

# REVISTA **Geográfica**

**NÚMERO 146**

**JULIO-DICIEMBRE 2009**

---

## **Contenido**

Editorial	5
Estimación de la tasa diaria de precipitación, por satélite, en América del Sur <i>Darwin Gómez</i> <i>Henry Juárez</i> <i>Reinhardt Simon</i>	7
Urbanizaciones cerradas en la ciudad. Intereses y conflictos en Mar del Plata, Argentina <i>Eleonora Verón</i> <i>Alejandra Merlotto</i>	19
The Management of Common Property Resources: Can Community-Based Organisations be a Viable Solution? The Case Study of the Gram Sabbha in the Thanagazi Block, Rajasthan, India <i>María-Costanza Torri</i>	37
Geomorfología y ordenamiento territorial del archipiélago de Bocas del Toro. Panamá <i>Jean Pierre Bergoeing</i>	65
Morfotectónica de Murcia, España <i>Mario Octavio Cotilla Rodríguez</i> <i>Diego Córdoba Barba</i>	77
El árbol del Neem ( <i>Azadirachta indica</i> ) para controlar enfermedades endémicas en Argentina <i>Silvia Falasca</i> <i>María Angélica Bernabé</i>	111
Teledetección y redes neuronales aplicadas al mapeo de coberturas del suelo de la cuenca del Matanza – Riachuelo, Buenos Aires, Argentina <i>Rodrigo Martín Becerra Serial</i> <i>Daniela Czibener</i> <i>Paulina Esther Nabel</i>	125

Tectónica de placas y sismicidad en América Central <i>Jean Pierre Bergeoin</i> <i>Marino Protti Q.</i>	153
Conflictos de tierras en la provincia de Chaco (Argentina). Una aproximación a las organizaciones indígenas y sus estrategias territoriales <i>César Gómez</i>	171
La sismicidad en el NOA (República Argentina). Una visión histórico-geográfica <i>Luis Dardo Jaime</i> <i>Alicia Irene García</i>	205
IPGH-OEA: una experiencia internacional de la ciencia geográfica <i>Ana María Wegmann Saquel</i>	233

## Editorial

Es frecuente encontrar, en nuestros días y en ensayos de distintos especialistas (economistas, urbanistas, geopolíticos, ecólogos, entre otros), la impronta geográfica, enunciada como necesaria y no suficientemente desarrollada o aplicada.

Esas manifestaciones y otras propias de la utilización de las modernas tecnologías digitales de posicionamiento y levantamiento territorial, nos afirman en nuestra convicción de una reaparición de la Geografía, revitalizada en su vigencia, renovada en sus enfoques pero manteniendo solidamente sus fundamentos científicos.

Desde esta revista venimos trabajando para que nuestra percepción se extienda en toda la dimensión continental americana, para despertar nuevas vocaciones y consolidar otras ya existentes, para contribuir con la aplicación del método geográfico a la solución de problemas territoriales y, fundamentalmente, para buscar la armonía entre el hombre y su hábitat.

Desde el año 2005 y durante cuatro años, asumimos la responsabilidad encomendada de editar la *Revista Geográfica* del IPGH.

En lo personal resultó una experiencia altamente positiva la vinculación e intercambio de ideas u opiniones con más de un centenar de geógrafos, que deseaban difundir los resultados de sus estudios y de sus desempeños. En lo que respecta a todos ellos merece destacarse el buen grado y la amplitud de criterios con que recibieron nuestros comentarios o eventuales observaciones sobre los trabajos presentados, acordes con la línea editorial que nos habíamos auto impuesto.

La regularidad en la aparición de la revista, con una creciente riqueza de contenidos, fue el resultado de la acción mancomunada de los colegas que se acercaron y de quienes teníamos la responsabilidad de la publicación.

Como editor recibí elogios a la gestión circunstancia que siempre resulta grata. Pero sería injusto si no incluyera en ese reconocimiento al comité editorial que me orientó permanentemente con su calificado asesoramiento; a Mónica Beatriz Gallardo que siempre estuvo presta a brindarme su colaboración desinteresada y a los responsables del área de publicaciones de la Secretaría General del IPGH, liderados por la eficiente Julieta García Castelo, que con profesionalidad nos asistieron en todo momento.

Deseo que el esfuerzo realizado resulte útil al IPGH que dispone, a través de sus publicaciones periódicas, de un importante medio para difundir el estado de desarrollo científico que tiene en América, tanto la Geografía como las otras disciplinas que lo componen.

En este número de la revista incluimos once aportes de una variada gama temática:

- “Estimación de la tasa diaria de precipitación, por satélite, en América del Sur”, cuyos autores son Darwin Gómez, Henry Juárez y Reinhardt Simon
- “Urbanizaciones cerradas en la ciudad. Intereses y conflictos en Mar del Plata, Argentina”, de Eleonora Verón y Alejandra Merlotto
- “The management of common property resources: can community based organisations be a viable solution? The case study of the Gran Sabbha in the Thanagazi Block, Rajasthan, India”, cuya autora es María Costanza Torri (Canadá)
- “Geomorfología y ordenamiento territorial del archipiélago de Bocas del Toro, Panamá”, que pertenece a Jean Pierre Bergoeing
- “Morfotectónica de Murcia, España”, cuyos autores son Mario Octavio Cotilla Rodríguez y Diego Córdoba Barba
- “El árbol del Neem (*Azadirachta indica*) para controlar enfermedades endémicas en Argentina”, de Silvia Falasca y María Angélica Bernabé
- “Teledetección y redes neuronales aplicadas al mapeo de coberturas del suelo de la cuenca del Matanza-Riachuelo, Buenos Aires, Argentina”, que pertenece a Rodrigo Martín Becerra Serial, Daniela Czibener y Paulina Esther Nabel
- “Tectónica de placas y sismicidad en América Central”, cuyos autores son Jean Pierre Bergoeing y Marino Protti
- “Conflictos de tierras en la provincia de Chaco (Argentina). Una aproximación a las organizaciones indígenas y sus estrategias territoriales”, de César Gómez
- “La sismicidad en el NOA (República Argentina). Una visión histórico-geográfica”, que pertenece a Luis Dardo Jaime y Alicia Irene García
- “IPGH-OEA: una experiencia internacional de la ciencia geográfica”, por Ana María Wegmann Saquel. Expuesto el 7 de mayo de 2009, en el Seminario de Educación Geográfica celebrado en la Universidad de La Serena (Chile).

Espero que resulten de vuestro interés y me despido muy cordialmente.

*Héctor Óscar José Pena*  
*Editor*

# Estimación de la tasa diaria de precipitación, por satélite, en América del Sur

Darwin Gómez\*  
Henry Juárez  
Reinhardt Simon

## Abstract

The objective of this study was to quantify the hourly and daily rate of precipitation using the infrared band of GOES satellite images. We present the theoretical, physical and mathematical principles of the techniques used NESDIS Hydro, which was used to estimate rate of precipitation.

This method uses an algorithm based on the temperature of cloud surface, changes of this temperature and gradients in the infrared band to produce half-hour precipitation rates for the northern part of the South America.

The process was automated in two steps. First by using geo processing tools and programming language “Python” within the Arc GIS, and for the second stage we developed an application within DIVA GIS using JAVA language programming.

Key Words: *Rate of Precipitation, Satellite GOES, DIVA-GIS, Infrared Band.*

## Résumé

L'objectif de cette étude est de mesurer le taux de précipitation horaire et quotidien employant la bande infrarouge du satellite GOES. Nous présentons les principes théoriques, physiques et mathématiques sur lesquels est basée la technique opérationnelle NESDIS Hydro - estimator pour déterminer le taux de pluie, en utilisant la bande infrarouge du satellite d'orbite géostationnaire GOES. Cette méthode emploie un algorithme basé sur la température de la surface de nuage, de changements de température et de gradients de la bande infrarouge, pour produire une précipitation chaque 30 minutes pour le nord de l'Amérique du Sud.

Le processus a été automatisé en deux étapes. D'abord on a utilisé des outils de géo-traitement et le langage de programmation « Python » dans l'environnement d'Arc

\* International Potato Center CIP, Av. La Molina 1895, La Molina, Lima, Perú, correos electrónicos: r.simon@cgiar.org y dirk.darwin@gmail.com

GIS et pour la deuxième étape nous avons développé une application dans DIVA-GIS en utilisant le programme JAVA.

Mots clés: *Taux de Précipitation, Satellite GOES, DIVA-GIS, Bande Infrarouge.*

### **Resumen**

El objetivo de este estudio es estimar la tasa de precipitación horaria – diaria mediante la utilización de imágenes infrarrojas del satélite GOES, se presenta los fundamentos teóricos, físicos y matemáticos en los que esta basado la técnica operacional NESDIS Hydro – estimator para determinar la tasa de lluvia, utilizando la banda infrarroja del satélite de orbita geoestacionaria GOES.

El método utiliza un algoritmo basado en la temperatura de la superficie de la nube, cambios de temperatura y gradientes de la banda del infrarrojo, para producir precipitación cada media hora para el norte del área continental de Sur América.

El procesos de automatización se realiza en dos etapas, en la primera etapa se ha utilizado herramientas de geo-procesamiento y del lenguaje de programación “Phyton” dentro del entorno de Arc GIS y la segunda etapa esta considerado la implementación de un módulo de DIVA-GIS utilizando como lenguaje de programación JAVA.

Palabras claves: *Tasa de Precipitación, Satélite GOES, DIVA-GIS, Banda Infrarroja.*

# Urbanizaciones cerradas en la ciudad. Intereses y conflictos en Mar del Plata, Argentina

Eleonora Verón<sup>\*</sup>  
Alejandra Merlotto<sup>\*\*</sup>

## Abstract

This paper analyzes the settlement of gated communities in Mar del Plata city (Argentina), centering on the conflict of interest that emerged. The development of three high category buildings, intended for multifamily housing in front of an emblematic public space (Parque General San Martín), were studied. The building projects did not comply with municipal and provincial legislation on land use. Therefore construction was approved through exceptions, causing diverse conflicts.

Key words: *Gated Communities, Social Actors, Mar del Plata, Argentina.*

## Resumen

El objetivo del presente trabajo fue analizar el desarrollo de urbanizaciones cerradas en la ciudad de Mar del Plata, Argentina y los intereses y conflictos entre los actores involucrados. Se estudió el desarrollo de tres edificaciones de alta categoría destinadas a viviendas multifamiliares frente a un espacio público emblemático para la ciudad, el Parque General San Martín. Dado que los proyectos no cumplían con lo establecido por las normativas locales y provinciales de usos del suelo, su construcción fue aprobada vía excepción, ocasionando diversos conflictos. Se analizaron documentos bibliográficos, normativos y artículos periodísticos y se realizaron en-trevistas y recorridas de campo.

Palabras clave: *Urbanizaciones cerradas, actores sociales, Mar del Plata, Argentina.*

<sup>\*</sup> Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Departamento de Geografía, Universidad Nacional de Mar del Plata, CERC, Funes 3350 nivel 2, Mar del Plata, Argentina, correo electrónico: eleonorav@mdp.com.ar

<sup>\*\*</sup> Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Centro de Geología de Costas y del Cuaternario, Universidad Nacional de Mar del Plata, Funes 3350, Mar del Plata, Argentina, correo electrónico: amerlott@mdo.edu.ar

# The Management of Common Property Resources: can Community-Based Organisations be a Viable Solution? The Case Study of the Gram Sabbha in the Thanagazi Block, Rajasthan, India

Maria-Costanza Torri\*

## Resumen

¿Puede la acción colectiva ser una manera eficaz para la gestión de los recursos naturales de propiedad común? Muchos estudiosos de la acción colectiva y de la propiedad común son pesimistas sobre la capacidad de las comunidades de adoptar sistemas e iniciativas de consumo sostenible de los recursos naturales para ellas mismas. Algunos de ellos consideran la privatización de los recursos naturales de propiedad común como la única solución viable, otros sugieren la regulación estatal como una posible solución. En la India, como en muchos países en desarrollo, las organizaciones comunitarias desempeñan un papel cada vez más importante en la gestión de los recursos naturales y en la conservación de la biodiversidad, especialmente en el marco de la descentralización que es actualmente una prioridad en la agenda política de muchos gobiernos.

Este artículo analiza el estudio de caso de la región de Thanagazi (Rajasthan), en la India. Esta zona representa un ejemplo exitoso en la conservación de los recursos naturales comunes obtenido a través de una organización comunitaria, el Gram Sabbha. Los resultados de este estudio de caso muestran claramente que los beneficios pueden ser derivados de los regímenes de propiedad común.

Palabras clave: *Recursos naturales, Consumo sostenible, Privatización, Regulación estatal.*

## Abstract

Can locally based collective action be a viable way to manage common property resources? Many scholars on collective action and common property are pessimistic about the ability of people who face problems with common property resources to organize sustainable patterns of use for themselves. Some of them favour

\* Post-doctoral researcher and lecturer, Université de Montréal, Département de Géographie, C.P., 6128, Succursale Centre-Ville Montréal (Québec), H3C 3J7, Canada.

privatization of the commons as the only viable solution; others envisage the imposition of state regulation. In India, as in many developing countries, community organizations are playing an increasingly important role in the management of natural resources and biodiversity conservation, especially in the move towards decentralisation which is currently a priority of the government agenda.

This article analyses the case study of the Thanagazi block (Rajasthan), India which represents an example of successful common resources conservation at community level achieved through a village organization, the Gram Sabbha. The results of the case study show that clear benefits may be derived from common property regimes.

Key words: *Property Resources, Sustainable Patterns, Privatization, State Regulation.*

# Geomorfología y ordenamiento territorial del archipiélago de Bocas del Toro, Panamá

Jean Pierre Bergoeing\*

## **Abstract**

A synthesis of the main physical shapes of the area of Bocas del Toro archipelago is made by the author, and in conclusion gives some recommendations for a permanent and sustainable regional planning.

Key words: *Tectonic Plate, Orogeny, Anticline, Syncline, Shale, Karsts, Mangrove, Coral Reefs.*

## **Résumé**

L'auteur fait la synthèse des caractéristiques physiques du secteur constitué par l'archipel de Bocas del Toro et en conclusion il donne des recommandations pour un aménagement du territoire soutenable a long terme.

Mots clés: *Plaque tectonique, orogénèse, anticlinal, synclinal, calcaires, karst, mangrove, récifs coralliens.*

## **Resumen**

El autor hace una síntesis de las características físicas del área que constituye el archipiélago de Bocas del Toro y en conclusión da recomendaciones para un ordenamiento territorial sostenible.

Palabras clave: *Placa tectónica, orogénesis, anticlinal, sinclinal, calizas, karst, manglar, arrecifes de coral.*

\* Profesor catedrático, Universidad de Costa Rica.

# Morfotectónica de Murcia, España

Mario Octavio Cotilla Rodríguez\*  
Diego Córdoba Barba\*

## Abstract

The result of the morphotectonic method using the Rantsman's criteria (1979) is showed in Murcia's example. Murcia is in the Iberian microplate and according to the morphotectonic method belongs to the Iberian Peninsula megablock. There is a net of four continental macroblocks at its surroundings (structure of 2<sup>nd</sup> order): Coastal, Intercalated, Southern and Southwestern A. The macroblocks interact through three linear structures (morphoalignments of 2<sup>nd</sup> order: A1, A2 and A5) and of their intersections (knots). The morphotectonic hierarchical toward the inferior levels of the classification bears the successive decrease in superficial dimension of the territorial units: mesoblock, block, microblock and nanoblock and a significant increment in number. The result is configured as: macroblock= 1, mesoblocks= 14, blocks= 47, microblocks= 160, nanoblocks= 500. The relative tendency of the motion is indicated in those structures on the base of geomorphologic indexes. The net of the morphoalignments (longitudinal and transverse) has also different order, since they work like limits of the territorial units. The main lineaments determined are 15 and coincide, total or partially, with the faults delimited by other authors. The intersection zones of lineaments turn out to be more active and classify on that base. The principal knots (order/quantity) are: 2/1, 3/12, 4/25, 5/38. The crossing of the morphotectonic result and the seismicity data enables assure that the seismotectonic of the territory like moderated. According to the arrangement and the characteristics of the delimited territorial units is considered that the influence compression from the interaction between the African and Eurasian plates.

Key words: *Iberian Penynsula, morphotectonics, Murcia, Spain.*

## Resumen

\* Catedráticos de la Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Físicas, Departamento de la Tierra y Astrofísica I.

Se presentan en el ejemplo de Murcia los resultados de la aplicación del método morfotectónico con los criterios de Rantsman (1979). Murcia está en la microplaca Ibérica y por la metódica morfotectónica pertenece al megabloque Península Ibérica. En su entorno hay una red de cuatro macrobloques continentales (estructuras de 2º orden): costero, intercalado, meridional y suroccidental A. Los macrobloques interaccionan a través de tres estructuras lineales (morfoalineamientos de 2º orden: A1, A2 y A5) y de sus intersecciones (nudos). La ordenación morfotectónica hacia los niveles inferiores de la clasificación conlleva la sucesiva disminución en dimensión superficial de las unidades territoriales [mesobloque, bloque, microbloque y nanobloque] y un significativo incremento en número. Así, se configura el siguiente resultado: macrobloque= 1, mesobloques= 14, bloques= 47, microbloques= 160,

nanobloques= 500. En ellos se indica la tendencia relativa del movimiento sobre la base de índices geomorfológicos. La red de los morfoalineamientos (longitudinales y transversales) tiene también distinto orden, ya que ellos funcionan como límites de las distintas unidades territoriales. Los principales alineamientos determinados son 15 y éstos coinciden, total o parcialmente, con las fallas delimitadas por otros autores. Las zonas de intersección de alineaciones resultan ser las más activas y sobre esa base se clasifican. Los nudos principales (orden/cantidad) son: 2º/1, 3º/12, 4º/25, 5º/38. El cruce del resultado de la clasificación y los datos de la sismicidad permite interpretar la sismoactividad del territorio como moderada. De acuerdo con la disposición y las características de las unidades territoriales delimitadas se considera que existe influencia de la compresión de las placas Africana y Euroasiática.

Palabras clave: *España, morfotectónica, Murcia, Península Ibérica.*

# El árbol del Neem (*Azadirachta indica*) para controlar enfermedades endémicas en Argentina

Silvia Falasca\*  
María Angélica Bernabé\*\*

## Abstract

*Neem's* tree has been studied from the chemical point of view since it provides more than 300 chemical compounds. Its oil can be transformed in biodiesel. One of its main properties is bioinsecticide activity. Since it has larvicidal activity it might be used to control the vector of fastidiousness. As it was proved that kills the parasite which produces Chagas disease, it appears as a promissory tree to use it for productive and social objectives in our country. The aim of the present paper was to delimit the capable zone for culturing of this specie, giving special emphasis to marginal areas.

For that it was worked with bioclimatic necessities and biophysical limits of the species and climate data of Argentina for period 1961-2000.

The overlapping of layers containing information about the spatial variability of bioclimatic indexes allowed us to obtain the map of agroclimatic aptitude for the *Neem*.

Key words: *Neem*, *Biodiesel*, *Chagas Disease*, *Bioinsecticide*.

## Resumen

El árbol de *Neem* ha sido estudiado desde el punto de vista químico ya que provee más de 300 compuestos químicos. Su aceite puede transformarse en biodiesel. Una de sus principales propiedades es que posee actividad bioinsecticida. Al poseer actividad larvicida podría emplearse para el control del vector del dengue. Y como se comprobó que mata al parásito que produce el Mal de Chagas se presenta como un árbol promisorio para introducirlo con fines productivos y sociales en nuestro

\* Investigadora de CONICET, Directora PREMAPA (CINEA), Facultad de Ciencias Humanas UNICEN, e Instituto de Clima y Agua, INTA, Las Cabañas y Los Reseros s/n, Castelar, Pcia. de Buenos Aires, Argentina, correo electrónico: sfalasca@conicet.gov.ar

\*\* PREMAPA (CINEA), Facultad de Ciencias Humanas, UNICEN, Campus Universitario, Tandil, Pcia., de Buenos Aires, Argentina, correo electrónico: mbernabe@fch.unicen.edu.ar

país. El objetivo del presente trabajo fue delimitar la zona apta para el cultivo de esta especie, dando especial énfasis a áreas marginales. Para ello se trabajó con las necesidades bioclimáticas y límites biofísicos de la especie y datos climáticos de Argentina para el período 1961-2000.

Palabras clave: *Neem, biodiesel, Mal de Chagas, bioinsecticida.*

# Teledetección y redes neuronales aplicadas al mapeo de coberturas del suelo de la cuenca del Matanza-Riachuelo, Buenos Aires, Argentina

Rodrigo Martín Becerra Serial\*  
Daniela Czibener\*  
Paulina Esther Nabel\*

## Abstract

The Matanza-Riachuelo river basin is a particularly complex area in terms of both its current environmental situation and the diversity of land use and of materials covering its surface. By analyzing satellite images, it is possible to produce up-to-date base cartography, essential for the environmental management of the basin.

We used a multitemporal series of Landsat 5 (TM) images for this work, which correspond to an annual cycle, as well as a set of derived bands, including NDVI, brightness, greenness, and humidity (tasseled cap transformation), and bands of scatter measurements of data in the annual cycle (e.g. variance), amongst others. After the bands had been selected, two neural networks (multilayer perceptrons) were trained using the Backpropagation algorithm. The first of these was used to classify the image into three main groups of ground cover: water, waterproofed, and vegetation. The second network was used to classify the vegetation into subclasses: evergreen forest, deciduous forest, grass, winter plant association, and summer plant association.

The overall exactitude of the resulting map was 95.13%. The most common types of ground cover were grasses and waterproofed surfaces. The latter are mainly associated with urbanized zones and take up almost a quarter of the river basin area. Two types of vegetation related with agricultural activity are also found in large proportions. Along the urban-rural axis, the diversity of ground cover changes: there is minimal diversity (maximum uniformity) in urban areas, maximum heterogeneity in periurban areas, and low values in rural areas, without reaching the level of uniformity shown in the city.

\* Grupo de Investigaciones Geoambientales (GIGA), Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Av. Ángel Gallardo 470, 4º piso, C1405DJR, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, correo electrónico: rodbece@gmail.com

The results of this work encourage the use of satellite images and non-parametric classifiers like neural networks to produce cartography in complex environments such as that of the river basin in question. This cartography could be useful as a tool for the environmental management of said basin.

Key words: *The Matanza-Riachuelo River Basin, Satellite Images, Neural Networks, Types of Vegetation.*

### **Resumen**

La cuenca del Matanza-Riachuelo es un área particularmente compleja tanto por su situación ambiental actual como por la diversidad de usos del suelo y de materiales que cubren la superficie. Por medio de análisis de imágenes satelitales es posible producir cartografía de base actualizada, imprescindible para la gestión ambiental de la cuenca.

En este trabajo, usamos una serie multitemporal de imágenes Landsat 5 (TM) correspondientes a un ciclo anual, más un conjunto de bandas derivadas, entre ellas NDVI, brillo, verdor y humedad (transformación tasseled cap), y bandas de medidas de dispersión de los datos en el ciclo anual (ej.: varianza), entre otras. Luego de una selección de bandas, se entrenaron dos redes neuronales (perceptrones multicapa) mediante el algoritmo Backpropagation. La primera de ellas sirvió para clasificar la imagen en tres grandes grupos de cobertura del suelo: agua, impermeabilizado y vegetación. La segunda red se usó para clasificar a la vegetación en subclases: bosque de perennifolias, bosque de caducifolias, pasto, asociación vegetal invernal y asociación vegetal estival.

El mapa resultante mostró una exactitud general del 95.13%. Las clases de coberturas más comunes son los pastos y las superficies impermeabilizadas. Éstas últimas se asocian principalmente con zonas urbanizadas y ocupan casi un cuarto del área de la cuenca. Dos coberturas vegetales relacionadas con usos agropecuarios también se encuentran en importante proporción. En el eje urbano-rural, la diversidad de coberturas del suelo cambia: hay mínima diversidad (máxima uniformidad) en áreas urbanas, máxima heterogeneidad en el periurbano, y valores bajos en las zonas rurales sin llegar al nivel de uniformidad de la ciudad.

Los resultados de este trabajo alientan el uso de imágenes satelitales y de clasificadores no paramétricos como las redes neuronales para producir cartografía en ambientes complejos como el de la cuenca estudiada. Dicha cartografía podría ser útil como herramienta para la gestión ambiental de la misma.

Palabras clave: *Cuenca del Matanza-Riachuelo, imágenes satelitales, redes neuronales, coberturas vegetales.*

# Tectónica de placas y sismicidad en América Central

Jean Pierre Bergoeing<sup>\*</sup>  
Marino Protti Q.<sup>\*\*</sup>

## Abstract

The tectonic plates theory it's explained by the authors since the principle was discovered by Wegener. The focused their research on Central America and Costa Rica.

Key words: *Tectonic, Seduction, Accretion, Sliding Faults, Tectonic Plates.*

## Résumé

Les auteurs exposent la tectonique des plaques depuis que Wegener a découvert le principe et centrent cette étude sur l'Amérique Centrale et le Costa Rica.

Mots clés: *Tectonique, Subduction, Accrétion, Failles Transformantes, Plaques Tectoniques.*

## Resumen

Los autores explican la tectónica de placas desde que Wegener intuyó su principio y centran el estudio en la realidad centroamericana y costarricense.

Palabras clave: *tectónica, subducción, acreción, fallas transcurrentes, placas tectónicas, zona de Benioff.*

<sup>\*</sup> Doctor de Estado en Geomorfología por la Universidad de Aix-Marseille-II, Francia, Profesor catedrático Universidad de Costa Rica.

<sup>\*\*</sup> Ph.D. por la Universidad de California, Sismólogo del Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica (VOSICORI), Profesor de la Universidad Nacional.

# Conflictos de tierras en la provincia de Chaco, Argentina. Una aproximación a las organizaciones indígenas y sus estrategias territoriales

César Gómez\*

## Abstract

The purpose of this paper is to present a first analysis of the territorial strategies deployed by indigenous organizations in the province of Chaco, in the context of disputes over access to land. This is also a characterization of conflict scenarios that were configured from changes in the productive system and in the agrarian structure of the province in the last two decades.

In this case, the analysis will focus on the strategies of organizations that gather the indigenous population of qom ethnic group, located in the rural area of Pampa del Indio, in the northern province of Chaco. Among them, the “Unión Campesina” is particularly important for the way in which they articulate claims relating to peasant and indigenous identity.

Key words: *Social Change, Territory, Strategies.*

## Resumen

El propósito de este trabajo es presentar un primer análisis de las estrategias territoriales que despliegan las organizaciones indígenas de la Provincia del Chaco, en el marco de disputas por el acceso a la tierra. Esto supone también una caracterización de los escenarios de conflicto que se configuraron a partir de transformaciones del sistema productivo y de la estructura agraria de esa provincia en las últimas dos décadas.

Propongo en este caso poner atención en las experiencias de las organizaciones que nuclean a la población aborigen de la etnia qom, del área rural de la localidad de Pampa del Indio, en el norte de la provincia del Chaco. Entre ellas, la Unión Campesina reviste una importancia particular por la forma en que se articulan reivindicaciones referidas a una identidad campesina e indígena.

Palabras clave: *Cambio social, territorio, estrategias.*

\* Licenciado, Instituto de Investigaciones Gino Germani, UBA, CONICET.

### **Abstract**

The NOA presents, historically, manifestations of seismic movements that, in several opportunities, have hit of catastrophic way in different populations from the same. This work aims to collect and to analyze the data available on the historical and instrumental seismicity of the region in order to explain its strong seismic danger. The historical-geographic investigation allowed the preparation of a chronological picture of the earthquakes registered in the NOA and of a cartography of regional seismic intensity of value VI and greater in the EMM. They made possible to determine the proportions the high degree of seismic danger that also affects to the region and the potential occurrence of future socio-naturals disasters by earthquakes based on the different situations from physical, structural and socioeconomic vulnerability that presents the population of the NOA and its installations.

Key words: *Seismicity, Earthquakes, Disasters by Earthquakes, Population, Vulnerability.*

### **Resumen**

El NOA presenta, históricamente, manifestaciones de movimientos sísmicos que, en varias oportunidades, han impactado de modo catastrófico en distintas poblaciones del mismo. Este trabajo apunta a reunir y analizar la información disponible sobre la sismicidad histórica e instrumental de la región a fin de explicar su fuerte peligrosidad sísmica. La indagación histórico-geográfica permitió la confección de un cuadro cronológico de los sismos registrados en el NOA y de una cartografía de intensidad sísmica regional de valor VI y superior en la Escala Modificada de Mercalli (EMM). Ellos posibilitaron dimensionar el alto grado de peligrosidad sísmica que afecta a la región y también la potencial ocurrencia de futuros desastres socio-naturales por sismos en función de las diferentes situaciones de vulnerabilidad física, estructural y socioeconómica que presenta la población del NOA y sus instalaciones.

Palabras clave: *sismicidad, terremotos, desastres por sismos, población, vulnerabilidad.*

# IPGH-OEA: una experiencia internacional de la ciencia geográfica

Ana María Wegmann Saquel\*

## Abstract

In this article, the author rescues the linkage between the objectives of the Pan-American Institute of Geography and History (PAIGH), defined at his Preliminary Assembly in Mexico City, in 1929, and the current state of geographical Science. If we understand the geographical science as a tool to know the potentialities to grow and develop the countries of Latin America, she highlights the value of geographical research in a context of permanent change, where any unit, from a street to a continent, can be an object to analysis for the geographer. From this idea, we extract the necessity to develop educative research in Geography, complying the principal objective of PAIGH's Geography Commission.

Keywords: *Geography, Geographical Research, System, Permanent Change, Potentialities of Latin American Countries.*

## Resumen

En el presente artículo, la autora rescata la vinculación entre los objetivos del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) enunciados en la Asamblea Preliminar de dicha institución celebrada en Ciudad de México en 1929, y la situación actual de la investigación geográfica. Entendiendo la ciencia geográfica como una herramienta para el conocimiento de las potencialidades de crecimiento y desarrollo de los países latinoamericanos, resalta el valor de la investigación geográfica en un contexto de cambio permanente, donde cualquier unidad, desde una calle hasta un continente, puede ser objeto de análisis para el geógrafo. De esta idea, se desprende la necesidad de fomentar la investigación educativa en Geografía, cumpliendo así el objetivo principal de la Comisión de Geografía del IPGH.

Palabras claves: Geografía, investigación geográfica, sistemas, cambio permanente, potencialidades de los países latinoamericanos.

\* Coordinadora del Comité Panamericano de Educación Geográfica (IPGH-OEA), Miembro Principal Comisión de Geografía, Sección Nacional del IPGH en Chile, Dr.(C) en Geografía, Paisaje y Medio Ambiente (Universidad de Barcelona)