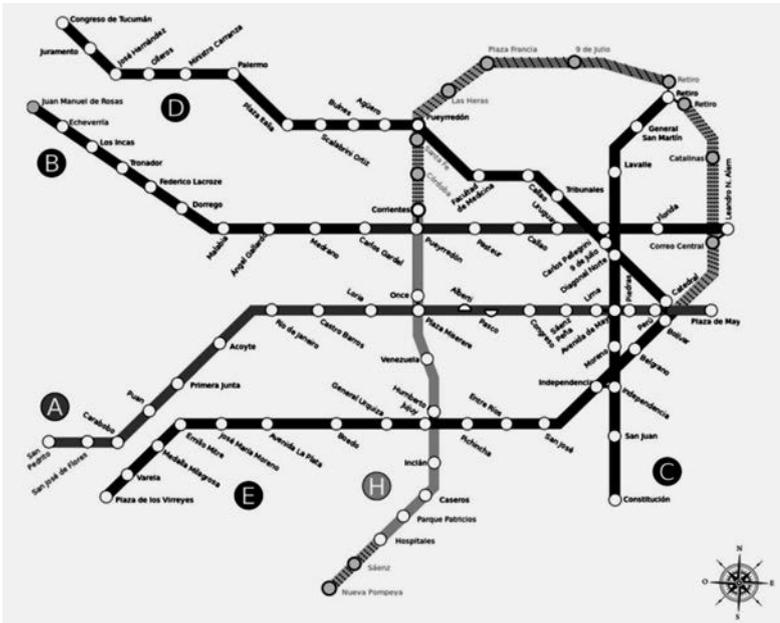


Figura 4. Plano actual y en proyecto del subterráneo de la Ciudad de Buenos Aires. Las líneas punteadas corresponden a lo que se encuentra actualmente en construcción.

Bibliografía

- García Heras, R. (1994). Transportes, negocios y política. La Compañía Anglo Argentina de Tranvías 1876-1981, Sudamericana, Buenos Aires.
- González Podestá, A. (1986). Los tranvías de Buenos Aires, Asociación Amigos del Tranvía, Buenos Aires.
- Laura, G. D. (1970). La Ciudad Arterial, Edición del autor, Buenos Aires.
- Ley N^{ro}. 317, Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2000). Conceptos generales de la Línea H de Subterráneos, Anexo I, Título II, Buenos Aires.
- Martínez, J. P.; (1999) Por qué el subte NO debe llegar hasta la General Paz... por ahora, Realidad Ferroviaria, n° 13, Buenos Aires.
- Martínez, J. P.; Agosta, R. (2011) Un proyecto en busca de su justificación. El caso de la Línea E del Subterráneo de Buenos Aires. Idis, Buenos Aires.
- Minardi, R. A. (1989). Importancia demográfica del “Metro” en el mundo, El Diario, Paraná.
- Minardi, R. A. (1996). El ayer y hoy del subte porteño, El Diario, Paraná.

- Mogni, A. y Martínez, J. P. (1977). Ampliación de la red de subterráneos de Buenos Aires, *Temas Transporte*, Boletín n° 2, abril/junio, Buenos Aires.
- Werckenthien, C. (1981). El transporte en Buenos Aires, 1870-1880, *Asociación Amigos del Tranvía*, Buenos Aires.
- Zamboni, F. (1936). Subterráneos para el transporte de pasajeros en Buenos Aires, *Boletín de Obras Públicas de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires*.

Agradecimientos

Al ingeniero Juan Pablo Martínez, Director de AC&A, S.A. Ingenieros, Economistas, Planificadores, Buenos Aires.

EL ARTE DE ARTICULAR EL DESARROLLO DE LA PLATAFORMA LOGÍSTICA MANZANILLO, COLIMA

**RIVAS ROCHA, Manuel, M.A. D.; VARGAS-HERNÁNDEZ, José G., M.B.A.;
Ph.D.**

Doctorado en Ciencias Administrativas y Negocios Internacionales

Universidad Multitécnica Profesional

Centro Universitario de Ciencias Económico – Administrativos

Universidad de Guadalajara

Tel. +523337703340 Ext. 25685

jvargas2006@gmail.com, jgvh0811@yahoo.com, josevargas@cucea.udg.mx

RESUMEN

Este trabajo pretende identificar los elementos ineludibles en el desarrollo de un proyecto regional, multianual e interinstitucional de “Desarrollo de Plataforma Logística”; así como la trascendencia de una articulación valiosa de las instituciones y la participación de los grupos de interés. Se propone una estructura que le permita al proyecto realizarse con agilidad, legitimidad y transparencia sustentada en una estrategia inteligente, sostenible y articulada. Con lo que se pretende caminar como sociedad hacia una economía que use de manera eficiente sus recursos, potenciando proyectos estratégicos de alto valor añadido en las cadenas de valor de la región, que fortalezcan el mercado interno y doten empleos con alta responsabilidad social.

Palabras clave: Articulación, Desarrollo Plataforma Logística, Eficiencia, Estrategia, Grupos de Interés, Transparencia.

THE ART OF JOINT DEVELOPMENT LOGISTICS PLATFORM MANZANILLO, COLIMA

ABSTRACT

This article identifies the inescapable elements in the development of a regional, and inter transexenal “Logistics Platform” project; well as the importance of a valuable joint institutions and the participation of stakeholders. A structure that allows the project done with agility, legitimacy and transparency supported by a smart, sustainable and coordinated strategy is proposed. With what it is intended to walk as a society, to an economy that uses its resources efficiently, enhancing strategic projects with high added value in the value chains in the region, to strengthen the internal market and equip themselves with high social responsibility jobs.

Keywords: Joint, logistics platform, efficiency, strategy, stakeholders, transparency development.

Introducción

No es fácil comprender la complejidad de desarrollar las Plataformas Logísticas (PL) adecuadas a las necesidades actuales y futuras del comercio internacional, ya que involucra la intervención de la gobernanza en las naciones, los estados subnacionales y de los gobiernos locales, así como en todos los sectores industriales involucrados; las instituciones no gubernamentales por ejemplo las educativas para lograr una transversalidad institucional y de esta forma el proyecto PL aporte, a lo más valioso de la región su gente generando valor social a los grupos de interés con quien se considere establecer relaciones comerciales nacionales e internacionales.

Este tipo de proyectos son multianuales donde la inversión pública y privada a cada cambio de gobierno se convierte en una situación de alta burocrática y muy difusa para los nuevos responsables, que si no coinciden con el nuevo proyecto de gobierno puede quedar archivado o en muchos de los casos intervienen tantas personas, organizaciones y firmas que con cada nuevo liderazgo inician con objetivos y visiones distintas a las originales, con lo que se pierde la oportunidad y pertinencia para el beneficio de los grupos de interés.

Por lo tanto pensar en desarrollar un proyecto de tal envergadura como la PL en Manzanillo, requiere de la participación e involucramiento de dos grandes pilares, el primero sería la nueva gobernanza en sus 3 distintos ordenes de gobierno, nacional, subnacional y local y segundo las firmas proactivas que respalden el sector financiero, operacional y inmologístico (Manchon, 2014), que permita detonar un mutuo interés para ganar un beneficio de los interesados directos y de las regiones.

Se propone aplicar el trípode de la estrategia presentado por Peng (2010). como estrategia para afrontar el desarrollo de la PL, lo permitirá abrir un abanico de oportunidades que podrá ser capitalizable para el sector público y privado, al atender cada uno de su pilares estructurales existirá una derrama a la sociedad desde el sector industrial, en los recursos humano, de infraestructura e institucional al mejorar y hacer más eficientes las instituciones que se vean involucradas directa e indirectamente de este proyecto PL y se dará un paso firme de cómo resolver el enigma del desarrollo integral de la región, considerando siempre equilibrio ambiental y la responsabilidad social corporativa.

Justificación

El presente documento pretende alinear los esfuerzos de una región a favor de su población, al potenciar la PL de Manzanillo, Colima; su estructura industrial focal a la PL, al conservar, desarrollar, utilizar las capacidades naturales, humanas; modernizando y actualizando sus instituciones a favor de un desarrollo armónico que permita mejorar los niveles de bienestar, local, subnacional y nacional.

Estos grandes proyectos logísticos de movilización global de mercancías y personas, pueden encontrar niveles bienestar amplio, haciendo acopio de las experiencias

de administración estratégica y negocios internacionales de otras partes del mundo que nos permitan mantener las ventajas propias de la región y que propicien el desarrollo de una vida digna a la región.

Todos estos temas son tan valiosos; que no los podemos dejar solo en manos del gobierno y su capacidad de gobernanza, quien a través del tiempo a demostrado amplias limitaciones para atender todas las necesidades de la población y de desarrollo de PL; por lo que la participación de organizaciones, instituciones no gubernamentales, las firmas con un amplia responsabilidad social, son actores torales que se deben de involucrar para indicar a los gobiernos; la visión del mundo que deseamos: más justo, equitativo, igualitario, incluyente que refleje una mejoría de como lo recibimos, para dejarle a nuestros congéneres una voz de aliento ante la situación económica y de niveles de bienestar que son posibles mejorar.

Hipótesis

Este trabajo aborda el impacto que genera una correcta articulación, alineación-flexibilidad y transparencia, en el proyecto multianual (forma) “PL Manzanillo Colima” en búsqueda de la eficiencia o maximización de los beneficios para sus grupos de interés.

- A. H1:** Una alta articulación refleja un alto nivel de eficacia. Con una alta articulación se podrá pensar en lograr la PL en el tiempo planeado.
- B. H2:** Una alineación-flexibilidad correcta genera eficiencia. Con una correcta alineación-flexibilidad permitirá identificar las posibles desviaciones a tiempo y costo del PL.
- C. H3:** La transparencia permite identificar a los que Grupos de interés que no participan a favor del bien común. Con transparencia se propicia la legitimidad de un buen trabajo de los Grupos de Interés, o el descredito al malos Proyectos, trabajos o participantes.
- D. H4:** Si se cumplen todas las anteriores. Se puede pensar en la recuperación de plena confianza y crecimiento local, regional y nacional, tangible e intangible que nos permitirá seguir avanzando de manera ágil por encima del promedio de la región

Metodología

Para validar las hipótesis se llevará a cabo una investigación empírica a las Plataformas Logísticas más representativas del país, donde se consideraran los tiempos de ejecución, los montos, así como los obstáculos ocurridos durante la concepción y ejecución del proyecto, para poder identificar las áreas de oportunidad desde la concepción de la idea, el anteproyecto, la ejecución y la fecha de arranque.

Se realizarán entrevistas con los responsables de albergar estos proyectos de PL.

Marco teórico

A. Teoría de la firma

En teoría de la firma que presenta **Coase (1937)** se fundamenta principalmente en los 2 grandes costos, uno “interno” refiriéndonos a los costos de coordinación de recursos, de organizar las actividades dentro de la firma y los costos de transacción de mercado “externos”, ambos costos manifiestan la amplia necesidad de complementar el talento de los integrantes de la firma y los activos de la misma para conocer sus límites o capacidad de la firma y para utilizar el talento e infraestructura de manera adecuada a la situación, aplicando el criterio de maximización de utilidades.

Otros autores Holmstrom and Hart (2002) identifican a la teoría de la firma y sus límites no solo a partir del alcance de la propiedad, ellos proponen que la firma se caracteriza por la amplitud de actividades dentro de la firma y las externalidades entre ellas lo que determina la existencia de los nuevos límites, por lo tanto hablando de puertos las externalidades de la ciudad-puerto no se limita a la dimensión física del mismo, ni a la localidad, ni el estado, ni la nación.

Pero no solo la propiedad y las externalidades de las actividades garantizan el control de la firma Alchain y Demsetz (1972) justifican los problemas de agencia y los conflictos de interés que surgen entre los integrantes de un equipo, que se requieren para producir un bien o un servicio, cuando no hay información perfecta acerca del comportamiento de cada uno de los individuos.

En tanto en la firma se puede observar que es más que una propiedad, más que un conjunto de actividades, más que la valoración de los agentes o en sus excelentes intervenciones individuales, hoy más que nunca resurge la importancia de la coordinación de los distintos factores de la firma para conocer los límites y con ello conformar una visión clara que permita establecer la o las estrategias que permitan posicionar a la firma a favor de sus grupos de interés y así maximicen el valor de la firma (Cohen, y Cyert, 1965).

B. Teoría basada en recursos

Penrose (2009) afirma que en ocasiones es preferible trabajar con categorías más amplias de los recursos y no solo con las tradicionales (tierra, trabajo, capital) lo que le daría a la firma el carácter único. Kaufmann y Todtling (2001) indican que la apropiación de conocimiento proveniente de las universidades y centros de investigación, diversifican la base de conocimiento de la firma y mejora la capacidad de esta para

introducir productos nuevos al mercado, así como el logro de innovaciones de mayor grado de novedad.

Itami & Roehl (1987) nos hablan de la movilización de los activos intangibles, como la cultura corporativa, la tecnología, la reputación, la marca; son de gran valor para la ventaja competitiva, en donde la dinámica de la estrategia de hoy pueden aumentar su valor o disminuirlo. Nelson & Winter (1982) definen a la firma como un depósito de conocimiento “know how”, que en un momento dado tiene ciertas capacidades y reglas de decisión organizacionales, que se encuentran en función de las habilidades individuales, que en una de las estrategias buscan que la organización aprenda para encontrar innovación en productos, proceso, servicios a favor de su firma.

Trigeorgis (1996) habla de las opciones reales: de la flexibilidad en la gestión y estrategia en la asignación de recursos, por ejemplo en la capacidad de adaptar sus acciones futuras en respuesta al cambio de las condiciones presentes.

C. Teoría de la industria

Peng (2010) define a la industria como un grupo de firmas que producen bienes o servicios similares entre sí. En la teoría de la industria, hoy día es un desafío para que esté plenamente delimitada, Porter (1990) agrega la 6ta fuerza, las industrias relacionadas o de soporte denominados complementarios por ya que afectan la competitividad de la industria focal; además de que varias firmas se han fusionado por lo que se pretende identificar a todos los jugadores participantes dentro de un ecosistema; donde los enemigos (fabricante de un mismo producto con otra marca) hoy día pueden ser aliados y los productos complementarios de la industria si afectan la industria focal.

Las políticas sectoriales están en menor grado sujetas a política local de intereses específicos, más plegadas al consenso y la responsabilidad mutua para formular e implementar estrategias sectoriales, Best (1990) afirma que una política industrial debería promover competencia de tipo schumpeteriano y firmas más empresariales.

D. Teoría de las instituciones

En últimas décadas el institucionalismo económico se revitaliza con la participación de autores modernos como Ronald Coase, Armen Alchian, Oliver Williamson y Douglass North. Ellos abanderan la idea presentada por Coase. Ellos reconocen como factores determinantes los costos de transacción y los niveles de desarrollo tecnológico de la región, los que permiten la actividad productiva o de distribución económica en las firmas, los gobiernos, los consumidores operatividad del mercado.

Identifican en los agentes económicos no individualistas por ejemplo los estados y las firmas y los partidos políticos que tienen sus visiones a largo plazo, mas no son diferentes de quienes toman decisiones individuales, con lo que el institucionalismo es más sensible a las teorías sociales sobre el comportamiento humano. Algunas líneas del pensamiento neo-institucional son:

- 1) Comprende los límites que tiene la racionalidad maximizadora y a la pertenencia de los individuos a las organizaciones sociales, desde el nivel familiar da sentido hasta el sentido de pertenencia a la patria, y que estos operen con extrañamientos propios de la estructura institucional.
- 2) La institución es el principal patrimonio de la sociedad; a la falta de instituciones genera incertidumbre por lo que se tiene que desarrollar el institucionalismo para reducir la incertidumbre económica.
- 3) Los problemas importantes de desarrollo de las regiones casi nunca son solo atribuibles a las organizaciones, casi siempre son atribuibles a organizaciones e instituciones; por lo tanto para el desarrollo de las soluciones demanda estrategias combinadas de desarrollo organizativo e institucional.
- 4) Especialmente las nuevas realidades determinadas por las revoluciones tecnológicas y de globalización
- 5) La evolución del conocimiento y las habilidades en su conjunto de cada sociedad, son influidas por la estructura institucional.

Las Estructuras e instituciones (EI) son el esqueleto mínimo y máximo, que brindan los grados de libertad o capacidad que puede aportar una institución o firma. Las EI que brindan como resultado una productividad baja, tienen que presentar atención a su reinversión hacia el logro, en donde deben cubrir las distintas dimensiones de bienestar y capacidad de las personas y e influenciar la relaciones que entre ellas ocurren. Abordando aspectos económicos, sociales y ambientales. Por ejemplo el impacto que tuvieron distintas organizaciones al no poder adaptarse a la nueva tecnología, refleja la incapacidad de una organización de adoptarse una nueva estructura organizativa, así como pueden venir cambios políticos y sociales que reflejan el avance o retroceso en el nivel de bienestar o de la población.

Es a través de la “destrucción creativa” a la que se refirió la escuela schumpeteriana que no solo considera la redefinición de sectores productivos y tecnológicos, sino también al proceso en el que se construyen o se redefinen las reglas del comportamiento. Cada comportamiento está relacionado a un valor que a su vez condiciona otro comportamiento. Hoy las estructuras productivas definen las estructuras sociales y estas su vez son moldeadas por ellas, e influyen en la formación y las capacidades de los trabajadores

Las instituciones se rigen de acuerdo a la bibliografía neo-institucionalista como un conjunto de reglas formales e informales hacia donde convergen los agentes que organizan o estructuran su interacción. Las reglas formales incluyen las leyes y decretos. Por lo que evaluar las estructuras e instituciones es fundamental para entender algunas sociedades que se mueven hacia mayores niveles de productividad, bienestar, igualdad mientras que otros en su inoperatividad quedan atrapados en menor productividad, bienestar y mayor desigualdad.

Análisis de tendencias

A. El desafío globalizador

Existen distintas formas de entender la globalización, pero seguro hay tantas o más formas para afrontarla. No podríamos imaginar que todo el mundo conoce lo que es la globalización y mucho menos que la entiende, por lo tanto será difícil pensar que con base a un conocimiento incipiente de globalización, lo van a poner en práctica a favor de sus organizaciones gobiernos, firmas etc. En acciones locales o globales para sus sectores de influencia; más sin embargo la globalización si se aprovecha su desconocimiento e invade y domina los mercados cautos, incautos e inactivos.

Lo que la negligencia de los grupos de interés de cada región o localidad a observar de manera inicial como se erosiona su mercado disminuyendo las ventas con las que contaban, y al poco tiempo se percatan, que cada día que se deja pasar, es una oportunidad que en otro lugar del mundo si es aprovechada, viéndose reflejada en el progreso o en el nivel de bienestar de la población o región alejada.

Así envueltos en el ejercicio globalizador no tenemos otra opción que sabernos adaptar al entorno, mostrando capacidad de adaptación que nos permitirá ampliar el abanico de oportunidades de tal forma que la participación debe ser incluyente e integral.

B. Comercio internacional

Ante la disminución de actividad comercial en los puertos del mundo y de las naciones, la Organización Mundial de Comercio (OMC, 2013) estableció en diciembre del 2013 un acuerdo sobre facilitación del comercio entre las naciones con lo que se pretende agilizar y mejorar la regulación de los mismos.

Hoy día no solo el movimiento física de las mercancías, sino también la actividad vía electrónica es considerada para la aplicación de un arancel aduanal; por lo que en la reunión de Bali diciembre 2013, los ministros instaron a los gobiernos a continuar en los trabajos sobre el comercio electrónico y a no imponer derechos de aduana a las transmisiones electrónicas tales como llamadas telefónicas o mensajes vía correo electrónico hasta la decima conferencia Ministerial de la OMC a celebrarse en el 2015, OMC (2014a).

La ayuda al comercio permitirá movilizar los recursos internacionales, ya que se han dificultado debido a las inciertas perspectivas económicas mundiales y las presiones fiscales de los países donantes. Bajo el tema del cuarto examen la OMC, ayuda para el comercio plantearon la oportunidad que las cadenas de valor mundiales pueden ofrecer a los Países Menos Adelantados (PMA), los debates se basaron en un informe de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y OMC sobre las experiencias de las partes interesadas.

A los PMA se pueden incorporar a las cadenas de valor internacional, basta con que una empresa sea eficiente en uno de los aspectos del proceso de producción, con

frecuencia denominado “tarea” OMC (2014a). sin embargo muchos países en desarrollo y en particular los PMA siguen estando al margen del comercio, de la inversión nacional y extranjera y se ven limitados al presentar una gama de bienes y servicios a nivel internacional.

En este foro se les pregunto a los ministros y a las firmas las dificultades que han tenido para integrarse en desarrollo en las cadenas de valor, e identificaron que es necesario seguir trabajando con el sector privado en la mejora del sector empresarial, la especialización profesional y la creación de las condiciones favorables para los proyectos regionales y la orientación de ayuda en materia de comercio y desarrollo y para movilizar inversiones productivas; Para Lamy (2013). dijo “y todo con un propósito en mente, de poner el comercio al servicio del desarrollo”.

También en la OMC se promueve el Marco Integrado Mejorado (MIM), que pretende fortalecer las instituciones comerciales y hacer frente a los obstáculos relacionados con el comercio, ayudar a los países más pobres a realizar estudios de diagnóstico sobre la integración comercial. Estos proyectos son la base para la acción de los gobiernos, la sociedad civil, el sector privado y los asociados para el desarrollo.

En el último informe del World Bank (2014) de expectativas económicas mundiales se observa que Latinoamérica experimenta una desaceleración leve este año y se esperan mejoras en el 2015 y 2016, la preocupación sería que no fuera una desaceleración cíclica, sino que se convierta en una nueva normalidad. Por lo que nos proponen a América Latina (AL) nos volquemos al aumento de productividad, para propiciar el crecimiento a largo plazo del PIB.

Además nos recomiendan promover reformas orientadas a mejorar la calidad de fuerza de trabajo y a fomentar la investigación, el desarrollo y la innovación, lo que ayudara a evitar un crecimiento a menor ritmo se convierta en una constante los próximos años.

El contexto: Manzanillo, ciudad puerto

Manzanillo, una ciudad puerto que participa de la globalización con sus mejores intenciones, pero ¿serán suficientes solo sus intenciones? Como realiza su planeación prospectiva de desarrollo local y, como se alinea al Plan Estatal de Desarrollo y este a su vez al Plan Nacional de Desarrollo; hoy día la globalización no solo invita sino obliga a la coordinación internacional con proyectos que garanticen a una rentabilidad superior a la media, y que nos son a través con proyectos de infraestructura a corto plazo, esto requiere una visión amplia que permite proyectar un desarrollo regional integral, armónico, sostenible que beneficie a su población pero que beneficie a todas sus redes de gobierno y de firmas con las que participan.

Así entonces, que aporta la ciudad-puerto de Manzanillo en esta era Globalizada, para que sea una opción real de inversión de desarrollo, ¿Como le puede sacar provecho a la nueva geografía comercial del mundo?; que le permita mantenerse y desarrollarse, ¿cuáles son las políticas públicas que consideran y /o ejecutan estas visiones?

La ciudad-puerto de Manzanillo, es un espacio que se revaloriza a cada momento, por su ubicación geográfica, comercial, de producción, de innovación, de concentración urbana, de sus estructuras sociales, institucionales, por el talento de su gente, por su capacidad organizativa, por la Inversión Extranjera Directa (IED) que se aplica para proyectos futuros.

Según Granda (2005) la redefinición del espacio portuario y sus implicaciones territoriales, difícilmente será posible sin la reestructuración capitalista y la búsqueda de un modelo de acumulación apoyado por los más recientes avances científicos-técnicos detonando un paradigma tecno-económico, que fragmenta la producción a nivel mundial, diversifica la localización de las etapas que integran el proceso productivo, y distributivo con la finalidad de encontrar ventajas en cada una de ellas.

Análisis de resultados

La integración global requiere nuevas centralidades, de donde se comandara el sistema global de producción disperso, de donde se coordinaran, gestionaran centros de alto nivel de innovación y serán atractivos a la hora de ser evaluados en la localización de grandes corporaciones. Friedmann, establece “el poder económico de una ciudad global esta en directa relación con la productividad de la región en la cual se articula” Friedmann (1997:43).

Hoffmann (2000) afirma que la concentración de las rutas de transporte marítimo, estaría condicionado por los cambios tecnológicos en ingeniería naval que permitan buques de mayor tamaño, fusiones entre empresas navieras, permitiendo una mayor coordinación entre los servicios e infraestructura de transporte, mayor numero de operaciones de transbordo, que redundarían en el incremento de las economías de escala en estos puertos y deben de ir acompañados de el incremento de un mayor comercio interregional.

Para atender y afrontar el paradigma de estrategia global, para alcanzar de manera armónica la integración regional en búsqueda de articular cadenas de valor proponemos el siguiente esquema. Lo cual significa que las políticas no pueden ser exclusivamente locales o regionales, sino que deben tomar en cuenta la posición y el posicionamiento de los sistemas territoriales dentro de contextos nacionales e internacionales. Young, Hood, and Peters (1994) llegaron a la conclusión de que bajo ciertas condiciones la empresa multinacional podría ser el medio para el desarrollo económico regional.

Algunas opciones para fortalecer la PL es que las empresas multinacionales puedan contribuir en constituir redes sectoriales y tecnológicas fuertes, bajo la condición de que se originen vínculos con universidades locales y centros de investigación y vínculos hacia atrás con las firmas locales. Otra opción sería una política de búsqueda selectiva de inversión multinacional y un minucioso seguimiento para asegurar que surja una oportunidad local. Una última opción sería entender cuáles son los factores de localización de inversión extranjera directa y buscar identificar nuestras poten-

cialidades. Esto es fundamental para entender el comportamiento exógeno que nos permita conocer el alcance de nuestra firma o Comisión del proyecto de PL, siempre en todo momento considerar cumplir con las reglas de gobierno abierto para toda la evolución del proyecto desde su concepción.

Estrategia Plataforma Logística Manzanillo, Colima; Ciudad-Puerto.

Etapas 0	Constituir la Comisión de Proyecto de Plataforma Logística
	Gobierno abierto

Etapas 1 Diagnóstico Trípode; Industria, Recursos, Instituciones (IRI) Peng, 2010.

	Industria	Recursos	Instituciones
Estructura			
Conducta			
Desempeño			
Selección de socios			

Estructura, Conducta, Desempeño, Scherer, 1980

Etapas 2 Estrategia como integración

Estrategia inteligente	Gobernanza Nacional-Estatal-Local	Firmas
Diálogo (Coordinación Alto Nivel)		
Gestión (Coordinación Nivel Ejecutivo)		
Instancias de Monitoreo del Sistema		

Alto Nivel, Ejecutivo, Sistema, Manchón, 2014

Figura 1. Estrategia plataforma logística Manzanillo, Ciudad-Puerto.

Elaboración propia con base a Peng (2010), Scherer (1990), y Manchón (2014)

A. Calidad en la gobernanza y la gestión con firmas

La participación de la gobernanza y las firmas es de vital importancia para mantener de manera vibrante el proyecto durante todo su desarrollo, por lo que existe la necesidad de constituir una comisión que tenga siempre presente del proyecto: la claridad, la dimensión, el impacto; lo que permitirá ser más eficientes en su concepción, desarrollo, ejecución con el menor impacto ecológico, para que a través de la comisión sea todo correctamente eslabonado, y en si mismo sea un ejercicio sinérgico que desarrolle las estructuras, las conductas y el desempeño de las regiones involucradas.

Hace algunas décadas dicen se podía administrar la abundancia, en cambio hoy se debe saber administrar la escasez. La intervención de los gobiernos tiene que ser eficaz, eficiente, sostenible y de alto beneficio social.

En el caso de las Plataformas Logísticas es recomendable como mínimo que las principales aportaciones a nivel Nacional / Federal sean 6:

- 1) Planificación, (Necesidad de poner coto a iniciativas dispersas - planificación abierta y dinámica).
- 2) Suelo, (El problema No.1 para la viabilidad del proyecto –aportación o facilitación).
- 3) Permisos, (En coordinación con otras administraciones—la agilidad, factor de competitividad).
- 4) Accesos y conexiones, (proyectos de gran complejidad e impactos exteriores microaccesibilidad).
- 5) Intermodalidad, (suele ser una competencia nacional—dificultad en articular la intermodalidad de una forma espontánea).
- 6) Ayudas y apoyos, (las plataformas, más que un proyecto inmológico es México la colaboración de dos secretarías SCT y SE)

En lo referente a la aportación regional / estatal que se identifica como crítica, porque en todo momento debe mantener la vitalidad del proyecto para el sector público y para las firmas.

- 1) En los estados esta el nivel crítico del éxito de los proyectos
- 2) Especialmente adecuado para articular el interés de la gobernanza y las firmas
- 3) Es el nivel adecuado para la logística, medio ambiente, territorio y desarrollo regional.
- 4) Una recomendación: planificación logística regional/ estatal

Finalmente el tercer orden de gobierno debe de aportar a nivel local / municipal:

- 1) Facilitación del suelo/coordinación con los municipios
- 2) Integración territorial e infraestructuras
- 3) Coordinación con sector empresarial y regional.
- 4) Dentro de las aportaciones municipales son 5:
- 5) Financiación e inversión (la inversión privada ha de ser de 3 a 5 veces mayor que la pública).
- 6) Escala de intervención (Nivel de “proyecto” concreto, con plazos claros y mercado muy definido. Dimensiones acotadas).
- 7) Proyectos rentables, no especulativos (El ser logístico no acepta sobre costos).
- 8) Gobernanza y gestión (Calidad de la gestión integral del proyecto).
- 9) Proyectos con planificación estricta (Planes de negocio o estudios de factibilidad).

La selección de los socios “Firmas” no debe ser genérica, sino muy selectiva en función de los negocios y de los objetivos.

Es imperioso institucionalizar la logística y el triángulo logístico.

- 1) Instancias de diálogo (coordinación de alto nivel)
- 2) Instancias de gestión (coordinación a nivel ejecutivo)
- 3) Instancias de Monitoreo del sistema

Conclusiones

Las nuevas formas de gobernanza no se restringen al nivel local, sino también asignan responsabilidades a actores nacionales e internacionales. Actores y agencias nacionales, públicas y privadas, que deben jugar un papel impulsor especialmente para regiones cercanas que carecen de capital económico, social y físico para emprender el Desarrollo de la Plataforma Logística.

La ciudad-puerto de Manzanillo debe de competir, para lo cual se debe preparar a la sociedad como hacerle para sea una opción viable en la captación de IED y que sea aplicable a las actividades portuarias de manera directa o indirecta. Se tendrá que trabajar en los marcos normativos que faciliten la actividad comercial.

Se competirá con otras ciudades puerto para saber quienes serán los nodos de articulación de redes logísticas crecientes y globalizadas del comercio mundial. Para ello se deberán hacer ajustes y transformaciones territoriales a todo lo largo de las intermodalidades para que estas estén aptas a las nuevas necesidades. Los impactos son locales, regionales y transfronterizos para los cuales debemos estar listos

El arte de la articulación social para afrontar estos proyectos no pueden dejar pasar el tiempo, cualquier aletargamiento deja fuera a nuestra ciudad-puerto; lo que implicaría una afectación de fuerza laboral, niveles de bienestar, desarrollo y por supuesto generaría pobreza.

La participación de las instituciones educativas media y superior es indispensable y hay que realizarla con audacia, astucia y talento, con una clara dirección caminando hacia la igualdad propuesta por la CEPAL (2014, p15) y disminuir la heterogeneidad que existe entre países y regiones para lograr progresos significativos virtuosos que impacten en la reducción de la pobreza y el desempleo y progresar en la incipientes distribución equitativa del ingreso.

Existen algunos pronunciamientos de lo valioso que es fortalecer el comercio y lo que este contribuye al PIB; por lo que proponemos que con la base el trípode de Peng, se monitoree y evalúe el cumplimiento de nuestra estrategia integral e inteligente, detectando áreas de oportunidad que se constaten en la ejecución la correcta aplicación de la estrategia planeada

Ante la necesidad de fortalecer las capacidades estructurales de nuestro estado-nación y no solo las físicas o tangibles, también las intangibles que nos hablan de los sueños de los individuos, por mejorar sus instituciones y su sociedad; tenemos que evitar la tentación de atender solo los “efectos” del limitado crecimiento económico, local, subnacional, y nacional.

Existe la imperiosa necesidad de desafiarnos y unirnos de manera colectiva, colaborativa y articularnos para buscar la prosperidad sostenible, claro con algunas nuevas variables como menos recursos y más competencia.

Ante un panorama incierto donde nuestra agilidad política es muy inferior a la agilidad de los mercados, por lo que como sociedad debemos participar donde podamos aportar por el bien de todos.

Debemos aprender de los referentes globales y buscar el intercambio y coordinación aunque teniendo muy claro que con los benchmarkings no son suficientes.

Algunos factores de éxito a considerar: La estructura del liderazgo local es un determinante crucial de las redes locales: mientras más diferenciada la economía y la sociedad local, menos integradas serán sus actividades colectivas. La clave de las regiones más exitosas Bennett y McCoshan (1993). son las que han logrado crear estructuras coordinadas de gobernabilidad local, poniendo más énfasis en las condiciones básicas de aprendizaje colectivo, y la inclusión social.

- 1) Localización localización localización
- 2) con suelos gestionables
- 3) Proyecto bien planificado, integralmente. Una buena definición funcional, de mercado, diseño y plan económico-financiero.
- 4) Acierto en la articulación público-privada
- 5) Adecuada coordinación interadministrativa

Logrando que las instituciones sean garante de la correcta intervención de los gobiernos, para evitar o disminuir las fallas del mercado y apropiándonos de las nuevas reformas estructurales, para que sean el motor y esperanza de nuestro pueblo. Por supuesto implementar las REFORMAS ESTRUCTURALES no será nada fácil y es ahí donde el presente trabajo pretende abonar.

Referencias bibliográficas

- Alchain, A. y Demsetz, H. (1972). Production, Information Costs, and Economic Organization, *American Economic Review*, 625, 777 – 95.
- Bennett, RJ. y McCoshan, A (1993). *Enterprise and human resource development. Local capacity building*. London: Paul Chapman.
- Best (1990). *The new competition. Institutions of industrial restructuring*. Cambridge: Polity Press.
- CEPAL (2014). Pactos para la igualdad ISBN 978-92-1-1218497 Naciones Unidas. abril 2014.
- Cohen, K., y Cyert, R., (1965). *Theory of the Firm*, Prentice-Hall
- Coase (1937). The Nature of the Firm, *Economica*, 4, 386 – 405.
- Friedman, J. (1997). *Futuros de la ciudad global. El Rol de la Políticas Urbanas y Regionales en la Región de Asia-Pacífico*. Revista EURE, No 70.

- Granda (2005). *Ciudades puerto en la economía globalizada*. CEPAL Santiago de Chile
- Hoffmann J. (2000). *El potencial de los puertos pivotes de la costa del pacifico sudamericano*. ECLAC Transport Unit, ECLAC Revista 71: Santiago de Chile.
- Holmstrom, B. and Hart, O. (2002). *A theory of firm scope*. Working paper, Department of Economics, MIT.
- Itami. H. & Roehl, T. (1987). *Mobilizing invisible assets*; Cambridge (Mass): Harvard University Press
- Kaufmann, A y Todtling, F. (2001). Science–industry interaction in the process of innovation: the importance of boundary-crossing between systems. *Research Policy*, 30 (5) pp. 791-804.
- Lamy P. (2013). Discurso: La OMC está abierta a todos, sin duda también a las ONG, http://www.wto.org/spanish/news_s/sppl_s/sppl293_s.htm 9 de julio de 2013.
- Manchon, F. (2014). *Ponencia*. Foro Mundial de Plataformas Logísticas, Manzanillo-Colima-México. Mayo 2014
- Nelson, R. & Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic change*. Cambridge: Harvard University Press.
- OMC (2014) Informe Anual pag 109, Información General sobre la creación de capacidad comercial. http://wto.org/spanish/res_s/booksp_s/anrep_s/anrep14_chap8_s.pdf
- OMC (2014a). Informe Anual pag 102, Información General sobre la creación de capacidad comercial http://wto.org/spanish/res_s/booksp_s/anrep_s/anrep14_chap8_s.pdf
- OMC (2013). Decisión Ministerial de 7 de diciembre de 2013 BALI., Acuerdo Sobre Facilitación del Comercio http://wto.org/spanish/thewto_s/minist_s/mc9_s/desci36_s.htm
- Peng, M. (2010). *Estrategia Global*, CENGAGE Learning.
- Peng, M. (2010), Scherer, F.M. (1990), y Manchon, F. (2014)
- Penrose, E. (2009) *The theory of the growth of the firm*. Revised edn, Oxford: Oxford University Press
- Porter M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*, New York: Free Press.
- Scherer, F.M. (1990), *Industrial Market Structure and Economy Performance*, 3a ed., Boston: Houghton Mifflin Company.
- Trigeorgis, L. (1996). *Real Options: Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocation*. MIT Press.
- Young, S., Hood, N. and Peters E. (1994). Multinational enterprises and regionale economic development. *Regional Studies*, 28, 7, 657-677.
- World Bank (2014). *Perspectivas económicas mundiales, cambio de Prioridades, construir para el futuro*. http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/GEP/GEP2014b/RegionalOverview_LAC_GEP_Jun2014_Sp.pdf Junio 2014

UN ESQUEMA ORDENADOR PARA INTRODUCIR LOS CONCEPTOS BÁSICOS DEL ESPACIO GEOGRÁFICO

RODRIGUEZ, Mónica

Departamento de Geografía, Instituto de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras,
Universidad Nacional de Cuyo.

mrogo@ffyl.uncu.edu.ar

RESUMEN

El filósofo contemporáneo S. Toulmin destacó que toda ciencia se caracteriza por una población de conceptos que se mantienen, se modifican, se amplían en el tiempo. Estos conceptos son transmitidos por enculturación, al igual que los procedimientos -formas de actuar-, para efectivizar un campo de aplicación. Este campo de aplicación, tiene en cada ciencia su razón de ser (teoría y método). En Geografía este campo es muy amplio e indispensable, en tanto saber cultural, saber aplicado y saber investigado o sea en función de sus incumbencias profesionales. Se comparte un esquema sobre la estructura conceptual básica del espacio geográfico, elaborado a fin de unificar diferentes criterios para la comprensión jerárquica de los contenidos definitorios de la organización de los contextos territoriales.

Palabras claves: espacio geográfico, teoría, método, conceptos básicos

CATEGORIZATION PROPOSAL TO INTRODUCE BASIC CONCEPTS IN THE GEOGRAPHIC SPACE

ABSTRACT

Philosopher S. Toulmin pointed out that science is characterized by a number of concepts that are maintained, modified and expanded over time. Such concepts are transmitted culturally from generation to generation; the same happens with procedures to follow for the optimization of a field of application. Such field of application has its *raison d'être* (theory and method) in every science. In Geography, such field is broad and essential as cultural knowledge, applied knowledge y researched knowledge, i.e. in relation to its professional scope. A proposal on the basic conceptual structure of the geographic space is shared with readers in order to unify the hierarchical structure of defining contents of the organization of the territorial contexts.

Key words: geographic space, theory, method, basic concepts.

Introducción

La geografía es una disciplina situada en el centro de las preocupaciones de la sociedad de hoy se debate entre los condicionamientos de su pasado y las posibilidades del futuro.

Ortega Valcárcel, J., 2000

Si relacionamos, a modo connotativo, lo expuesto por J. Ortega Valcárcel con la certeza señalada por J. Gómez Mendoza en 1985, *en el estado actual de cosas, la geografía puede y debe beneficiarse de una situación de pluralismo sin caer, en todo caso en la inconsistencia del eclecticismo. Un pluralismo, en definitiva, que preserve la veracidad* -postura de la autora con relación a las distintas visiones o paradigmas dentro de la ciencia y también, al entendimiento indispensable con otros campos de saber vecinos- surge un peculiar desafío. Desafío que propone conocer las propiedades de los conceptos, de los procedimientos y de las situaciones en que pueden o no aplicarse, para convivir con la multiplicidad o pluralismo que ofrecen las distintas ciencias en cuanto a la genérica interpretación de las mismas. Desafío que se traduce en la posibilidad de tener consistencia para las preocupaciones de hoy y las posibilidades del futuro.

Al respecto, cabe reiterar las afirmaciones del filósofo contemporáneo S. Toulmin: toda ciencia se caracteriza por una población de conceptos y procedimientos que se modifican, se amplían, se sostienen a lo largo del tiempo. Conceptos y procedimientos transmitidos por enculturación para su utilización en un campo de aplicación. Transferir este planteo epistemológico y metodológico a la ciencia geográfica no es tarea fácil. El devenir del pensamiento geográfico ha demostrado las dificultades de este cometido.

Se considera que acotar un ejemplo puede explicitar, con más claridad, el sentido que se le asigna aquí a convivir con la diversidad de los marcos conceptuales como objetos de conocimiento.

El concepto densidad tiene distintos significados para la Física (la relación entre el peso de un cuerpo y el igual volumen de agua=1: la densidad del platino 21,45, del sodio 0,97; o la relación entre el peso de un cuerpo y el de igual volumen de aire=1: la densidad del oxígeno 1,10). En la Geografía se encuentran, por su parte, definiciones de densidad que son todas correctas y útiles: a) el coeficiente entre el número de habitantes y el tamaño de la porción territorial considerada, b) la relación entre la población total y la superficie cultivable de una porción territorial, c) la relación entre la población agrícola y la superficie cultivable de una porción territorial, d) los distintos tipos de densidad -concentrada, aleatoria, regular- de una nube de puntos en una abstracción de la organización o análisis espacial.

“La complejidad de los problemas teóricos ha llegado a tal grado que es deseable, no tanto incrementarla con nuevos elementos, sino tratar de alcanzar una mayor claridad conceptual una más sólida vinculación con los fundamentos filosóficos de la ciencia” (Randle 1984:14)

Hacia una reflexión de los conceptos básicos del espacio geográfico. Un esquema ordenador

Todo proceso que persigue desarrollar una aplicación adecuada de la razón de ser de una ciencia “*en busca de obtener un cierto producto: por los conocimientos mismos o por las consecuencias prácticas que de ellos se pueden extraer*” (Samaja 1993:23), debe considerar en toda su evolución “*el estrecho vínculo existente entre los diversos tipos de contenidos*” (Coll, 1996:26).

Un concepto es básicamente un instrumento de clasificación que permite estructurar la realidad de una manera simplificada (Graves 1985:152). Para Novak, J. “*los conceptos son regularidades percibidas en objetos (cosas reales que se pueden observar) o en acontecimientos (cosas que suceden o pueden provocarse)*” (Ontoria 1993:43). También existen conceptos que no aluden a cosas o acontecimientos concretos sino a ideas elaboradas por los hombres que implican mayor grado de abstracción.

Los siguientes principios deben agregarse para argumentar este apartado:

- Las definiciones de los conceptos tienen relación directa con los contextos temporales.
- La búsqueda, selección e interpretación de definiciones sobre el concepto clase de interés, en fuentes primarias y secundarias permiten la identificación de las propiedades características más afines o ligadas al ámbito científico específico y de su enfoque de tratamiento.
- Un concepto científico no es un elemento aislado sino que forma parte de una jerarquía o red de conceptos.
- Los conceptos son significativos tan sólo en ciertos contextos teóricos y no son los hechos por sí mismos sino su elaboración teórica y la comparación de las consecuencias de las teorías con los datos observacionales, la principal fuente del descubrimiento de nuevos hechos (Bunge, 1997).

Sobre la base de estas precisiones se analizaron diferentes características o propiedades definitorias de los conceptos clave del espacio geográfico -las que hacen que eso sea lo que es y no otra cosa- a través de diversos trabajos de investigación subsidiados por la Secretaría de Técnica y Posgrado de la Universidad Nacional de Cuyo o con aval de la Facultad de Filosofía y Letras. (Ver pie aclaratorio en la fig. 1).

La metodología seguida, fundada en la profunda inquietud personal de elaborar un esquema para introducir los conceptos básicos del espacio geográfico ordenados jerárquicamente- supraordenados, coordinados y subordinados- condujo a profundizar por su parte, propuestas afines de amplia divulgación y utilización académica tales como : Chadwick , G. (1973), Chapman , K. (1979), Ostuni, J. (1992), Gutiérrez de Manchón , M.J., Furlani de Civit, M.E (1993, 1994, 1996), Ostuni, j., Rodríguez de González, M. (1995) , Molina de Buono, G., Furlani de Civit, M.E. (2005). Otro esfuerzo realizado para llegar a esbozar el esquema ordenador que se comparte en esta ocasión, consistió en la lectura comprensiva de una variada bibliografía que se detalla en las definiciones de los conceptos de la fig. 1 y que se explicita recurrentemente en las referencias bibliográficas de este trabajo.

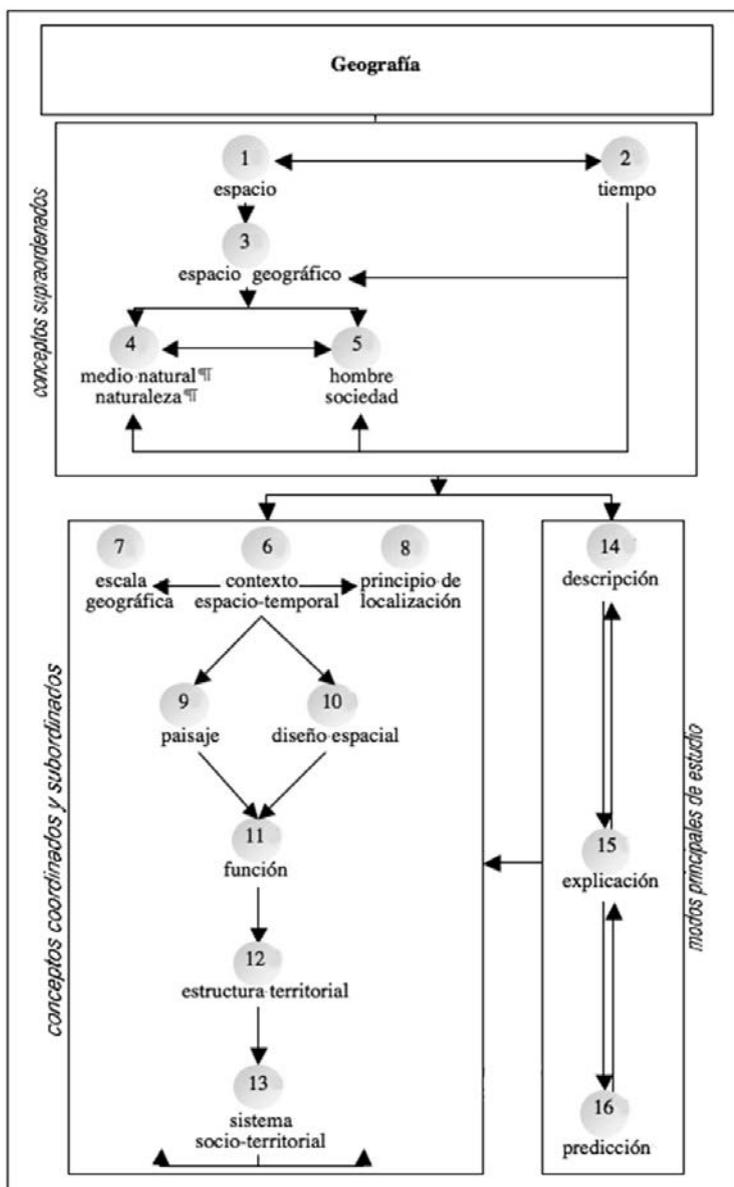


Figura 1. Espacio geográfico. Esquema ordenador

Fuente: Elaboración del autor

Conceptos básicos de la figura 1

- 1 - *Espacio*: es un término que alude a un concepto supraordenado o de mayor grado de abstracción, no unitario, con posibilidades de múltiples significados. Espacio absoluto: es una entidad en sí misma definida, física y eminentemente real o empírica. Espacio relativo: es meramente una relación de hechos a aspectos de hechos y de esta manera está sujeto al tiempo y a los procesos. Espacio relacional: contenido en los objetos en tanto que un objeto existe porque asume y representa en sí mismo relaciones con otros objetos. (Johnston, 1981:168), (Gabay, 2004:73-76).
- 2 - *Tiempo*: es un término que alude a un concepto supraordenado no unitario. Supone movimiento, evolución, linealidad, transcurrir, cambio. Lo efímero y lo permanente. El tiempo de corta duración hace referencia al acontecimiento, el tiempo medio o coyuntura alude en la mayoría de los casos a procesos económicos y sociales, y el tiempo de larga duración o estructura se refiere a las realidades que permanecieron por debajo de las otras duraciones. Distintas definiciones contemplan la escala de duración de los fenómenos -duración repetitiva, no mayor a un año, hasta duración de miles de millones de años. (Braudel, 1968:65), (Dollfus, 1978:115), (Capel, 2005:41).
- 3 - *Espacio Geográfico*: es un espacio concreto (en la superficie de la tierra), localizable (por lo tanto cartografiable), cambiante (por la dinámica de los elementos constituyentes), diferenciado (debido a su localización y al juego de las combinaciones que preside su evolución), complejo (conjunto indisoluble de sistemas de objetos y de sistemas de acciones). (Dollfus, 1976:7-12), (Estébanez, 1982:11-15), (Santos, 2000:54).
- 4 - *Medio natural*: faja superficial o capa delgada en donde la interrelación de los elementos abióticos -litosfera, atmósfera e hidrosfera- y bióticos -biosfera- crea las condiciones para la vida humana. Sistema cuyas fuerzas -energía solar, tectónica y gravedad- generan múltiples y complejos procesos. Sistema abierto con permanentes cambios de energía. Materia prima más o menos maleable. Ecosistemas nativos, ecosistemas altamente vulnerables, heterogeneidad del hábitat. Conjunto de oportunidades y obstáculos. (Chadwick, 1973, cap.III), (Patton, 1978:14, (Ostuni, 1992:36-40,95), (Capitanelli, 1998:36-49), (Ayala Carcedo, Olcina Campos, 2002:54-63), (Conesa García, Calvo García Tornel, 2003:5-10), (Mikkan, 2004:96-97).
- 5 - *Hombre-sociedad*: artífice de la organización de los territorios. Los hombres son seres con plasticidad, movilidad, inteligencia y sociabilidad. La sociedad admite diferentes escalas de análisis: *estructura social*. Cada escala de análisis permite apreciar diferentes agentes o actores sociales -familias, empresas, instituciones- que tienen variadas relaciones y realizan diferentes procesos de decisión y en consecuencia,

actividades encaminadas a cubrir sus necesidades; construyendo diversos espacios adaptados. En los procesos de decisión incide fundamentalmente la cultura, que no es genética sino transmitida mediante aprendizaje social y se concibe compuesta por diferentes elementos -símbolos, normas, valores, mitos, ideología, creencias, técnicas. (Chadwick, 1973:cap.III), (Ostuni, 1992:83-89,95-102), (Reboratti, 1997:140), (Ariño, 1997:45), (Klimovsky, Hidalgo, 1998:173), (Ostuni, 1999: 149), (Santos, 2000:27), (Molina de Buono, Furlani de Civit, 2005:13-42).

- 6 - *Contexto espacio-temporal*: contextos naturales, modificados u organizados -rurales, urbanos y situaciones complejas según las reglas en juego-. Objeto de estudio -¿qué, dónde, cuándo, cómo y por qué? (Ostuni, Rodríguez de González, 1995:89), (Pichardo Muñoz, 1997:142), (Albet, Benejam, 2000:7-16).
- 7 - *Escala geográfica*: macro, meso y micro escala. Nivel de resolución: local, provincial, regional, nacional, continental, mundial. (Gutiérrez de Manchón, Furlani de Civit, 1996:155-157), (Furlani de Civit, Gutiérrez de Manchón, 1999:29-43), (Furlani de Civit, 2005:38), (Ostuni, 2011:232-233).
- 8 - *Principio de localización*: principio básico a través de los conceptos de sitio o posición absoluta -emplazamiento, coordenadas geodésicas y características del contexto de referencia- y posición relativa -interacción espacial, fijada por diferentes factores o criterios. (Dollfus, 1976:9-11), (Sanz Donaire, Guerra Zaballos, 1986:5-8), (Puyol, Estébanez, Méndez, 1988:472-475), (Zamorano, 1992: 59-62), (Barredo Cano, 1996), (Vich, 2013).
- 9 - *Paisaje*: exteriorización morfológica concreta de la organización: los atributos advertidos del contenido natural y antrópico -combinación única, indisoluble y dinámica de los elementos constituyentes-. Reflejo de segundo grado. Conjuntos de signos incompleto y deformado de la realidad. (Bolós Capdevilla, 1981:45-67), (Brunet, 1974 en Gómez Mendoza, 1982:485-493), (Becerra de Garramuño en Ostuni, 1994:57-69), (Rodríguez de González, 2006:215-225), (Rodríguez de González en Cepparo, 2010:117-133).
- 10 - *Diseño espacial*: exteriorización morfológica abstracta de la organización: las propiedades de las pautas espaciales -puntos, líneas, áreas- vistas como fenómenos estáticos y dinámicos. Algunos conceptos básicos: disposición, densidad, transformación topológica, accesibilidad, conexión, área campo. (Haggett, 1976:55- 74, 104-107), (Chapman, 1979:203-205, 235-242), (Harvey, 1983:354.358), (Ostuni, 1992:75-81)), (Furlani de Civit, Molina de Buono, 2001:7-15).
- 11 - *Función*: razón de ser de los elementos motivo de análisis -uso, actividad, papel, rango, destino. (Ostuni, Furlani de Civit, Gutiérrez de Manchón, 1983:49-53), (Ostuni, Rodríguez de González, 1995: 8-9), (Ostuni, 2011:232-233).

- 12 - Estructura territorial:** conjunto o combinación particular de los elementos espaciales -espacios adaptados- relacionados con sus específicas funciones. La estructura territorial es esencialmente dialéctica, porque los elementos que la componen reaccionan constantemente. (Gutiérrez de Manchón, Furlani de Civit, 1996:155-157).
- 13 - Sistema socio territorial:** organización del todo *estructura territorial* y *estructura social* -si se pone el acento en el subsistema de los actores sociales, con sus procesos de decisión- (ver punto 5, *concepto sociedad*). Sistema socio-territorial que comprende la multiplicidad de relaciones intrínsecas y extrínsecas y sus transformaciones. Puede hablarse también de “sistema territorial” simplemente, cuando en la definición del concepto territorio se incluyen los criterios de apropiación por un grupo social, dominio político y área con límites definidos (Ostuni, 2000: 136-149), (Molina de Buono, Furlani de Civit, 2005:62).
- 14 - Descripción:** operación mental que identifica, enumera, clasifica, ordena los elementos y rasgos singulares de todo tipo que configuran una realidad -¿qué, dónde, cómo?- Permite plantear problemas y buscar las relaciones entre las combinaciones. (Bunge 1962 en Gómez Mendoza, 1982:406-407), (Sierra Bravo, 1984:171-178), (Ostuni, 2001:89-99).
- 15 - Explicación:** operación mental que consiste en desplegar racionalmente el sentido, los motivos de algo. Hacer explícito lo que comprende o fundamenta algo -¿por qué, desde cuándo, qué impactos recibe? (Harvey, 1969 en Gómez Mendoza, 1982:421-429), (Sierra Bravo, 1984:171-178), (Ostuni, 2001:89-99).
- 16 - Predicción:** operación mental que facilita la inferencia con respecto a un acontecimiento futuro, -¿qué se mantiene, qué se modificará, cuál será su comportamiento ante tales persistencias o cambios? (Sierra Bravo, 1984:171-178), (Ostuni, 2001:89-99).

Conclusión

“...un concepto científico no es un elemento aislado sino que forma parte, de una jerarquía o red de conceptos... Cuando más entretrejida esté la red de conceptos que posee una persona en un área determinada, mayor será su capacidad para establecer relaciones significativas y por lo tanto para comprender los hechos de esa área”. (Coll: 1988:27).

Las estructuras proposicionales o esquemas ordenadores de los conceptos no son excluyentes, o de otro modo, no existe una única estructura conceptual correcta pero sí esquemas cognitivos que responden más a la significatividad lógica. Debe ponderarse que *“la comprensión o intensión y la extensión de un concepto tienen entre sí una relación inversa: a mayor comprensión o intensión, menor extensión; a menor*

Surge aquí, la importancia del conocimiento alcanzado para ser compartido -interaprendizaje- con profesionales de la misma disciplina y de otras disciplinas.

Y todo conocimiento alcanzado, para no caer en el riesgo de la sustantivación debe tener la dimensión de la acción. El esquema conceptual propuesto se profundiza, se ajusta y se valida permanentemente a través de su utilización en los materiales para el proceso de enseñanza- aprendizaje de la Cátedra Introducción a la Geografía, Departamento de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo.

Agradecimientos

Sin dudas: a mis alumnos! A los evaluadores anónimos!

Referencias bibliográficas

- Ariño, A. (1997). Sociología de la cultura. Ariel, Barcelona.
- Albet, A; Benejam, P. (2000), Una geografía humana renovada: lugares y regiones en un mundo global. Vicens-Vives, Barcelona.
- Ayala Carcedo, F.J; Olcina C, J. (Coord.) (2002). Riesgos naturales. Ariel, Barcelona.
- Barredo Cano, J.L. (1996). Sistemas de información geográfica y evaluación multicriterio: en la ordenación del territorio. Ra-Ma, Madrid.
- Becerra de Garramuño, A. (1994). El paisaje geográfico. Ostuni, J. et.al. Lectura de fuentes de información geográfica, 57-69. Ex libris, Mendoza.
- Braudel, F. (1968). La Historia y las Ciencias Sociales. Alianza, Madrid.
- Bolós Capdevilla, M. (1981). Problemática actual de los estudios de paisajes integrados. Revista de Geografía 1, Vol. XV, 45-67.
- Brunet, R. (1974). Análisis de paisajes y semiología. Gómez Mendoza, J. et.al. El pensamiento geográfico 1982, 485-493. Alianza, Madrid.
- Bunge, W. (1962). Geografía Teórica. Una metodología geográfica. Gómez Mendoza, J. et.al. El pensamiento geográfico 1982, 406-407. Alianza, Madrid.
- Capel, H. (2005). Lo efímero y lo permanente, o el problema de la escala temporal en geografía. Anejo del Boletín de Estudios Geográficos 97, 40-45, 53-59.
- Capitanelli, R. (1998). Geografía Física y Medio Ambiente. Ecogeo, Mendoza.
- Conesa García, C; Calvo García Tornel, F. (2003), Los procesos de riesgo con origen natural: una constante en la relación hombre y medio. Revista Áreas de Ciencias Sociales 23, 5-10, 12-14.
- Chadwick, G. (1973). Una visión sistémica del planeamiento. Gili, Barcelona.
- Chapman, K. (1979). People, pattern and process. Arnold, London.
- Dollfus, O. (1976). El espacio geográfico. Oikos-tau, Barcelona.
- Dollfus, O. (1978), El análisis geográfico. Oikos-tau, Barcelona.
- Estébanez, J. (1982). Tendencias y problemática actual de la geografía. Cincel, Madrid.

- Furlani de Civit, M.E. (2005). Desarrollo local: un concepto complejo inevitable. Molina de Buono; Furlani de Civit, Teoría, método, práctica. Zeta, Mendoza.
- Furlani de Civit, M.E; Gutiérrez de Manchón, M.J. (1999). Revisión sobre el concepto de escala geográfica. Boletín de Estudios Geográficos 95, Vol. XXIX, 29-44.
- Furlani de Civit, M.E; Molina de Buono, G. (2001). Aclaraciones sobre áreas de influencia frente a efímeros territorios organizacionales. Ex Libris Mendoza.
- Gabay, E. (2004). Las principales escuelas del pensamiento geográfico en la segunda mitad del siglo XX y su relación con los enfoques o versiones del conocimiento científico. Castel, et al. Investigaciones en Ciencias Humanas y Sociales: del ABC disciplinar a la reflexión metodológica, 73-76. Facultad de Filosofía y Letras, UN-Cuyo, Mendoza.
- Gutiérrez de Manchón, M.J; Furlani de Civit, M.E. (1996). Un modelo teórico para la investigación en Geografía. III Simposio de Epistemología y Metodología en Ciencias Humanas y Sociales, 155-157.
- Haggett, P. (1976). Análisis locacional en la Geografía Humana. Gili, Barcelona.
- Harvey, D. (1969). La explicación en geografía. Algunos problemas generales. Gómez Mendoza J. et al. El pensamiento Geográfico, 1982, 421-429. Alianza, Madrid.
- Harvey, D. (1983). Teoría, leyes y modelos. Alianza, Madrid.
- Johnston, R.J. (1981). Diccionario de Geografía Humana. Alianza, Madrid.
- Klimovsky, G; Hidalgo, C. (1998). La inexplicable sociedad. Cuestiones de epistemología de las ciencias sociales. AZ, Buenos Aires.
- Mikkan, R. (2004). Transformación de los escenarios naturales y problemas ambientales Iberoamérica: el impacto humano. Ediciones SM, Madrid.
- Molina de Buono, G; Furlani de Civit, M.E. (2005). Teoría, método, práctica. Zeta, Mendoza.
- Ostuni, J. (1992). Introducción a la geografía. Ceyne, Buenos Aires.
- Ostuni, J; Rodríguez de González, M. (1995). Geografía. Esquema conceptual propuesto. Ostuni, J; Rodríguez de González, M; Villanueva, M. Informe Proyecto Estrategias Didácticas para una geografía comprensible y aplicable. Primera parte. Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de Cuyo.
- Ostuni, J. (1999). Contenidos básicos de la EGB. Resurgimiento del planteo dicotómico de la geografía. Actas La enseñanza de la Geografía frente a un mundo en cambio, International Geographical Union, Commission on Geographical Education, 147-149.
- Ostuni, J. (2000). El territorio. Diversos modos de interpretación. Anales de la Academia Nacional de geografía 24, 136-139.
- Ostuni, J. (2001). Metodología en Geografía. Investigación en el Departamento e Instituto de Geografía. Anales de la Academia Nacional de Geografía 25, 89-99.
- Ostuni, J. (2011). La dinámica espacial del desarrollo del Gran Mendoza, particularmente su núcleo. Colección Cumbre Andina, 232-233. Facultad de filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo.
- Patton, C; et al. (1978). Curso de Geografía Física. Vicens- Vices, Barcelona.
- Pichardo Muñiz, A. (1997). Planificación y programación social. Bases para el diag-

- nóstico y formulación de programas y proyectos sociales. Humanitas, Buenos Aires.
- Puyol, R; Estébanez, J; Méndez, R. (1988). Geografía humana. Cátedra, Madrid.
- Reboratti, C.E. (1997). Geografía. Fuentes para la transformación curricular. Ciencias Sociales II, 149-153 Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, Buenos Aires.
- Rodríguez de González, M. (2006). El paisaje. Un concepto geográfico de indiscutible valor para la formación académica y el quehacer científico. *Contribuciones Científicas GAEA* 67, 215-225.
- Rodríguez de González, M. (2009). El paisaje geográfico. Un ejemplo de desciframiento de un contexto local mendocino. II Encuentro Nacional de la Red Argentina del Paisaje. CD-ROM.
- Rodríguez de González, M. (2011). El paisaje y el enfoque semiológico de R. Brunet. Una mirada diferente para abordar la realidad. Cepparo, M.E. C (Coord.) et al. La marginalidad. Diferentes enfoques y aportes para su problemática. Malargüe, un ejemplo motivador 117-136. Zeta, Mendoza.
- Santos, M. (2000). El espacio: sistemas de objetos, sistemas de acción. Santos, M. La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción. Ariel, Barcelona.
- Sanz Donaire, J.J; Guerra Zaballos, A.M. (1986). Geografía. Alhambra, Madrid,
- Sierra Bravo, R. (1984), Ciencias Sociales. Epistemología, Lógica y Metodología. Teoría y Ejercicios. Paraninfo Madrid.
- Vich, A. (2013). Riesgo aluvional. Propuestas para su mitigación y control en el centro-oeste de Argentina. (Online) www.inti.gob.ar/sabercomo/sc76/inti9.php.
- Zamorano, M. (1992). Geografía urbana. Ceyne, Buenos Aires.

Otras Referencias en el texto

- Coll, C. (1988). Los contenidos de la Reforma. Santillana, Buenos Aires.
- Graves, N. (1985). La enseñanza de la geografía. Visor, Madrid.
- Ontoria, A. (1993). Mapas conceptuales. Nercea, Madrid.
- Samaja, J. (1993). Epistemología y metodología. Eudeba, Buenos Aires.

CAPTURA DE DATOS Y PROCESO DE PRODUCCION DE CARTOGRAFIA EN EL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL

VARGAS, Elisabet Cintia¹; DE OTO, Lucas Hernán ¹

Colaboradores: **PIETRANGELO, Laura¹; CASTELLARO, Horacio¹**

¹Instituto Geográfico Nacional, Dirección General de Servicios Geográficos
evargas@ign.gob.ar ; ldeoto@ign.gob.ar

RESUMEN

El Instituto Geográfico Nacional se ha dedicado históricamente a la producción de cartografía en formato papel sobre escalas medias: 1:50.000, 1:100.000; 1:250.000. También se ha producido cartografía a escala 1:500.000, diversos mapas con formatos especiales y cartografía de imagen a todas las escalas mencionadas. En los últimos años, en sintonía con el avance de las tecnologías informáticas, la generación, publicación y distribución de la cartografía se realiza en plataformas virtuales, además de las tradicionales impresiones en papel. Esta nueva forma de generación de la cartografía refleja también el impacto de la aplicación de las nuevas tecnologías en todo el proceso de producción de información geoespacial desde la instancia inicial de captura de dato, con los nuevos sistemas aerofotogramétricos y durante todo el procesamiento que se realiza en gabinete para su posterior publicación en diferentes formatos impreso y digital, esta última de alta relevancia en el contexto actual de sociabilización de la información interinstitucional con el advenimiento de las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDEs).

Palabras Clave: cartografía, captura de datos, fotogrametría, bases de datos geográfica, Instituto Geográfico Nacional.

DATA CAPTURE AND CARTOGRAPHY PRODUCTION PROCESSES AT THE NATIONAL GEOGRAPHIC INSTITUTE

ABSTRACT

The Argentine National Geographic Institute has historically devoted to the publishing of cartography in paper format at 1:50,000, 1:100,000, 1:250,000 scales, together with the 1:500,000 scale with special formats, including satellite images of all the previously mentioned scales.

In the last years, in line with the development of computer technology, the generation, publishing and distribution of cartography is being performed in virtual platforms, together with the traditional paper ones.

This new way of cartography generation also reflects the impact of implementing the new technologies throughout the whole process of geospatial information production from the very beginning - data capture- followed by the new aerophotogrammetric

systems, and the whole office work processing. After these steps are completed, it is published in different media: hard copy and electronic; being the last one specially relevant in the sharing of current interinstitutional information after the appearance of the Spatial Data Infrastructures (SDI)

Key words: cartography, data capture, photogrammetry, geographical database, National Geographic Institute.

Introducción

El Instituto Geográfico Nacional, como organismo rector en materia cartográfica y geodésica de la República Argentina es el encargado de elaborar la cartografía básica del país. En este sentido, el organismo ha producido históricamente cartografía topográfica en formato papel a escalas medias y diversos productos con formatos especiales. En los últimos años, el avance de las tecnologías informáticas aplicadas al ámbito de las geociencias, ha modificado profundamente los conceptos de captura, gestión y publicación de la información geográfica.

La cartografía en formato digital y los servicios de mapas en la web han experimentado un crecimiento explosivo y constituyen actualmente el núcleo conceptual de todo el proceso productivo.

Desde la instancia inicial de captura del dato y durante todo el tratamiento posterior que se realiza en gabinete, la información geográfica se gestiona pensando en términos de su utilización e intercambio en entornos virtuales.

El presente artículo explica este proceso de producción y publicación de información geográfica describiendo brevemente cada una de las distintas etapas que contempla.

Definición del área de trabajo

El proceso de generación de información geográfica de un área en particular, se pone en marcha a partir de un proyecto de trabajo concebido desde la Dirección de Planeamiento de la institución. Para la definición de nuevos proyectos cartográficos se contemplan diversos factores priorizando aquellas áreas donde la cartografía antecedente es inexistente o muy antigua, o donde se registra gran dinamismo demográfico o social o existe algún requerimiento específico desde algún organismo oficial.

Captura de datos

Una vez definida el área de interés, comienza la etapa de captura de objetos geográficos que integra tareas de restitución fotogramétrica realizadas en gabinete y relevamiento de información llevada a cabo en el terreno.

Vuelos fotogramétricos

El objetivo de los vuelos fotogramétricos es obtener ortofotos actualizadas de la zona a cartografiar que constituyen el insumo inicial para la confección de la cartografía básica.

El IGN cuenta desde el 2011 con un Sistema Aerofotogramétrico Digital, que consta de una cámara fotogramétrica digital que se instala en el fuselaje de un avión junto con una Unidad de Medida Inercial (IMU por sus siglas en inglés), y un equipo de medición GNSS que da la posición y orientación a cada corrida fotográfica en cada instante. El avión sobrevuela la zona a cartografiar a altura y velocidad constantes. Para que la cobertura sea completa, se vuela el área de interés en una serie de franjas paralelas, equidistantes y con una determinada superposición longitudinal (en la dirección del vuelo) y transversal (entre las corridas), a lo largo de las cuales la cámara toma fotografías de manera continua.

La zona de solape entre las fotos es entonces capturada desde dos puntos de vista ligeramente diferentes. Al observar estas fotos en forma simultánea con un instrumento denominado estereoscopio, es posible ver la zona de superposición en forma tridimensional. Para fotografiar áreas urbanas de importancia, se utilizan imágenes con píxeles de 20cm; para bloques más extensos, el pixel es de 50cm.

Las imágenes obtenidas son posteriormente sometidas al llamado proceso de aerotriangulación, a través del cual se asignan coordenadas planimétricas y altura respecto al nivel medio del mar a todos los objetos fotografiados. Para llevar a cabo este proceso se utiliza información procedente de la propia cámara fotográfica y mediciones realizadas directamente en el terreno.

Restitución fotogramétrica

El objetivo de la restitución fotogramétrica es el levantamiento de la planialtimetría del terreno a una determinada escala y el acotamiento de puntos significativos del mismo. Este trabajo de restitución es intrínsecamente lento y semimanual, debido a la gran cantidad de información que se visualiza en fotografías de alto detalle. En esta etapa resulta crucial poder definir claramente los objetos a capturar, cómo se ven, cómo deben levantarse, con qué criterios, para qué y con qué finalidad. Todas estas cuestiones se encuentran detalladas en un compilado de especificaciones técnicas para la captura de datos geográficos, internamente denominado *Manual de Captura del Operador*.

Para realizar la restitución fotogramétrica se utiliza un software particular donde se cargan las orientaciones de las imágenes en el momento de su toma, datos de las mismas y los parámetros de la cámara digital

La visión en 3D se obtiene por medio de unas gafas especiales que permiten formar el modelo tridimensional del par de imágenes visualizadas simultáneamente en pantalla. Los equipos de restitución fotogramétrica cuentan actualmente con dos ma-

nivelas para desplazarse en sentido latitudinal y longitudinal en todo el bloque de imágenes cargadas. Para el movimiento en sentido vertical, cuenta con un disco pedal giratorio que le permite acercarse o alejarse del terreno un círculo denominado “punto flotante” o “estilóptico”. En el instante en que el punto flotante se apoya en el terreno, se lee la altura del mismo respecto del nivel medio del mar. A fines del presente año, el IGN planea adquirir nuevas estaciones equipadas con dispositivos apuntadores de alta complejidad y precisión, concebidos específicamente para tareas de restitución (*topo-mouse*) que realiza las mismas funciones que las manivelas y pedales.

La fotogrametría digital permite la generación automática y semiautomática de otros productos fundamentales en el proceso de producción cartográfica: modelos digitales de terreno (MDT), curvas de nivel y ortofotos. En el IGN se emplean las técnicas más modernas disponibles actualmente para obtener estos productos.

Un MDT es una representación visual y matemática de los valores de altura con respecto al nivel medio del mar, que permite caracterizar las formas del relieve y los elementos u objetos presentes en el mismo. El MDT se genera utilizando un software específico (*Match-T*) en el cual se ingresan diversos detalles directrices del terreno previamente restituidos: red hidrográfica, puntos acotados, líneas de quiebre del terreno, barrancas y áreas. Mediante la correlación de imágenes, el software crea una nube de puntos acotados. A continuación genera una grilla cuyas dimensiones deben especificarse y por medio del proceso de interpolación obtiene coordenadas planialtimétricas de los vértices del grillado y a partir de éste y también por interpolación obtiene curvas de nivel.

Una ortofoto, es una fotografía aérea corregida geoméricamente. Este proceso se denomina *ortorectificación o rectificación*, y consiste en eliminar las distorsiones geométricas y de escala inherentes a las imperfecciones del sensor, variaciones topográficas de la superficie terrestre y curvatura de la tierra. Una ortofoto presenta una proyección ortogonal sin efectos de la perspectiva lo que permite realizar mediciones exactas; combina los detalles de una foto con las propiedades métricas de una carta o mapa. Para completar este proceso, es necesario contar con un MDT y los parámetros de orientación inicial. La rectificación se realiza automáticamente con ayuda de un software (*Summit Evolution*).

Una vez obtenidas las ortofotos que cubren un determinado sector del terreno, se realiza un ensamblaje de las mismas obteniéndose un *mosaico de ortofotos*.

Interpretación y nomenclatura

La etapa de captura de información geográfica incluye la visita de técnicos a la zona a cartografiar para obtener en el terreno datos necesarios para actualizar la planimetría y toponimia. El departamento de Interpretación y Nomenclatura lleva adelante esta etapa de la captura utilizando tecnología GPS y SIG. Previo a la campaña se recopila y analiza cartografía antecedente y documentación proveniente de fuentes identificadas como válidas, referidas al área de interés, identificando información fal-

tante, desactualizada o no verificada que será de tratamiento prioritario durante el levantamiento de campo.

Durante el trabajo de campaña los técnicos vuelcan sobre el mosaico de ortofotos georreferenciado la información planimétrica y toponímica requerida.

Una vez finalizado el relevamiento de campo, la planimetría actualizada es enviada al departamento de fotogrametría, donde se utiliza para validar y eventualmente ajustar la información previamente restituida.

Integración de la información a la Base de Datos Institucional

Una vez finalizada la etapa de captura de la información geográfica, esta es integrada a la base de datos geográfica institucional que permite asociar diversos atributos de interés a los vectores generados. Esta base de datos geográficos constituye el núcleo del proceso de producción cartográfica, la herramienta fundamental de integración y gestión de la información geográfica capturada.

Los archivos vectoriales generados en el proceso de restitución fotogramétrica son transformados a un formato específico y se asocia a cada objeto geográfico la información correspondiente obtenida durante el trabajo de campaña que es revisada, completada y controlada en gabinete.

La base de datos geográfica del IGN es una base de tipo relacional que utiliza el modelo lógico orientado a objetos geográficos. Este modelo permite una mayor flexibilidad a la hora de incorporar tipos más complejos como los geométricos y resulta por tanto el más adecuado para la gestión de datos geográficos. El trabajo en un entorno de base de datos corporativa presenta una serie de ventajas muy relevantes, tales como la definición de roles de usuarios, el manejo de permisos, elementos para garantizar la integridad referencial, herramientas para gestionar integralmente los datos, etc.

En este caso se agregan también las ventajas de una base de datos orientada a objetos, que a diferencia del trabajo con capas de datos geográficos independientes, permite la modelización de verdaderos objetos geográficos. Entre las particularidades de los objetos geográficos, además de la definición de variables temáticas, se agregan los comportamientos, tanto a nivel atributivo como en cuanto a su comportamiento topológico, y roles que puede asumir en una red geométrica. Además, los objetos geográficos se agrupan en clases, de las cuales heredan características y comportamientos.

El trabajo se realiza bajo un esquema de versionamiento de las ediciones que brinda las condiciones para realizar una gestión integral de la producción de los datos geográficos que articula todas las áreas de producción del Instituto, incluyendo instancias de control y validación de la producción. Esto permite establecer flujos de trabajo que desembocan en una multiplicidad de productos y servicios surgidos de la misma base de datos, tales como la producción de documentos cartográficos, publicaciones especiales, servicios OGC, aplicaciones de mapas navegables en la web, descarga de datos geográficos, etc.

Empleo de la información geoespacial: cartografía digital e impresa

Cartografía digital

La información disponible en la base de datos institucional del IGN es publicada en formato digital por medio de diferentes productos y servicios.

El IGN incursiona desde el año 1997 en área de los Sistemas de Información Geográfica, con la producción del entonces denominado “SIG-250” nombre asignado por tratarse de información con escala de captura 1:250.000, sus capas temáticas contenían información geográfica extraída de la cartografía oficial producida por el organismo. Este producto fue el resultado de la labor del Instituto realizada en el marco del Proyecto de Apoyo al Sector Minero Argentino (*PASMA*). El proceso consistió básicamente en la conversión de la cartografía en formato CAD al formato SIG.

Este conjunto de datos se ha constituido en la base cartográfica de la información temática de organismos del estado Nacional, Provincial y de la comunidad en general. Su principal característica consistía en ser la única información de cobertura continua nacional (227 hojas a escala 1:250.000) referenciada en coordenadas geográficas en el Sistema WGS 84, Marco de Referencia POSGAR 94.

Desde su creación este conjunto de datos ha sido modificado y actualizado permanentemente. Continuando con el desarrollo del Sistema e implementando modernas técnicas de geoprocésamiento, el IGN ha actualizado y migrado su información a un formato de base de datos alfanumérica, generando las condiciones para el desarrollo de una Infraestructura de Datos Espaciales Institucional (*IDE IGN*), que responde a estándares internacionales.

La IDE del IGN facilita hoy la producción, estandarización, interoperabilidad y publicación de la información geoespacial del organismo, estableciendo el marco de trabajo propicio para su articulación con la Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina (*IDERA*).

Las diferentes capas que componen el SIG-250 pueden ser visualizadas y descargadas en formato *shape* desde el portal del IGN.

Ajustándose a las Normas y Estándares Internacionales, el IGN ofrece también su Base de Datos Geográfica a través de la publicación de los servicios web WMS y WFS conforme a los estándares del Open Geospatial Consortium.

Cartografía impresa

Al igual que siempre, el IGN continúa igualmente publicando cartografía impresa. La función principal de la Dirección de Cartografía es la edición cartográfica a diferentes escalas (orientado a escalas 1:50.000 y 1:100.000). La norma superior que rige la actividad es el Manual de Signos Cartográficos cuya última versión fue publicada en el año 2010.

El trabajo de edición se realiza con la ayuda de un software específico (*CAD Microstation*). Para ello, la información contenida en la base de datos geográfica debe ser transformada nuevamente a un formato particular soportado por este entorno. La edición cartográfica consiste en asignar a cada objeto geográfico y sus atributos de interés (topónimos, cotas) la simbología correspondiente de acuerdo a lo establecido por el Manual de Signos Cartográficos. En esta instancia se integra también toda la información marginal correspondiente a la carta editada que fue generada en diversos sectores del instituto

Una vez terminado el proceso de edición, la carta es sometida a una instancia de control final para ser luego impresa y presentada a las autoridades del organismo para su aprobación definitiva. Finalmente, el archivo es enviado en nuevo formato a los talleres gráficos para su impresión y se deja en resguardo la información digital en Archivo Técnico.

La cartografía impresa no se agota con las cartas topográficas a escalas medias. Desde hace algunos años se vienen desarrollando una serie de productos de cartográficos en formato especiales. Es el caso del Atlas Argentina 500 K, que cubre la totalidad del territorio nacional a escala 1: 500.000 en formato topográfico y de imagen satelital. En la misma línea se editó recientemente el Atlas 100 K de Tucumán, que cubre ese territorio provincial en su totalidad a escala 1:100.000, también en formato topográfico y de imagen satelital. A futuro se prevé realizar atlas similares para otras provincias a escalas similares y se incursiona también en el área de la cartografía turística.

Cartografía de Imagen y ortofotocartas

El proceso de generación de la ortofotocarta se lleva a cabo en forma paralela al proceso de producción cartográfica.

A partir de las ortofotos procesadas en todos sus niveles y ya georreferenciadas se procede a armar el mosaico de ortofotos de toda el área destinada a cartografiar. A partir de este mosaico se realizan los recortes a igual dimensión y escala que las cartas topográficas del proyecto para la obtención de las *ortofotocartas*.

Los editores de las ortofotos reciben un ploteo con el recorte del mosaico de fotografías con la selección de la toponimia, correspondiente a cada carta, que fue seleccionada por los profesionales en geografía que controlan y seleccionan la información que se encontrará en cada ortofoto, la misma debe ser una selección cuidada y mínima de la información debido a que la finalidad de este producto es la información visual que trae la fotografía.

Con la ortofoto y la información toponímica se editará la ortofotocarta. Este proceso se realiza utilizando programas de edición gráfica, agregándole además la adecuada información marginal que permitirá una correcta lectura del producto, sea a través de leyendas con recortes de imágenes información de la toma de la foto, fecha de edición y ubicación relativa de la carta.

Una vez finalizado el proceso de edición, se envía el archivo a los encargados del control para su revisión y aprobación, tras lo cual se debe enviar el archivo en un formato compatible que permita su impresión en formato papel.

Innovación en el proceso de producción cartográfica

A lo largo del año 2014 el IGN se encuentra trabajando en la definición de un *Catálogo de Objetos Geográficos*, que consiste en un documento basado en una norma internacional, en donde se definen los rasgos del territorio que son tenidos en cuenta para la elaboración de la información geoespacial. Junto a la determinación de la definición y estructura de los objetos geográficos, también se trabaja en el establecimiento de criterios para la captura de la información geoespacial, que regirá las actividades de las diferentes áreas técnicas del Instituto.

Una vez aprobado el Catálogo de Objetos Geográficos, se procederá a la implementación del mismo a través de la reestructuración de la base de datos institucional.

Como producto de estas adecuaciones a las normas internacionales, se deberá trabajar en un nuevo documento para la reglamentación de los signos cartográficos a emplear en los diferentes productos y que tenga en cuenta la diversidad de los nuevos soportes empleados para la distribución de la información geográfica.

Está planificado implementar cambios en ambos extremos de la línea de producción de cartografía a lo largo del año 2015, tendientes a la integración de todos los procesos en un mismo entorno de base de datos institucional. Por un lado, se incorporarán nuevas estaciones de restitución que permiten que las ediciones de los operadores impacten de manera inmediata en la base de datos. Mientras que en la fase final del proceso, se implementarán procedimientos de automatización de la producción del insumo para la edición cartográfica. Esto implicará un gran incremento en la productividad, y un importante avance en la articulación entre las diferentes áreas de producción.

Conclusión

El proceso actual de producción cartográfica refleja un giro conceptual respecto al significado y uso de la información geoespacial. Históricamente hablar de producción en el IGN era sinónimo de metodología de producción cartográfica cuyo objetivo final era la obtención de una carta topográfica impresa.

Hoy en cambio, hablamos de producción de geoinformación en un sentido mucho más amplio: desde las potencialidades de los nuevos sistemas aerofotogramétricos, base de captura de la información espacial, hasta los softwares específicos para su procesamiento y las plataformas virtuales para su publicación e intercambio. La adopción de este nuevo paradigma implica profundas diferencias con las metodologías tradicionales del IGN y genera constantemente nuevos desafíos para técnicos, profesionales y directivos.

El enorme volumen de información obtenida a partir de fotografías aéreas que, gracias a su resolución, poseen un alto nivel de detalle, junto con la posibilidad de trabajar en los colores visibles e infrarrojos, aumenta exponencialmente la posibilidad de obtener más datos del terreno y con mayor precisión.

La metodología tradicional de captura de datos para cartografía ya no se amolda a este nuevo nivel de información. La captura requiere hoy nuevas metodologías y definiciones basadas en una adecuada interpretación de imágenes y por otra parte, diferente tipo y mayor nivel de capacitación de los operadores y profesionales que van a trabajar con los datos. Uno de los proyectos en los que se trabaja actualmente es la creación del Catálogo de Objetos Geográficos donde se definen cada uno de los elementos a levantar en una restitución, con definiciones claras y precisas, teniendo en cuenta todos los aspectos naturales y antrópicos. Este catálogo se trabaja en forma simultánea con el Manual de Captura que permite a los operadores de restitución conocer qué objetos y cómo distinguirlos geoméricamente para poder capturarlos.

Con la información capturada se busca la exhaustividad en cuanto a la representación de los elementos presentes en el terreno. La cartografía tradicional si bien pretendía representar sobre el papel las características fundamentales del terreno, nunca ha pretendido ser exhaustiva debido a la jerarquización de la información y a la propia semiología cartográfica, que no permite sobrecargar con simbología una carta que perdería entonces su objetivo principal: representar claramente las características básicas del territorio. La finalidad de capturar toda la información disponible es incorporarla a una base de datos que tenga múltiples utilidades más allá de las cartográficas, que permita compartirla con otros usuarios e integrarla a plataformas comunes con el objetivo de alcanzar una caracterización geográfica exhaustiva del territorio nacional.

Referencias

Texto Original de los Autores y Colaboradores en base a entrevistas con técnicos del sector respectivo.

Portales citados en el Texto:

www.ign.gob.ar

www.argentina500k.gob.ar

www.tucuman100k.gob.ar

MEMORIA E IMAGINARIO DE UNA CIUDAD COLONIAL SAN JUAN DE LA FRONTERA (1562-1820)

FANCHIN, Ana T.

SANCHEZ, Patricia

Instituto de Geografía Aplicada. Universidad Nacional de San Juan

anatfanchin@yahoo.com.ar

patriciansanchez@live.com.ar

RESUMEN

En este artículo se pretende efectuar una mirada diferente de las tradicionales historias urbanas, ofreciendo una visión de la ciudad que tiene en cuenta el medio natural, porque fue un condicionante para la ocupación y el imaginario urbano originado por el uso y apropiación cotidiana del espacio por parte de sus actores sociales, espacio donde las relaciones y las prácticas socio-culturales contribuyeron a formar una identidad colectiva que ha caracterizado a San Juan de la Frontera. Situada en un valle al pie de la Cordillera de los Andes, fue devastada por un sismo en 1944 debiendo ser reconstruida, sin embargo, aún hoy no está completamente restituida la memoria de su pasado colonial, memoria que se intenta en este trabajo recuperar a partir del análisis de diferentes fuentes.

Palabras clave: Historia Urbana- Medio Natural -Memoria- Imaginario-Sociedad-

MEMORY AND IMAGINATION OF A COLONIAL CITY SAN JUAN DE LA FRONTERA (1562-1820)

ABSTRACT

In this article we want to promote a different memory about traditional urban stories showing a vision that include the environment and the social use of different areas in a city like San Juan of the Frontier, located in a valley in Cordillera de los Andes. An earthquake rocked San Juan in 1944 that's why the city was rebuilt. Although here colonial past memories are not rebuild yet.

Keywords: Urban history- environment- society

USO DE CARAS DE CHERNOFF EN CARTOGRAFIA TEMATICA DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN

FUENTES CASTRO, Daniela E. – RUIZ, María del Carmen

Instituto de Geografía Aplicada

fuentes-daniela@hotmail.com

RESUMEN

El objetivo del trabajo es confeccionar cartografía temática utilizando símbolos multivariantes, con el fin de ensayar el uso de la metodología Caras de Chernoff considerando la calidad de conexión a servicios básicos de sanidad (agua, baño y desagüe), en algunos departamentos de la provincia de San Juan. Se utilizó información publicada por INDEC, del Censo 2010 que, en su apartado “Base de datos REDATAM”, considera la calidad de las conexiones como satisfactorias, básicas e insuficientes. Los datos se procesaron mediante intervalos de clase según las diferentes categorías y los resultados se cartografiaron confeccionando caras de Chernoff que resultaron con diferentes gestos según las respectivas situaciones. La aplicación de la metodología permitió obtener una carta temática de distribución que, a través de la información representada, proporciona al lector un mensaje directo e integrador.

Palabras clave: Cartas temáticas, Caras de Chernoff, Símbolos multivariantes.

CHERNOFF FACES USE IN THEMATIC CARTOGRAPHY OF SAN JUAN PROVINCE, ARGENTINA

ABSTRACT

The aim of this research paper is to make thematic cartography by using multivariate symbols to try Chernoff faces methodology out regarding the quality of basic sanitary facilities connections: clean water, bathroom and drainage in some San Juan Province departments. The information used to work on was published by INDEC, from the 2010 Census, which categorizes the quality of the connections as satisfactory, basic or insufficient in its section “REDATAM Database”. The data were processed using class intervals according to the different categories. The results were used to make Chernoff faces and their resultant different gestures according to the respective situation, and then, they were mapped. By using this methodology a distribution thematic chart was made which, through the information represented by the faces, gives an attractive and integral message to the map reader.

Key words: Thematic charts, Chernoff faces, Multivariate symbols.

TURISMO RELIGIOSO EN SAN JUAN. PROPUESTA DE TURISTIFICACIÓN TERRITORIAL

NAVARRO CISELA, Erica

Universidad Nacional de San Juan
ericanavarrocisella@mail.com

RESUMEN

Así como la noción de turismo, el desarrollo posee singularidad cualitativa y pluralidad dimensional (Mantero, 2010) considerando al destino turístico como un lugar de acción primordial para el desarrollo de actividades que tienden a la satisfacción de la experiencia turística. Una experiencia constituida por factores sensoriales, perceptuales y emocionales en base a un atractor turístico.

El siguiente trabajo revisa la importancia de los procesos de turistificación en cuanto a la autenticidad objetivada y representada en base a una temática específica como lo es el Turismo Religioso. Se describen los atractivos y se realiza una propuesta superadora de los productos turísticos actualmente comercializados.

Palabras Clave: turismo religioso, gestión de la planificación, turistificación.

RELIGIOUS TOURISM IN SAN JUAN. PROPOSAL FOR TERRITORIAL TOURISTIFICATION

ABSTRACT

Just as the notion of tourism development has qualitative singularity and plurality dimensional (Mantero, 2010) considering the tourist destination as a place of prime importance for the development of activities that tend to the satisfaction of the tourist experience action. Experience consists of sensory, perceptual and emotional factors based on a tourist attractor.

The following reviews the importance touristification processes regarding objectified and displayed based on a specific topic such as the religious tourism authenticity. The attractions are described and proposed an overcoming of tourism products is done currently marketed.

Key words: religious tourism, planning management, touristification .

INCREMENTO DEL TRABAJO INFORMAL Y LA POBREZA EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE

SANCHEZ, Silvia Beatriz

Departamento de Geografía (FFHA-UNSJ)

Silvia_bsanchez@hotmail.com

RESUMEN

El presente trabajo plantea como objetivo analizar el incremento del trabajo informal y la pobreza en algunos de los países latinoamericanos. Se tomó como casos de estudio países como México, Argentina y la provincia de San Juan. Metodológicamente se trabajó con datos estadísticos proporcionados por organismos internacionales como: CEPAL, OIT, BM y trabajo de campo en el caso de la Provincia de San Juan, tomándose como espacio temporal de análisis desde el año 2000 hasta la actualidad. Los resultados obtenidos revelan las consecuencias económicas y sociales que sufren los países emergentes en respuesta a la aplicación de modelos de desarrollo económico, que no solo producen cambios en el mercado laboral, sino también en su inserción en el contexto económico internacional.

Palabras Claves: Países emergentes, desempleo, trabajo informal, pobreza.

INCREASE OF INFORMAL WORK AND POVERTY IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN

ABSTRACT

This paper aims to analyze the increase in informal employment and poverty in some Latin American countries. Mexico, Argentina and the province of San Juan were taken as case studies. Methodologically, we worked with statistics provided by international organizations such as ECLAC, ILO, WB and field work in the case of the Province of San Juan; taking as spatiotemporal analysis from 2000 to the present. The results reveal the economic and social impact that emerging countries suffer in response to the application of economic development models, which produce changes not only in the labor market, but also in their integration into the international economic context.

Keywords: Emerging markets, unemployment, informal work and poverty.

PROPUESTA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL TURISMO EN EL DEPARTAMENTO DE ALBARDÓN-SAN JUAN-ARGENTINA

VERA, Andrea Lorena

Universidad Nacional de San Juan. Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes
Departamento de Geografía
andreavera15@hotmail.com

RESUMEN

El trabajo propuesto trata sobre “El Desarrollo Sostenible del Turismo en el Departamento de Albardón -San Juan- Argentina”, el mismo intenta que Albardón posea las condiciones de un destino turístico competitivo, apostando a la sustentabilidad, de sus atractivos naturales, su patrimonio cultural y la calidez de su gente, destacando las tendencias de la demanda del turismo internacional que se inclina hacia el turismo ecológico, alternativo y en contacto con las comunidades locales. Albardón al poseer diversidad de atractivos como granjas rurales, termas y bodegas, ha logrado aumentar el tipo de turista excursionista proveniente de la ciudad de San Juan. Por ello, se pretende contribuir a un modelo de desarrollo sustentable y sostenible, donde participe la comunidad local fomentando la conciencia ecológica, ambiental, social y cultural. En virtud de ello, la metodología a usar en el trabajo de investigación es el exploratorio descriptivo y en el diseño se consideran los datos cuantitativos y cualitativos, debido a que la investigación en el área de turismo, exige tener en cuenta ambos tipos de datos con la posibilidad de acceder al conocimiento de una realidad social por distintas vías metodológicas que operan simultáneamente.

Palabras clave: desarrollo, sostenible, turismo, Albardón.

PROPOSAL FOR SUSTAINABLE TOURISM DEVELOPMENT IN THE DEPARTMENT OF SAN JUAN- ALBARDÓN- ARGENTINA

ABSTRACT

The proposed work deals with “Sustainable Tourism Development in the Department of Albardón -San Juan- Argentina”, it tries to Albardón possesses the conditions of a competitive tourist destination, betting on the sustainability of its natural attractions, cultural heritage and the warmth of its people, highlighting trends in international tourism demand leaning towards green, alternative and contact local tourism communities. Albardón to have diversity of attractions and rural farms, spas and wineries,

has managed to increase the type of hiker tourist from the city of San Juan. Therefore, we will contribute to a model of sustainable and sustainable development, where the local community is involved promoting ecological, environmental, social and cultural awareness.

Under this, the methodology used in the research is the descriptive exploratory design are considered quantitative and qualitative data, because research in the area of tourism, requires consideration of both types of data the ability to access the knowledge of a social reality through different methodological approaches that operate simultaneously.

Keywords: development, sustainable, tourism, Albardón.



Congreso Internacional de Geografía
75° Semana de Geografía
24 al 27 de octubre de 2014
San Juan – Argentina

POSTER

SÁNCHEZ, Eliana Elizabeth. (Universidad Nacional de San Juan - Argentina). *Puesta en valor de las cuencas hipotermales, para el fortalecimiento de la oferta turística en el Departamento Albardón, San Juan.*

SÁNCHEZ, Sandra; SARRACINA, Andrea; TEJEDA, Hugo; SUÁREZ M. Elvira; PEYRIC, Andrés; ELIA COCO, Alejandra. (Universidad Nacional de San Juan - Argentina). *Territorios de borde surgidos en la periferia expandida del Gran San Juan.*

SORIA, María Valentina; DE LA VEGA; Clara Isabel; CAIF, María Florencia; RIVEROS, Martín. (Universidad Nacional de San Juan - Argentina). *Diferimientos impositivos: La actualidad de un modelo productivo que transformó los sistemas productivos locales.*

MAZZA, Enzo; MOLINA, Araceli; GUILLÉN, Nicolás; VERA, Nicolás. (Universidad Nacional de San Juan - Argentina). *Expansión de la población del oasis de Tudcum hacia áreas de escasa o baja calidad ambiental.*

PUESTA EN VALOR DE LAS CUENCAS HIPOTERMALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA OFERTA TURÍSTICA EN EL DEPARTAMENTO ALBARDÓN - SAN JUAN

Sánchez, Eliana Elizabeth

UNSJ – FFHA - Instituto de Geografía Aplicada

elianasanchez757@gmail.com

RESUMEN

Este aporte muestra parte de la propuesta de la tesis “Plan Estratégico de Turismo Sustentable en Termas de La Laja y El Salado. Departamento Albardón”, defendida en junio de 2014 para obtener el título de Licenciatura en Turismo (FFHA-UNSJ).

El área de estudio corresponde al sector norte del oasis de Tulum perteneciente al departamento Albardón, donde se presentan las aguas hipotermas de La Laja y El Salado. En esa zona se analizaron los ambientes de montaña y piedemonte donde afloran las vertientes en relación directa con el área de tectónica activa y travertinos; como así también su flora, fauna y actividades antrópicas que le dan singularidad paisajística.

El objetivo es impulsar el desarrollo del Turismo Termal para lograr revalorizar los rasgos naturales que le dan singularidad a este espacio, mediante la implementación de un Complejo Turístico Termal situado en La Laja.

Palabras Clave: cuencas hidrográficas, aguas termales, planificación turística, revalorización

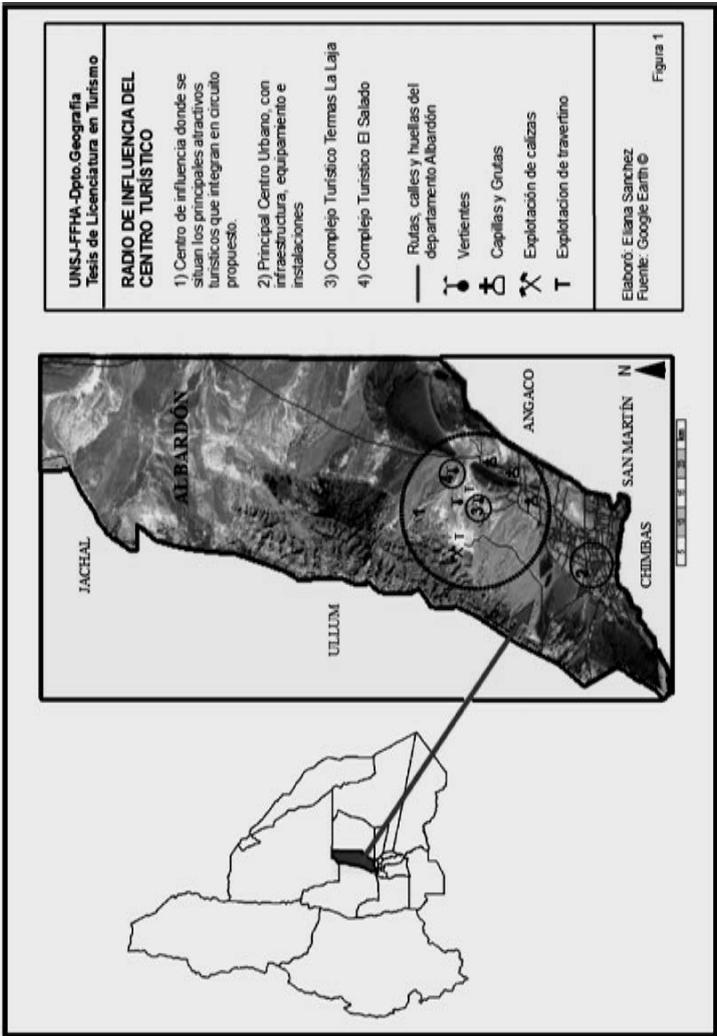
Propuesta

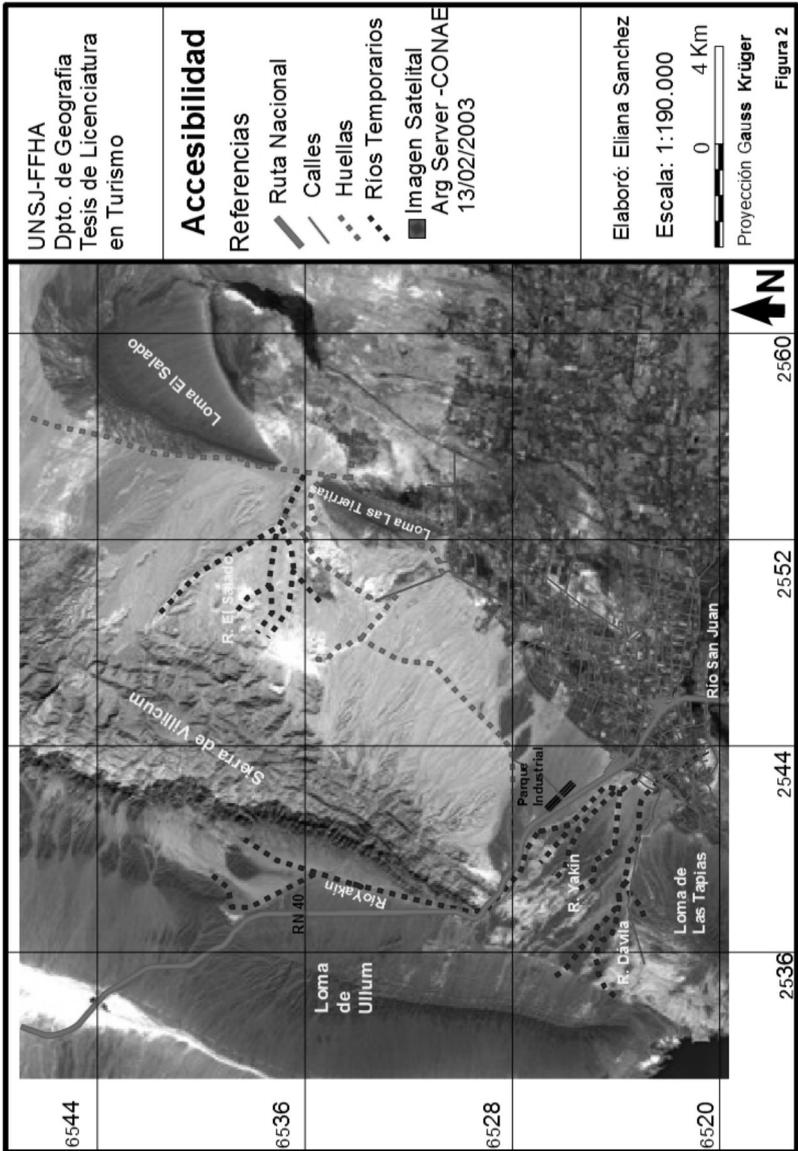
Se propone impulsar una planificación turística que permita establecer los principales ejes y lineamientos estratégicos del desarrollo integral de la oferta turística en el departamento Albardón. Dicha decisión pretende revertir la tendencia histórica a la improvisación en la gestión del desarrollo turístico departamental. De este modo, lograr resolver las problemáticas estructurales visibles en el área de estudio, provocadas por la inequitativa asignación de recursos, mostrando así, un territorio que presenta regiones con mayor desarrollo frente a otras que poseen postergadas su crecimiento. De acuerdo al centro de influencia y su accesibilidad, se propone la concreción de un Complejo Turístico Termal en función de la insuficiente infraestructura que existe actualmente en el lugar, aplicando los lineamientos específicos para la implementación de la Directriz de Calidad Turística para Termas. De este modo, lograr desarrollar una nueva estructura de servicios, equipamientos e instalaciones necesaria para ofrecer al turista un producto de excelencia, para el disfrute de las aguas termales con un alojamiento propicio. Formulando, a su vez, una amplia gama de actividades de recreación y de esparcimiento como trekking, cabalgatas, caminatas, cicloturismo y senderos interpretativos de su flora y fauna.

Referencias

Sánchez, E. E. (junio 2014). *Plan Estratégico de Turismo Sustentable en Termas de La Laja y El Salado. Departamento Albardón.* (Tesis de Licenciatura en Turismo, inédita). Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes, Universidad Nacional de San Juan.

SECTUR (2007). *Directrices de Calidad Turística para Termas.* Buenos Aires: MIN-TUR (www.turismo.gov.ar)





TERRITORIOS DE BORDE SURGIDOS EN LA PERIFERIA EXPANDIDA DEL GRAN SAN JUAN

**SÁNCHEZ, Sandra; SARRACINA, Andrea; TEJADA, Hugo;
SUÁREZ M. Elvira; PEYRIC, Andrés; ELIA COCO, Alejandra**

Universidad Nacional de San Juan – Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes –
Instituto de Geografía Aplicada – Departamento de Geografía.

sandraesthersanchez@gmail.com - asarraci@yahoo.com.ar - geohugo12@yahoo.com.ar

facultad.elvirasuarez@gmail.com - andrespeyric@yahoo.com.ar - alejandraeliacoco@gmail.com

Introducción

El Gran San Juan (GSJ) localizado en el oasis de Tulum, es el centro urbano de mayor jerarquía -administrado por seis municipios- que concentra el 68% de la población provincial (INDEC, 2010), y está integrado por el departamento Capital y las áreas urbanas de Chimbab, Rawson, Santa Lucía, Rivadavia y el norte de Pocito. El proceso de expansión de su mancha urbana ha definido una *periferia expandida*; concepto con el que la bibliografía especializada caracteriza al espacio en el que se amplía la “*influencia urbana de la gran ciudad más allá de su frontera metropolitana, integrando áreas rurales adyacentes*” (Aguilar, 2002, 31), y se mezclan elementos del paisaje rural y urbano, con señales claras de deficiente planeación y gestión. Es justamente aquí cuando toma relevancia el Ordenamiento Territorial como política e instrumento esencial de la organización espacial, que busca dar respuesta a los problemas relacionados con la creciente competencia, en un contexto de gran movilidad territorial (Salinas, 2013), contribuyendo a lograr el desarrollo humano integral y sostenido.

A pesar de la difusión y expansión que experimenta el GSJ, todavía es posible orientar de forma apropiada su crecimiento por tratarse de una ciudad de tamaño medio (López et al, 2011), que todavía conserva valores como núcleo urbano compacto. Es justamente en ésta periferia en la que surgen los *territorios de borde*, sujetos a transformaciones territoriales dinámicas y donde los efectos de la aglomeración se reducen o son menos evidentes (Bozzano, 2000: 85).

En el marco de lo descrito precedentemente, el presente trabajo tiene como *objetivo* caracterizar los nuevos territorios de borde en el GSJ, a fin de conocer su organización actual e identificar potencialidades y problemas que faciliten su planificación y ordenación territorial. Para el logro del objetivo se aplicó la *metodología* sistémica que permite abordar el Sistema Territorial a través de sus componentes –propuesta por Gómez Orea (2007)–, acompañada de relevamiento del área de estudio y análisis de estadísticas referentes a población, vivienda, servicios, infraestructuras, etc. Los resultados obtenidos fueron volcados a tablas, gráficos y representados mediante SIG en cartografía temática que facilitó la representación de los fenómenos espaciales y su consiguiente análisis.

Identificación y caracterización de territorios de borde

Como etapa inicial se procedió a la delimitación del área periférica del GSJ, mediante la elaboración de cartografía con los límites de la ciudad compacta y expandida. Posteriormente se procedió al análisis de los diferentes procesos que caracterizan la dispersión urbana tales como: la continuidad de las políticas habitacionales que contribuyen a la expansión de la vivienda social; fuerte dinamismo del mercado inmobiliario; transgresión a la normativa de regulación del suelo urbano; progresiva reducción de suelos con potencial para la agricultura; urbanización del ambiente rural con deficiencia de servicios básicos y equipamiento comunitario e incremento de población en centros tradicionales deprimidos ya existentes en el borde de la ciudad, por traslado de villas de emergencias del GSJ.

Por último, los mencionados procesos facilitaron la identificación de quince territorios de borde en la periferia, con el “*propósito que se constituyan en áreas de intervención de la gestión municipal y provincial*” (Sánchez, 2013, 2). De cada uno de ellos se realizó un diagnóstico integral, analizando las variables que se mencionan a continuación con el respectivo resultado:

- *Las nuevas urbanizaciones*: Destacándose las *públicas*, construidas mediante política habitacional en el marco del Programa Federal de Construcción de Vivienda (PFCV), y que caracteriza sobre todo los bordes Norte (Chimbas) y Sur (Rawson y Pocito) del GSJ; y las de capital *privado* localizadas en su mayoría en el borde Este (Santa Lucía) y Oeste (Rivadavia).

- *Uso del suelo*: Se comprueba que la expansión del GSJ se orienta hacia las zonas tradicionalmente agrícolas, principalmente hacia el Este y Sur. Se observa además el surgimiento de numerosos espacios vacantes, por abandono de la actividad agrícola poco rentable y que en el mediano y largo plazo se constituirán en uso de suelo residencial.

- *Disponibilidad de equipamientos colectivos*: Al respecto se localizaron los equipamientos y se abordó el servicio que en ellos se presta, tal es el caso de: Salud, Educación, Seguridad y Contención Social, advirtiéndose que tanto el borde Este, Sur y Oeste constituyen las áreas con mayores deficiencias en cuanto a cantidad y calidad en la prestación.

- *Infraestructuras*: Respecto a la distribución territorial de las redes, se advierte un patrón de densidad bajo, relacionada con los costos que significa la expansión hacia todo el borde de red vial, de agua potable, de cloacas y de transporte público de pasajeros. Situación que genera congestión en algunas zonas, sobre todo las de mayor crecimiento.

Conclusión

El crecimiento urbano que experimenta el GSJ, y que da como resultado una periferia expandida y dispersa, ha provocado la transformación del territorio y el surgi-

miento de espacios con una dinámica que requiere del abordaje integral como lo que se realizó con los quince territorios de borde identificados. El análisis de las variables seleccionadas permitió identificar los problemas y potencialidades del modelo actual, que a posterior sirven para planificar los escenarios en función de la exploración de las evoluciones territoriales posibles. En estos se plasman las propuestas de cambio destinadas a lograr un sistema territorial óptimo, sostenible y sustentable.

Referencias

- Aguilar, A. (2002) Las mega-ciudades y las periferias expandidas. Ampliando el concepto en Ciudad de México. *Revista EURE* (Santiago) v.28 n.85. pp. 121-149 Santiago de Chile.
- Bozano, H. (2000) Territorios Reales, Territorios Pensados, Territorios Posibles, Aportes para una Teoría Territorial del Ambiente. Buenos Aires –Argentina, Editorial Espacio.
- Gobierno de la Provincia de San Juan. (2008) Plano de Zonificación- *Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano*.
- Gomez Orea, D. (2007). Ordenación Territorial. 2° Edición. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid
- INDEC. (2010). Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda.
- López, M.; Sánchez, S. (2011) Condiciones Naturales del Crecimiento Urbano en la Ciudad de San Juan y áreas de Influencia. Capítulo 18, en: *Amenazas naturales de origen hídrico en el centro oeste árido de Argentina. Diagnóstico y estrategia para su mitigación en el Gran San Juan y Gran Mendoza*. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza
- Salinas Chavez, E. (2013). Reflexiones acerca del papel del ordenamiento territorial en la planificación y gestión ambiental. *Perspectiva Geográfica*, Vol. 18 No. 1 de 2013. pp. 141-156.
- Sánchez, S. (2013) Nuevos territorios de borde en la periferia del Gran San Juan. *En Revista "ENTREVISTAS" Revista de debates*. Edición especial. Instituto Superior Nuestra Señora del Carmen. Villa Mercedes San Luis. Argentina.

DIFERIMIENTOS IMPOSITIVOS: LA ACTUALIDAD DE UN MODELO PRODUCTIVO QUE TRANSFORMÓ LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS LOCALES

SORIA, María Valentina, DE LA VEGA; Clara Isabel, CAIF, María Florencia, RIVEROS, Martín

Instituto de Investigaciones Socioeconómicas, Facultad de Ciencias Sociales, UNSJ.
valentina@uj.edu.ar

RESUMEN

La implementación del Régimen de Promoción Económica bajo la Ley 22021/79 permitió en la década del '90, las exenciones impositivas al gran capital. Esto se materializó a partir de la radicación de inversiones a través de mecanismos como los diferimientos impositivos, en la provincia de San Juan, impactando fuertemente en el oasis de Ullum-Zonda.

El proceso metodológico consistió en una estrategia de carácter cuantitativa, en un nivel exploratorio-descriptivo, basada en técnicas de relevamiento y análisis de datos secundarios. Para el análisis espacial se utilizó como herramienta de trabajo la teledetección, a través de una comparación multitemporal de imágenes de satélite Landsat 5 TM, para los años 1987-1999-2010. También se utilizó la técnica de relevamiento de datos secundarios en el análisis de las leyes y convenios que protegen a los trabajadores rurales. Se utilizaron datos secundarios para concretar el relevamiento y análisis, relacionados con los obreros rurales realmente empleados y comprometidos por los diferimientos, la superficie implantada en ellos y los diferentes tipos de cultivos que poseen. Los datos fueron obtenidos de Dirección de Regímenes Promocionales, dependiente del Ministerio de la Producción de la Provincia de San Juan

Los resabios de este modelo productivos de acumulación pueden identificarse en la actualidad en dos aspectos importantes, los cambios espaciales producidos en el territorio y los efectos en las condiciones laborales de los trabajadores rurales.

Desde la implementación de la modalidad de Diferimientos Impositivos, los cambios espaciales provocados en los territorios han sido de carácter cuantitativo y cualitativo. Desde un aumento de la superficie cultivada y una expansión de la frontera agrícola, una variación en la forma de utilización del suelo, cambios en la división parcelaria, hasta un diversificación de la producción, entre algunos aspectos. La variación en el régimen de tenencia de la tierra a partir del año 1993, con la aparición de los Diferimientos Impositivos, produjo un inevitable cambio territorial que conlleva a una variación espacial en las formas, tamaño y distribución de las parcelas. Para evaluar estos cambios se utilizó imágenes de satélite correspondiente a los años 1987-1999-2010. Esta secuencia temporal muestra la expansión de la Frontera Agrícola, el au-

mento en el tamaño de las EAPs y la reducción del espejo de agua del embalse Dique de Ullum.

Las características del mercado del trabajo rural deben analizarse en el marco de las profundas transformaciones que viene experimentado el sector agropecuario argentino desde la década del setenta, transformaciones que se consolidaron durante los noventa y que, entre otras, incluyeron: la desaparición de los organismos de regulación, la globalización de los mercados de consumo y producción, la conformación del MERCOSUR, el ingreso de nuevos actores al sector (como las multinacionales agroalimentarias), los procesos de concentración y reestructuración de las unidades de producción, la creciente incorporación tecnológica y de exigencias de calidad, el incremento del endeudamiento sectorial, las nuevas demandas y usos alternativos del medio rural, etc. Todas estas transformaciones inciden y determinan directamente las condiciones laborales del trabajador rural. (Baudron y Gerardi, 2003:7)

En la actualidad el trabajador de los diferimientos impositivos está comprendido dentro del Régimen Nacional de Trabajo Agrario que en términos generales incluye dos tipos de actividades: por un lado, las incluidas en el Estatuto del Peón Rural, regido desde diciembre de 2011 por la *Ley N° 26.727* y, por otro, los Convenios Colectivos de Trabajo. Para estas actividades rige la Ley de Contrato de Trabajo N° 20.744 (LCT) en su totalidad.

Este progreso en los derechos de los trabajadores rurales, se enmarca dentro de las numerosas reformas legislativas, producidas durante los últimos años. Contribuyen a marcar, no sólo un fin a la flexibilización de la legislación laboral, producida durante la década de los noventa, época de auge de los diferimientos impositivos, sino la recuperación e incluso el avance, de muchos de los derechos cercenados durante la última dictadura militar.

Falta un reconocimiento general por parte de los diferimientos impositivos sobre cuáles son los derechos en términos generales de los trabajadores rurales. Lograr este reconocimiento permitirá asegurar un ambiente sano, la preservación de la salud, una vivienda digna, la asistencia sanitaria y descanso adecuado, entre otros, sobre todo para el trabajador temporario.

El modelo de producción que caracterizó a los diferimientos impositivos, revela en la actualidad un efecto drástico de concentración de tierras en pocas manos, a la vez se presenta como un espacio en permanente conflicto sobre las condiciones laborales del trabajador rural, condenado a reacomodarse en forma continua según las reglas del mercado.

Palabras Clave: diferimiento impositivo, territorio, EAPs, condiciones laborales

Referencias

Baudron, S. y Gerardi, A. (2003). *Los asalariados agropecuarios en argentina: aportes para el conocimiento de su problemática*. PROINDER Proyecto de Desarrollo

- de Pequeños Productores Agropecuarios. Ministerio de Economía y Producción, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, Dirección de Desarrollo Agropecuario. Argentina
- Chuvieco, E. (1990). *Fundamentos de Teledetección Espacial*. Ed. Rialp, España.
- Gobierno de San Juan (2014). *Estadística de Diferimientos Impositivos*. Dirección de Regímenes Promocionales, dependiente del Ministerio de la Producción de la Provincia de San Juan
- Ley 22.248 (1980). Régimen Nacional del Trabajador Agrarios. Disponible en: <http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=29273>
- Ley 22.973 (1983) *Franquias Tributarios, Provincia de San Juan*. Disponible en: <http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/verNorma.do;jsessionid=7B377773F78D717930CAA155CC9F612C?id=28198>
- Ley 26.727 (2011). *Régimen de Trabajo Agrario*. Disponible en <http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/190000-194999/192152/norma.htm>
- Tinto, C. y Lirussi, M. G.. *Los diferimientos impositivos: ¿una esperanza para las economías regionales?*
- Van Den Bosch, M. E. (2008). *Zonas Agroeconómicas Homogéneas San Juan y Mendoza*. Estudios económicos de los sistemas productivos y recursos naturales, N° 4 ISSN 1851-6955 EEA Mendoza. INTA.

EXPANSIÓN DE LA POBLACIÓN DEL OASIS DE TUDCUM HACIA ÁREAS DE ESCASA O BAJA CALIDAD AMBIENTAL

MAZZA, Enzo¹; MOLINA, Araceli¹; GUILLÉN, Nicolás¹; VERA, Nicolás¹

¹ Facultad de Filosofía Humanidades y Artes, Universidad Nacional de San Juan
enrique.maza@gmail.com ; araceli_m118@hotmail.com ; nicolasguillen21@gmail.com ; nicolasveracsd@hotmail.com

RESUMEN

Este trabajo estudia el crecimiento reciente del espacio ocupado con fines residencial en el oasis de Tudcum, localizado en el departamento de Iglesia Provincia de San Juan. Se emplaza en la formación Tudcum constituida por las lomadas neógenas, entre la Cordillera Frontal y la Precordillera Occidental. El clima es árido con escasas precipitaciones pluviales y nevadas en invierno. Es un ambiente con grandes limitantes que requiere de planificación rigurosa para la ocupación del espacio de forma adecuada. El estudio de las áreas ocupadas recientemente resulta relevante por el riesgo que presentan dichos espacios. Este trabajo realiza un diagnóstico del estado y los problemas de las áreas ocupadas, realiza además una zonificación de las áreas lábiles, y propone nuevos sitios para construcción de viviendas. En cuanto a los materiales y métodos se realizó un exhaustivo trabajo de campo, consultas a fuentes específicas como la Municipalidad de Iglesia y a la Dirección de Planeamiento. Se utilizaron datos georeferenciados de organismos oficiales. El análisis espacial se desarrolló a través de Sistemas de Información Geográfica. Los resultados muestran una situación de ocupación en áreas lábiles que generan numerosos inconvenientes, pese a la disponibilidad de extensas superficies en el interior del oasis donde las condiciones generales son más favorables.

Palabras clave: escasa calidad ambiental, crecimiento de suelo residencial, planificación.

EXPANSION OF THE POPULATION OF THE OASIS OF TUDCUM TOWARD ENVIRONMENTAL QUALITY OR LOW ENVIRONMENTAL QUALITY

ABSTRACT

This paper studies the recent growth of the space occupied for residential purposes in the oasis of Tudcum, located in the Department of Iglesia, province of San Juan. It lies in the Tudcum formation consisting of Neogene hills localized between the Cordillera Frontal and the Precordillera Occidental of the Andes Centrales. The climate is arid with low rainfall and snow-covered in winter. It is an environment with great

limitations which requires rigorous planning for the occupation in a right way. The study of the recently occupied areas is relevant because of the risk that they produce. This work made a diagnosis of the problems of the occupied areas, labile areas zoning and proposes new sites for housing construction. The materials and methods was an exhaustive field work, query to specific sources as the municipality of Iglesia and the Dirección de Planeamiento of Iglesia. Official data were georeferenced. Spatial analysis was developed through Geographical Information Systems. results show an occupation in labile areas that generate numerous disadvantages, despite the availability of vast areas in the interior of the oasis where conditions are more favorable.

Key words: poor environmental quality, growth of residential land, planning.



**Congreso Internacional de Geografía
75° Semana de Geografía
24 al 27 de octubre de 2014
San Juan - Argentina**

PANELES

“Estrategias públicas y privadas para el desarrollo local”

Coordinadora: Mg. Mónica Beatriz Escuela (UNSJ)

ALONSO, Adrián. (San Juan – Argentina). *Proyectos PROCAL en San Juan*

MARTINEZ, Ricardo Daniel. (San Juan – Argentina). *La inversión privada en el desarrollo local: alcances y limitaciones.*

OLAZÁBAL, Pablo A. (San Juan – Argentina). *El perfil productivo de San Juan.*

POBLETE, Arnobio G. (San Juan – Argentina). *La sequía nival en los Andes Áridos y su incidencia en los oasis cuyanos.*

“El papel del geógrafo en la gestión territorial”

Coordinador: Dr. Darío César Sánchez (GAEA–IMHICIHU–CONICET)

DE OTO, Lucas; VARGAS Elisabet Cintia. (IGN – Argentina). *El Atlas Tucumán 100K.*

CLERICI, Ana María. *Origen de la Geomorfología del pantanal y su importancia en la regulación del río Paraguay y acuíferos.*

FIORITI, María Josefa. (Subsecretaría de Recursos Hídricos – MINPLAN – Argentina). *La gestión del agua en el territorio.*

GANEM, Amiden Neto. (Brasilia – Brasil). *El territorio como medio de acceso a la justicia.*

RIVAS ROCHA, Manuel. (Universidad de Guadalajara – México). *El geógrafo como integrador de conocimientos con las TICs.*

WEGMANN SAQUEL, Ana María. (Universidad Central de Chile). *El geógrafo y su quehacer en el ordenamiento territorial: caso chileno.*

PROYECTOS PROCAL EN SAN JUAN

ALONSO, Adrián M.

PROCAL

Punto Focal Cuyo

El Programa de Asistencia Integral para el Agregado de Valor en Agroalimentos – PROCAL- , tiene como fin último el contribuir al aumento del valor agregado promedio de las PyMES agroalimentarias en la oferta de alimentos, comercializados prioritariamente en el mercado interno.

El propósito del proyecto se focaliza en aumentar el Valor Agregado promedio de las PyMES agroalimentarias beneficiarias del proyecto, a través de la aplicación de herramientas que mejoren la competitividad en los mercados y la gestión empresarial con desarrollo territorial equilibrado.

En Cuyo beneficia a más de 500 productores en forma directa a través de proyectos pilotos mediante la construcción de capital social o redes de trabajo con entidades empresarias o de productores, universidades gobiernos provinciales y municipales, el INTA y otros organismos y/o programas.

En la provincia de San Juan actualmente se desarrollan dos de agregado de valor mediante el anclaje del prestigio de la calidad de los productos a su origen geográfico:

- Proyecto: Implementación de la Indicación Geográfica de Origen “Melón de Media Agua-San Juan.

Objetivo: Asesoramiento personalizado en el diseño de comunicación integral para lograr un mejor posicionamiento del producto y del grupo de productores integrantes del consejo de la Indicación Geográfica “Melón de Media Agua-San Juan”.

Cantidad de beneficiarios: 45 Productores.

- Proyecto: Diagnóstico de la Cadena de Valor e Implementación de Calificación mediante la Denominación de Origen del Dulce de Membrillo de la Provincia de San Juan.

Objetivo: Promover la diferenciación de sus productos y el consecuente agregado de valor y posicionamiento de sus productos en los mercados; resguardando el prestigio comercial del “Dulce de Membrillo de San Juan”, su autenticidad y originalidad.

Cantidad de beneficiarios: 25 Agroindustriales.

Otros proyectos del PROCAL Cuyo:

- Proyecto: de Mejora en le Gestión Empresarial para productores de Agroalimentos de la provincia de San Juan. Cantidad de beneficiarios: 23 Productores agroindustriales.
- Asistencia Integral para el Agregado de Valor en Agroalimentos de Empresa Elaboradoras de Alimentos Finos tipo Gourmet. Cantidad de beneficiarios: 25
- Asistencia Integral para la Puesta en Marcha del Sistema de Inteligencia de Comercial Frutihortícola para la Sociedad de Chacareros Temporarios de San Juan y su Mercado Concentrador de Rawson. Cantidad de beneficiarios: 330 asociados.
- Desarrollo de software de Gestión de trazabilidad, producción y fraccionamiento de pasa de uva. Beneficiarios: 21 productores y/o elaboradores.
- Asistencia Integral para el Agregado de Valor en Agroalimentos “Proyecto de inteligencia Comercial en el Pimentón” en Valle Fértil y Angaco. Beneficiarios: 49 productores.
- Generación de un Polo Azafranero Orgánico en el departamento San Rafael, provincia de Mendoza.
- Asistencia Integral para el Agregado de Valor en vinos de alta gama de mendoza. Beneficiarios: 14 Bodegas Boutique de Mendoza.

EL ATLAS TUCUMAN 100K

DE OTO, Lucas

VARGAS, Elisabet Cintia

Instituto Geográfico Nacional

Argentina

El Atlas Tucumán 100K es una publicación conjunta del Instituto Geográfico Nacional, la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE), la Universidad Nacional de Tucumán y el Gobierno de la Provincia de Tucumán (Ministerio de Educación y la Dirección General de Catastro), con la colaboración de la Oficina Provincial Tucumán del Instituto Geográfico Nacional.

El principal objetivo de esta publicación es ofrecer al público un medio de conocimiento de la Provincia de Tucumán, acorde a las más modernas tecnologías y metodologías en materia de información geo-espacial.

El Atlas se compone de cartas topográficas, realizadas con la colaboración de la Dirección General de Catastro de la provincia, e imágenes satelitales que cubren la totalidad de la provincia a escala 1:100.000, fotos aéreas de la ciudad de San Miguel de Tucumán y alrededores a escala 1:20.000 y mapas temáticos en escala 1:750.000. Está encuadernado en una carpeta de tapa rígida con ganchos que permite desmontar las hojas, lo que facilita el armado mosaicos tanto con la cartografía como con las imágenes y fotografías aéreas. También incluye un escalímetro-pantógrafo, un DVD con toda la información en digital y gafas 3D para la visualización de una imagen 3D de la zona de Tafi del Valle.

La Universidad Nacional de Tucumán, conjuntamente con el Ministerio de Educación de la provincia, se encuentra actualmente desarrollando una serie de módulos de capacitación a ser impartidos y puestos a disposición de los docentes con el objetivo de incentivar el uso de la obra en el ámbito educativo. Con igual fin, el IGN suscribió un acuerdo complementario con el Ministerio de Educación de Tucumán para la distribución de 900 ejemplares en las escuelas de toda la provincia.

El Atlas cuenta con un sitio web que presenta información técnica de interés y material para visualizar y descargar (www.tucuman100k.gob.ar)

LA GESTIÓN DEL AGUA EN EL TERRITORIO

FIORITI, María Josefa

Subsecretaría de Recursos Hídricos – MINPLAN

mj.fioriti@gmail.com

Uno de los componentes más importante para la biota es sin duda la presencia de agua. De ella dependen también la instalación y desarrollo humano con sus múltiples actividades puestas de manifiesto en los diversos usos del agua en el territorio. Dicho elemento se desenvuelve en un ámbito espacial denominado cuenca hidrográfica que se requiere conocer para una mejor gestión. Ese conocimiento se extiende en todos los componentes del ciclo del agua y su cuantificación facilita saber a cerca de la disponibilidad del recurso hídrico, su estacionalidad y distribución espacial con herramientas apropiadas a las particularidades de cada región, al igual que la comprensión de la realidad social problemas netamente geográficos. La articulación de ambos sistemas facilita el consenso entre los gestores del agua y la población involucrada en la utilización del agua y las obras de infraestructura requeridas, proveyendo la mejor gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH). Metodología esta aplicable a nivel internacional de este recurso transfronterizo

EL GEÓGRAFO COMO INTEGRADOR DE CONOCIMIENTOS CON LAS TICS

RIVAS ROCHA, Manuel

Universidad de Guadalajara - México

El geógrafo se ubica en el centro de la generación de nuevo conocimiento, no solo por su vanguardia tecnológica, sino también por la necesaria interpretación de resiliencia en los distintos ámbitos del quehacer del hombre. Vanistendael (2003), define resiliencia como la capacidad de una persona o de un sistema social para desarrollarse y crecer en presencia de grandes dificultades.

Hoy no podríamos imaginar una explicación sencilla de los fenómenos de la naturaleza o sociales sin una referencia geográfica y para que ello ocurra, detrás tuvieron que intervenir los conocimientos de un geógrafo.

Por lo tanto de manera ineludible para lograr un desarrollo integrador de conocimientos y sostenible en el tiempo se requiere el complemento de las TICs, y con ello conformar el núcleo de la sistematización de la información geográfica, y entender la magnitud de apropiación tecnológica y su continuo crecimiento.

Mencionaremos algunos ejemplos:

EL INTERNET DE LAS COSAS, todo conectado. El conocer la percepción de la población hacia ciertos productos y servicios, a través de una encuesta con el “internet de las cosas” que acuñó el MIT en 1999 ya no será necesario, se podrá conocer en tiempo real la percepción de los usuarios y de esta forma las firmas podrán tomar decisiones, en lo relativo a ciudades, gobiernos, en el uso de energía, para la agricultura, para la salud., y todo por supuesto bien ubicado.

BIG DATA. La gran generación de información y conocimiento en tiempo real como resultado de la apropiación tecnológica en las actividades diarias, cuyo conjunto de datos y tamaño esta más allá de la capacidad de las herramientas de software de base de datos típicas para capturar, gestionar y analizar información. Creando valor en el mercado, la población y los gobiernos García (2014).

“La ignorancia no es una ventaja en la temporada de huracanes” Robert M. SOLOW, Premio Nobel de Economía 1987.

Referencias

- García F (2014) Computo de alto rendimiento & Big Data. Seminario Internacional: “Big Data para la Información Oficial y la Toma de Decisiones” 16 y 17 de junio de 2014
- Vanistendael; S. (2003). Resiliencia y espiritualidad. Editado por el Bureau International Catholique de l’Enfance.

EL GEÓGRAFO Y SU QUEHACER EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL: CASO CHILENO

WEGMANN SAQUEL, Ana María

Universidad Central de Chile.

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Paisaje.

Centro de Estudios Urbanismo y Paisaje (CEAUP)

El ordenamiento territorial queda suficientemente justificado dadas las tendencias de estilos de desarrollo. Más allá de lo señalado, la expresión territorial, es polisémica, difícil de encorsetar en una definición precisa, que se aplica de diferente manera según quien la utilice, aunque siempre girando en torno a tres elementos: las actividades humanas, el espacio en que se ubican y el sistema que entre ambos configuran.

En este sentido, ordenar un territorio significa identificar, distribuir, organizar y regular las actividades humanas en ese territorio de acuerdo con ciertos criterios y prioridades; cabría hablar, por tanto, de ordenación de las actividades humanas en un espacio capaz de acogerlas, o de ordenar los usos del suelo (Gómez Orea & Gómez Villarino, 2013).

“la expresión espacial de la política económica, social y ecológica de toda la sociedad, cuyos objetivos fundamentales son el desarrollo socioeconómico y equilibrado de las regiones, la mejora de la calidad de vida, la gestión responsable de los recursos naturales, la protección del medio ambiente y, por último, la utilización racional del territorio”.

“es a la vez, una disciplina científica, una técnica administrativa y una política, concebida como actuación interdisciplinaria y global cuyo objetivo es un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector” (Carta Europea de Ordenación del Territorio, 1983).

El “rol” del geógrafo es de gestor en la planificación de un sistema territorial. Conformar grupos de trabajo multidisciplinarios e interdisciplinarios orientados a solucionar y regular el territorio con carácter sostenible. El geógrafo desde el punto de vista de la disciplina geográfica aplicada y científica, prevee y previene acciones sobre el territorio, frente a proyecto de carácter público y privados.

Desarrolla y aplica instrumentos de planificación para el desarrollo regional y local mediante políticas, planes y programa.

El geógrafo del pasado tiene que ir a la vanguardia y enfrentar los conflictos entre interés local y regional que tienen los distintos sistemas territoriales, ya que un plan de

ordenamiento territorial necesita conseguir concertación ante conflictos o intereses.
¿Cómo creamos y fortalecemos al geógrafo del momento y futuro como gestor del ordenamiento territorial? ¿Cómo lo empoderamos, si sabemos que hay una relación directa e interdependiente entre la ciencia geográfica y el ordenamiento territorial y entre las técnicas que maneja y las que aplica?



**Congreso Internacional de Geografía
75° Semana de Geografía
24 al 27 de octubre de 2014
San Juan - Argentina**

CONFERENCIAS

PICKENHAYN, Jorge. (Universidad Nacional de San Juan - Argentina). *Salud, trabajo y ambiente. Estrategias para el desarrollo regional.*

SANCHEZ MUÑOZ, Alfredo. (Universidad de Valparaíso - Chile). *Recursos Naturales y Modelos Productivos: América Latina y Asia Pacífico.*

WEGMANN SAQUEL, Ana María. (Universidad Central de Chile). *El paisaje como recurso e instrumento de ordenamiento territorial para el desarrollo regional.*

SALUD, TRABAJO Y AMBIENTE ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO REGIONAL

PICKENHAYN, Jorge

Universidad Nacional de San Juan

Toda acción humana genera un impacto en el ambiente. Los bienes de la naturaleza se re-significan cuando la sociedad les asigna el nombre de “*recursos*”. También los modelos productivos implican “*recurrir*” a estrategias concretas que traen consigo necesarias acciones que producen cambios. Hay permanentes umbrales que establecen el quiebre entre un antes y un después para cada paisaje.

La sociedad tiene metas que pone en juego para establecer sus proyectos de desarrollo, particularmente si las mejoras perseguidas involucran al territorio. Cuando nos preguntamos cuáles son esas metas aparece el mito del Edén: la respuesta es *vivir*, concepto demasiado amplio y complejo que puede simplificarse si lo dividimos en aspectos: *vivir bien*, *vivir sano*, *vivir mucho*. Podrá cuestionarse que existen mucho más niveles a tomar en cuenta (vivir en libertad, en compañía, con seguridad, con equidad y tantos otros), pero éstos pueden incluirse en la idea general de *vivir bien*. Todo modelo productivo se inspira en el trabajo como instancia de transformación. Para ello su agente, el hombre, necesita preservarse y perdurar. Aquí entran los otros dos aspectos: *vivir sano y mucho*.

Cuando los especialistas en planeamiento piensan modelos de ordenación territorial para grandes superficies (en nuestro caso, las escalas nacional y provincial) realizan comparaciones de muy diversa factura (recursos, población, infraestructura, economía, educación y hasta aspectos tan particulares como riesgos de incendio o déficit de acceso al agua) y concluyen en modelos de síntesis para el presente y sobre el futuro planificado (Ver, por ejemplo, Argentina. 2008. “*Plan Estratégico Nacional*”). Se suelen empero descuidar los vínculos entre salud, trabajo y ambiente.

Estimamos que esta triangulación es importante por los siguientes motivos; a) la abismal diferencia entre población urbana y rural redefine el papel del trabajo y su incidencia en detrimento del ambiente y la salud de las personas; b) el desarrollo del territorio tiene como principal propósito promover mejoras entre las personas para que vivan en armonía con el paisaje donde se desenvuelven, y c) una parte principal de estas mejoras radica en un trabajo estable que asegure el bienestar económico en los planos individual y colectivo.

Se propone una metodología de planificación para desarrollar estas premisas que tenga en cuenta: a) el estudio de los impactos recíprocos entre salud, ambiente y trabajo;

b) el análisis de problemas concretos asociados con la distancia y accesibilidad a lugares de empleo y centros de salud en relación con los espacios de residencia de la población, y c) propiciar un ordenamiento espacial que potencie los vínculos y minimice las dificultades por la relación de estos tres factores. Los puntos destacados merecen tratarse con mayor peso en las estrategias de desarrollo regional que propicien un planeamiento que apunte al desarrollo productivo.

RECURSOS NATURALES Y MODELOS PRODUCTIVOS: AMÉRICA LATINA Y ASIA PACÍFICO

SÁNCHEZ MUÑOZ, Alfredo

Escuela de Graduados. Facultad de Arquitectura
Universidad de Valparaíso, Chile

América Latina y Asia Pacífico son dos regiones que desde su independencia han tenido un crecimiento que muestra similitudes y también fuertes diferencias. Su vínculo natural es el Océano Pacífico, una realidad geográfica que se tradujo históricamente en escasos contactos y muy pocos intercambios.

La localización geográfica es también un componente interesante de destacar, pues los países que forman ambas regiones son muy vulnerables a los desastres naturales. En lo político ambas regiones fueron colonias de imperios europeos y de Asia continental, pero en el caso de América Latina, la presencia de una masa crítica, opinante fue decisiva por sus aportes a la discusión de ideas para la toma de decisiones. En términos de crecimiento estas regiones han transitado por estrategias de crecimiento económico similares, pero en periodos históricos diferentes.

En el caso de la región de Asia Pacífico la alta densidad poblacional contribuye a la presencia de una mano de obra abundante y también como mercado de consumo, mientras que América Latina tiene sus reservas de recursos naturales, que atraen la inversión y el interés de las potencias económicas más desarrolladas.

A partir de mediados del siglo XX, una vez terminada la Segunda Guerra Mundial, ambas regiones dedicaron sus esfuerzos programar su desarrollo económico y social. Fueron años de construcción y afianzamiento interno, una época en que cada país dedicó sus mayores esfuerzos a solucionar sus propios problemas, preocupados por alcanzar una vía hacia el desarrollo. En lo social, los cambios dieron paso a una visión del crecimiento con nuevas realidades socioeconómicas a nivel regional, sin preocuparse demasiado por el contacto con distantes regiones en el otro extremo del globo. Los cambios económicos implementados durante los años 90, alentados por la globalización, fueron testigos de un nuevo impulso en este permanente intento por vincular comercialmente las economías de Asia Pacífico y América Latina.

En términos económicos ambas regiones tienen un enorme potencial de crecimiento y gran diversidad para exportar, así lo confirman el reciente dinamismo de sus economías. En el caso de América Latina los procesos de transformación ocurridos en su crecimiento económico abrieron nuevos espacios para las relaciones exteriores, lo que facilitó un incremento real de los contactos entre ambas regiones, con nuevas asociaciones políticas, bilaterales y multilaterales, teniendo en cuenta las variables estructurales y los intereses involucrados.

Junto con las vinculaciones económicas se propende a intensificar las relaciones políticas entre ambas regiones. Lo que se expresa en un fortalecimiento de los contactos a altos niveles diplomáticos, que se reflejó en la respectiva ampliación de las representaciones nacionales en la otra región. En América Latina todo esto se vio acompañado por el surgimiento y fomento de institutos de investigación cuya actividad apuntaba al Asia. El interés de los estados asiáticos que respondía a una motivación puramente económica, se manifestó a su vez en el incremento exponencial del número de viajes de los decisores políticos.

Ampliar la relación entre las dos regiones hacia el futuro es de capital importancia, ya que en ella está uno de los gigantes económicos que según las perspectivas planteadas por Golden & Sachs tendrán un papel de la mayor importancia en la economía del futuro: con la R. P. China, sin olvidarse de India.

EL PAISAJE COMO RECURSO E INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL DESARROLLO REGIONAL

WEGMANN SAQUEL, Ana María

Universidad Central de Chile.

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Paisaje.

Centro de Estudios Urbanismo y Paisaje (CEAUP)

Actualmente, a nivel mundial se ha reconocido el papel esencial que juega el paisaje, desde un punto de vista integrado, en el diseño de políticas de ordenamiento territorial y ambiental. En este enfoque, los componentes biofísicos y antrópicos interactúan entre sí, creando un sistema donde el intercambio de energía es constante, y cualquier intervención inadecuada puede provocar un impacto ambiental negativo e irreparable.

A lo largo de las últimas décadas, el ser humano ha modificado el territorio como nunca antes se hizo. Durante estos periodos, la dispersión de los espacios construidos y, muy especialmente, la urbanización difusa han provocado una fragmentación territorial y paisajística preocupante. Asimismo, la uniformización y la falta de calidad de los tipos de construcciones mayoritarias han producido, en muchos casos, un ambiente insensible y carente de autenticidad, en especial en los espacios suburbanos, periféricos, de transición, en los que la sensación de caos y desconcierto se vive con más intensidad.

Diversas causas han desencadenado esta situación, pero la falta de una conciencia de paisaje es quizá la más relevante de todas. El paisaje, es patrimonio ambiental que incluye valores naturales y culturales, es la proyección cultural de una sociedad en un territorio determinado y no solo en lo referente a su dimensión material, sino también a su dimensión espiritual, simbólica e identitaria. La ausencia de esa visión del paisaje como un soporte a las representaciones mentales de una sociedad (CLAVAL, 1999) está estrechamente relacionada con la histórica inexistencia de una legislación territorial y urbanística sensible a esta temática y que conduzca a un desarrollo regional. (NOGUE Y SALA, EN BUSQUETS Y CORTINA, 2009). Sin embargo, y afortunadamente, el paisaje es cada vez más un tema de interés general, local como regional que trasciende los ámbitos especializados en los que hasta ahora se había recluso. Lenta y discretamente, empieza a hacer mella la idea de que un entorno atractivo, afable y armonioso genera una agradable sensación de bienestar que aumenta notablemente la calidad de vida de los ciudadanos, lo que ya constata el Convenio Europeo del Paisaje (promulgado en Florencia en el 2000) al señalar que *este es un elemento importante de la calidad de vida de las poblaciones, tanto en los medios urbanos como en los rurales, tanto en los territorios degradados como en los de gran calidad, tanto en los espacios singulares como en los cotidianos* (CONVENIO EUROPEO DEL PAISAJE, 2000).

Este libro fue editado por LULEMAR EDICIONES de Antonio Nilo Pelegrino
Tel.: 2066-6417
anp1905@yahoo.com.ar