







# **BOLETÍN DEL COLEGIO DE GEÓGRAFOS DEL PERÚ**

*Publicación digital de investigaciones geográficas*

*Número 2 - 2015*

## **COORDINADOR EDITORIAL**

Gilmer Medina Tarrillo

## **EQUIPO DE REDACCIÓN**

John James Beraún Chaca

José Manuel Mamani Ccoto

Yessina Salinas

## **COMITÉ ASESOR (COMITÉ CONSULTIVO)**

Alicia Huamantínco Araujo, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

Hildegardo Córdova Aguilar, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú

Jose Úbeda Palenque, Universidad Complutense de Madrid, España

Miguel Alva Huayaney, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

## **COLABORADORA**

Leyla Benites Rosas

## **PORTADA Y EDICIÓN GRÁFICA**

Marilyn Ishikawa Muchotrigo

© COLEGIO DE GEÓGRAFOS DEL PERÚ  
© BOLETÍN 2

ISSN: 2411-6890

Lima, Perú  
2015

© Este artículo es de acceso abierto sujeto a la licencia Reconocimiento 4.0 Internacional de Creative Commons. No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas. Para más información, visite: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



# CONTENIDO

## EDITORIAL

## ARTÍCULOS

- 1. Interpretación geográfica del manuscrito de Huarochirí** 11  
*Bernardo Nieuwland Venero*
- 2. Geografía: factores geográficos y electores “Golondrinos”** 25  
*Nancy Pérez Rodríguez; Jorge Rodríguez Veliz; Midelkys Martínez Mesa*
- 3. Aplicaciones de la geomática para estudios sobre el medio físico y la planificación en la subcuenca de la quebrada Chucumayo** 41  
*Juan Felipe Meléndez de la Cruz*  
*Miguel Ernesto Alva Huayaney*
- 4. Estudio de la evolución de los humedales en la provincia de Guadalajara, comunidad autónoma de Castilla la Mancha, España (siglos XVI-XX)** 59  
*Alba Cano Paíno*
- 5. Los riesgos traen oportunidades: transformaciones globales en los andes sudamericanos** 81  
*Vladimir Richard Cuisano Marreros*
- 6. XV Encuentro de geógrafos de América Latina “por una América Latina unida y sostenible”** 85  
*Eduardo Salinas Chávez*
- 7. XI Coloquio de estudiantes de geografía “Desarrollo local en la globalización”** 91  
*Efrain Huaricacha*



## EDITORIAL

El segundo número del boletín del Colegio de Geógrafos del Perú trae una novedad. A partir de esta edición tenemos un ISSN (International Standard Serial Number / Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas), código numérico reconocido internacionalmente para la identificación de publicaciones seriadas. Esta es una muestra de nuestro compromiso por convertir a este boletín en un documento informativo con calidad y reconocimiento nacional e internacional. Es por ello que seguimos ajustando detalles para que los lectores tengan un documento con información actual y con la participación de colaboradores peruanos y extranjeros.

En esta segunda edición revisaremos una interpretación geográfica del Manuscrito de Huarochirí, documento que narra el culto a las deidades, así como el manejo del territorio y los recursos de los antiguos hombres de esta provincia. En este artículo se muestran aportes destacables de la geografía en el desarrollo de la identidad como un elemento esencial del territorio.

Y como no podemos estar ajenos a los temas de actualidad nacional y de nuestra historia democrática presentamos un artículo sobre los electores golondrinos, aquellos ciudadanos que son captados para cambiar su dirección domiciliaria para sufragar en una circunscripción electoral que no les corresponde. Este hecho es un problema que requiere de atención pues estamos próximos a un proceso electoral de carácter nacional. En este escrito, el autor identifica causas y factores interrelacionados, pero al aplicar el conocimiento geográfico es posible plantear alternativas de solución.

Además, daremos a conocer las técnicas de análisis espacial con el uso de la geomática, así como el empleo de criterios aplicables a la Zonificación Ecológica y Económica a partir del levantamiento de información temática relacionada a la geomorfología, la vegetación y la capacidad de uso mayor de tierras, aspectos que sirven de soporte para la planificación física, aplicable sobre todo a los gobiernos locales, que permite identificar unidades espaciales que presentan problemas de conflictos de uso y la exposición al riesgo de desastres en la subcuenca de la quebrada Chumayo, distrito Matucana, provincia Huarochirí en el departamento de Lima.

Con la finalidad de conocer las investigaciones en el contexto internacional, destacamos el estudio de evolución de los humedales en la provincia de Guadalajara en España. En este artículo observaremos como un método que emplea información disponible a partir del siglo XVI sobre las localidades y los inventarios históricos de humedales, concluye que el aumento de poblaciones rurales y su necesidad de disponer de nuevas superficies agrarias fueron posibles mediante el drenaje y saneamiento de los humedales. La importancia de los humedales como fuente de agua, productividad primaria y diversidad biológica es un hecho que hoy está vigente en la Convención de Ramsar (el más antiguo de los modernos acuerdos intergubernamentales sobre el medio ambiente

En este número, se reseñan dos eventos y una publicación. Primero, el aporte de los discípulos de la geografía se presenta mediante la descripción del desarrollo del XI Coloquio de Estudiantes de Geografía "Desarrollo Local en la Globalización", efectuado los días 29 y 30 de abril de 2015 en el auditorio de la Biblioteca Central Pedro Zulen, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en Lima; segundo, damos a conocer las conclusiones y acuerdos del XV Encuentro de Geógrafos de

América Latina (EGAL) “Por una América Latina Unida y Sostenible”, llevado a cabo del 06 al 10 de abril de 2015, en el Palacio de Convenciones de la ciudad de La Habana en Cuba; tercero, Vladimir Cuisano reseña la publicación “Los riesgos traen oportunidades: transformaciones globales en los andes sudamericanos” que aborda las oportunidades, a escala regional y local, que pudieran devenir de eventos negativos de origen natural o de actividades humanas.

Wilmer Pérez Vilca





Provincia de Huarochirí

# INTERPRETACIÓN GEOGRÁFICA DEL MANUSCRITO DE HUAROCHIRÍ

Bernardo Nieuwland Venero

## RESUMEN

---

Hoy en día, el *Manuscrito de Huarochirí* es un documento muy relevante porque ha registrado el proceso de evangelización de mitos, ritos y tradiciones de los pueblos andinos de los andes centrales. Los científicos sociales interesados en los estudios andinos han desarrollado múltiples interpretaciones acerca de este, especialmente desde la antropología y la lingüística. Este texto pretende proponer las primeras luces para una interpretación espacial que permita elaborar una lectura del paisaje territorial e imaginario de los andes prehispánicos. De tal forma que este artículo propone la apertura de la geografía a la lectura de los paisajes del antiguo Perú.

**PALABRAS CLAVE:** *Huarochirí, prehispánico, paisaje, Andes, mitos.*

## DATOS DEL AUTOR

---

Geógrafo con bachiller de la PUCP, magister en desarrollo internacional y cambio social de Clark University orientado a la exploración de los caminos prehispánicos en la formación del territorio andino y amazónico. Especialista en Desarrollo Internacional.

© Este artículo es de acceso abierto sujeto a la licencia Reconocimiento 4.0 Internacional de *Creative Commons*. No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas. Para más información, visite: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

## ABSTRACT

---

The *Manuscript of Huarochirí* is currently a very relevant document or having registered the myths, the rites and the traditions of the pre-Columbian people of the central Andes during the evangelization period. Social scientists interested in the Andean studies have developed multiple interpretations about it, especially from anthropology and linguistics. This text pretends to propose the first lights or a spatial interpretation that permits to elaborate both a territorial and imaginary landscape reading of the pre-Columbian Andes. In this way, this article encourages Geography to venture on the reading of landscapes of ancient Peru.

**KEYWORDS:** *Huarochirí, pre-Columbian, landscape, Andes, myths*

© This article is of open access to the public and subject to the Creative Commons Attribution Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. The commercial use of this original work and the production of derived works from this article is not allowed. For more information, please visit: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

El *Manuscrito de Huarochirí* es, posiblemente, el más valioso documento escrito que registra ritos, tradiciones y mitos prehispánicos. Aunque fue escrito por un indio cristianizado, es posible hacer diversas interpretaciones de la cosmovisión andina en tiempos coloniales y precoloniales. Este texto fue escrito en el siglo XVII por un indio de la etnia de los Yauyos cuyo nombre se desconoce, pero a quien los académicos han bautizado como Tomás. Él escribió el manuscrito en quechua por encargo del extirpador de idolatrías cusqueño Francisco de Ávila para llevar a cabo un proceso de evangelización psicológico y no solo a través de la fuerza como indica Pierre Duviols en *La Destrucción de las Religiones Andinas*.

Hoy en día, el manuscrito se ha convertido en uno de los mejores registros de mitos y tradiciones de los andes centrales prehispánicos, por eso es un documento clave para los científicos sociales interesados en los estudios andinos, particularmente para lingüistas y antropólogos. Como suele suceder en los estudios sociales, la geografía ha sido una de las disciplinas más ausentes en el desafío de la interpretación del Manuscrito de Huarochirí. Sin embargo, la geografía tiene mucho que aportar en la lectura del paisaje prehispánico y en la interpretación espacial de este documento. Por su naturaleza, la geografía se nutre mucho de otras ciencias y esa ventaja le permite elaborar una lectura del territorio andino- prehispánico.

En 1966 que José María Arguedas publicó la primera traducción al castellano del manuscrito en *Dioses y Hombres de Huarochirí*. Si bien se puede calificar su trabajo como algo subjetivo y poético, este fue un hito en el estudio de la cultura andina prehispánica. Más adelante, en 1980, el filólogo Gerald Taylor publicó su propia versión en un lenguaje más coloquial denominada *Ritos y Tradiciones*. Gracias a esos trabajos hoy tenemos dos versiones fácilmente comprensibles del Manuscrito de Huarochirí, pero ese es solo el primer paso para la lectura del mundo prehispánico.

En esa tarea, el rol de la geografía es necesario porque los geógrafos son los científicos sociales que más reflexionan acerca de la relación de la sociedad con su espacio, es decir, con la construcción de su territorio. Por eso, el objetivo de este artículo es proponer las primeras reflexiones que permitan una interpretación geográfica del Manuscrito de Huarochirí, es decir una lectura del espacio prehispánico.

## EL ORDEN DE PARIACACA, EL ORDEN DE LA GEOGRAFÍA

---

Es evidente que las sociedades prehispánicas manejaban un avanzado conocimiento geográfico, esa es una de las razones por las que es necesaria una interpretación geográfica del Manuscrito de Huarochirí y en el que los geógrafos interesados en el mundo andino tienen mucho que aportar, así lo explica Olivier Dollfus en *El Reto del Espacio Andino*.

Si bien no existía la noción de la geografía como una ciencia (ni ninguna otra ciencia) en el mundo prehispánico, el conocimiento del territorio era un saber implícito en cada aspecto de la cultura. Por ejemplo, se puede concluir de los capítulos 7, 30 y 31 que las celebraciones se planificaban en función al comportamiento de los acuíferos y de la llegada o el fin de las temporadas de lluvias. Las celebraciones estaban diseñadas de tal forma que los hombres de los ayllus sentían cierto regodeo al participar en la dura labor de limpieza de las acequias.

Otro ejemplo menos puntual está en los constantes viajes que los personajes del manuscrito realizaban a las altitudes del litoral costero. A través de los 31 capítulos del manuscrito parece haber

una intención de dejar muy en claro que la costa y la sierra no podían ser regiones independientes. También se establecen múltiples relaciones de parentesco entre linajes étnicos y ayllus, lo que facilitaba el intercambio de productos.

La visión de territorialidad en los andes, como en cualquier otro lugar, estaba estrechamente ligada al alcance de los recursos. Se podría decir que las culturas prehispánicas eran sociedades con un conocimiento geográfico avanzado, hecho que permitió su exitosa expansión en condiciones agrestes. El control de pisos ecológicos, la gestión de cuencas, el estudio de los climas, etc. son métodos geográficos que los antiguos peruanos manejaban con métodos sofisticados. No es coincidencia que John Murra, autor de la teoría del control de pisos ecológicos y *El Mundo Andino* haya sido tan amigo de José María Arguedas.

En el capítulo 5 del Manuscrito *Aquí empezará el relato del origen de Pariacaca*, se relata una de las historias más reveladoras sobre el momento histórico que atravesaban los Andes Centrales cuando llegaron los españoles. Ahí se cuenta la historia de Huatiacuri, un hombre pobre, pero sagaz que tiene el don particular de escuchar a los animales y así conocer la verdad. En el texto se revela que Huatiacuri es hijo de Pariacaca, pero él no es ninguna deidad, sino un hombre pobre. Posiblemente esto se refiere a que Huatiacuri veneraba a Pariacaca. En un relato posterior se revela que Pariacaca subió a su nevado para quedarse ahí, lo cual descartaría la posibilidad de que Huatiacuri sea su hijo por provenir de tierras bajo sus dominios. La fe en Pariacaca permite que Huatiacuri reciba estos dones especiales que contrastan con los dones fallidos de los hombres ricos, especialmente de Tantañamca.

Los sucesos del capítulo 5 toman lugar en un tiempo en que los curacas (hombres poderosos) son los valientes y los ricos. Siendo Huatiacuri un nómada, sin capacidad de intercambiar bienes y teniendo solo papas para comer era considerado un hombre de estatus social inferior. Pero este orden social que subyuga a Huatiacuri está en crisis. Tantañamca, uno de los curacas de las tierras altas de Anchicocha está enfermo a pesar de ser un hombre poderoso. ¿Cómo se puede enfermar un hombre poderoso sin saber por qué, ni saber cómo curarse? ¿Se tratará de un farsante que engaña a los hombres? Estas inquietantes preguntas remecen las bases de la estructura social del orden previo a Pariacaca.

Huatiacuri escucha la conversación de dos zorros que se encuentran probablemente algunos kilómetros más arriba del actual Cieneguilla, sitio donde comienza la transición entre costa y sierra, por eso es un lugar de encuentro simbólico. Estos son el zorro de arriba y el zorro de abajo, quienes luego inspirarían la famosa novela de Arguedas. En esta conversación, los zorros revelan que Tantañamca enfermó por haber dado de comer a su cuñado un maíz que rozó sus vergüenzas accidentalmente, lo cual podría calificarse como una infidelidad involuntaria.

Más adelante, Huatiacuri llega a Anchicocha y comprueba lo que escuchó de los zorros demostrando que hay un sapo de dos cabezas bajo el batán (símbolo de la infidelidad en el mundo andino según Carmen María Pinilla en Arguedas: *La Dinámica de los Encuentros Culturales*) y una serpiente sobre el techo de la casa de este hombre rico. Más adelante, en el capítulo 16 se habla de una serpiente que Huallallo Carhuincho lanzó a Pariacaca en batalla. Pero Pariacaca le clava una daga de oro en el lomo y la serpiente Amaru queda petrificada. Este es un detalle tangible en la actualidad, ya que en la zona de Mullucocha aún se puede ver una veta de mármol que atraviesa el paisaje. En ese capítulo se menciona que la gente del Cusco golpeó a Amaru con una piedra para llevarse un polvo medicinal. Entonces, el significado de la serpiente es muy difuso porque se asocia

con agua, con ataques y con medicina. Pero lo que sí queda claro es que hay varias marcas en el paisaje andino que hacen referencia a serpientes. (Tacca Quispe, Lorenzo. La serpiente en los Andes Prehispánicos).

De esta forma, Huatiacuri demuestra que su don de interpretar y comunicarse con la naturaleza es un poder que vence al de Tantañamca, cuyo poder es simplemente el de ser un hombre rico. Hay que tener en cuenta que Huatiacuri es hijo de Pariacaca, así que su habilidad especial de comunicarse con los animales es una herencia de su padre. El mejor y más valioso don que Huatiacuri (y todos sus fieles pueden recibir) es la habilidad de interpretar la naturaleza, una virtud muy parecida a la que busca cultivar la ciencia de la geografía.

Pero, la historia no acaba aquí. Como en muchos cuentos, el héroe pobre se enamora de la muchacha rica que en este caso es la hija de Tantañamca. Casarse con alguien de un estatus social superior parece, en muchos cuentos, significado de victoria. Pero en este caso, la victoria no llega tan fácil. Su familia rica no acepta la idea de mezclarse con una casta inferior, así que uno de los yernos de Tantañamca (cuñado de la mujer de Huatiacuri) reta a Huatiacuri a una serie de desafíos que este logra ganar gracias al saber sobre la naturaleza que recibe directamente de su padre, Pariacaca. Estos saberes incluyen su habilidad de comunicarse con los animales, conocer sus secretos y, además, obtener su colaboración.

Pero una de las victorias más interesante es la que Huatiacuri obtiene en una competencia de baile en la que la tierra tembló. Es decir que la habilidad de predecir la actividad sísmica o quizás de provocarla es vista como un poder que está al alcance del hombre pobre que es fiel a su padre Pariacaca. Por último, Pariacaca hizo un regalo a Huatiacuri que le permitió ganar otra competencia: un traje de nieve. Cabe resaltar que Pariacaca no es solo una deidad, sino que es un nevado y su cubierta de nieve influye en su representación como líder de los dioses, pues es como si fuese su corona. Por eso, la nieve adquiere un valor real.

El capítulo 5 tiene muchos detalles, pero es de gran interés para los geógrafos porque demuestra que el orden de Pariacaca trae una era en que el conocimiento geográfico es tomado como una virtud más honesta y productiva que la de los antiguos cuaracas como Tantañamca. Por eso, el orden de Pariacaca es más conveniente para los hombres. Aquí, *el dominio de la geografía se convierte en un recurso que determina el valor del hombre prehispánico. Por eso el orden de Pariacaca es el orden de la geografía.*

## LA SACRALIZACIÓN DEL PAISAJE

---

*La noción del saber geográfico como poder humano está estrechamente ligada a la sacralización del paisaje en la religión andina o más bien, en las religiones andinas.* A lo largo de todo el manuscrito se puede interpretar que cada etnia sacralizaba su propio paisaje, por lo tanto, cada pueblo tenía una serie de deidades que se materializaban en los hitos del paisaje. Existen incontables referencias a personajes que se convirtieron en roca o en animales.

Es evidente que aquellas deidades más recurrentes son asociadas con el origen de la vida, especialmente el nevado Pariacaca. Por eso es que la zona del alto Cañete contiene múltiples y únicos elementos que se relacionan directamente con los hechos descritos a lo largo del manuscrito como la laguna Mullucocha, el abrigo rocoso de Cuchimachay, la veta de mármol de Amaru, etc. César Astuhamán es un arqueólogo que ha escrito varios artículos relacionando el paisaje con la mitología.

Algunas de sus obras son *Pariacaca, un oráculo imperial andino*, *El Santuario de Pariacaca* y *Los otros Pariacaca: oráculos, montañas y parentelas sagradas*.

El inicio del orden de Pariacaca, explicado anteriormente, revela una transición entre una era de adoración a Huallallo Carhuincho y otra posterior protagonizada por Pariacaca. En el capítulo 8 se habla de un padre que peregrina con mucho dolor para entregar a su segundo hijo en sacrificio (imposible no asociarlo con el relato de Abraham y su hijo Isaac del Antiguo Testamento). Pariacaca le ofrece evitar el sacrificio si el hombre comienza a venerarlo a él en lugar de su rival Huallallo Carhuincho. Para ello, Pariacaca y sus hermanos comienzan una batalla que explica buena parte de la morfología del alto Cañete. En este punto de la historia es pertinente mencionar que en el capítulo 1 se narra que en los tiempos de Huallallo Carhuincho, el segundo hijo de las familias era comido por esta deidad, lo que sugiere que se trataba de una época de escasez. Entonces, la transición al orden de Pariacaca podría estar asociada con una mejor gestión de los recursos.

Un detalle muy interesante del diálogo entre Pariacaca y el padre que iba a sacrificar a su hijo es que Pariacaca hace mención a la gran cantidad de agua que dispone y que le va a permitir ganar la batalla. Esta es una de las primeras referencias al poder del agua, que es el poder con el que Pariacaca consigue instaurar su nuevo orden. Pariacaca tiene el poder de lanzar rayos desde el cielo y verter sobre la tierra una lluvia roja y amarilla. Quizás se refiera al color de los deslizamientos provocados por los temporales.

Pero, es interesante notar que este es un nevado que continuamente está cubierto por nubes, así que no es difícil asociar el poder de Pariacaca con la incidencia de tormentas y temporales.

La batalla comienza con los cinco hermanos Pariacaca cayendo como lluvia roja y amarilla. El agua causaba grandes deslizamientos antes de llegar al mar. Por eso, uno de los hermanos levantó un gran cerro para que se forme la laguna Mullucocha mientras Pariacaca seguía arrojando rayos para hacer caer más agua desde el cielo. En ese momento, Huallallo Carhuincho huye hacia las tierras de los *anti* y Pariacarco, uno de los hermanos de Pariacaca, se colocó en la entrada a los *anti* para asegurar que Huallallo Carhuincho no regresaría. De estos hechos se pueden hacer varias interpretaciones geomorfológicas.

Una de ellas es el carácter sagrado de la laguna Mullucocha. De hecho, el carácter sagrado está revelado en su toponimia que hace alusión al *mullu* o *spondylus* que se traía desde el mar cálido de Ecuador para ofrendar a Pariacaca. Pero en este caso se hace alusión a su origen como resultado del agua que cayó del cielo para vencer a Huallallo Carhuincho y así establecer el nuevo orden. No es de extrañar que esta laguna, la única con una isla al medio en todos los Andes Centrales, justo al pie del nevado Pariacaca tenga un significado tan especial.

En ese fragmento del capítulo 8 se menciona que “antiguamente” (tiempos previos a la redacción del manuscrito) el santuario de Huallallo Carhuincho se hallaba en Pariacaca de arriba, pero luego de la batalla, huyó de las tierras del alto Cañete a la tierra de los *anti*. Estos detalles ponen en duda si es que la concepción prehispánica del *apu* se refiere al nevado en sí mismo o a una deidad que eligió la montaña como espacio para su santuario. Pero, esa duda no resta importancia al valor de la montaña como fuente de vida.

Cuando Huallallo Carhuincho huye hacia los *antis* se asienta en el nevado del Huaytapallana, cuyas escorrentías pertenecen totalmente a la vertiente amazónica, en camino hacia la selva, la tierra de los loros a los que se hace tanta mención a lo largo del manuscrito. Cuando Pariacarco, el hermano

de Pariacaca se coloca en la entrada a los *antis*, la narración hace una referencia geográfica muy concreta. La historia marca la división entre los wankas que adoran a Huallallo Carhuincho y los Yauyos que adoran a Pariacaca con la divisoria de vertientes. De esta forma es muy posible que Pariacarco se materialice en la montaña que los locales llaman Shacsha, donde se ubica el abra por el cual el camino inca Xauxa-Pachacamac pasa de la vertiente del Pacífico a la vertiente del Atlántico. Este detalle sugiere que las civilizaciones prehispánicas eran muy conscientes de los límites de cuencas y al igual que nosotros, usaban esas referencias para demarcar límites políticos.

Si se hace referencia al capítulo 2 del manuscrito, se podría inferir que los *yauyos* entendían la extensión de su mundo desde la divisoria de vertientes hacia el mar, donde la cumbre del nevado Pariacaca es un extremo del mundo conocido y el océano es el otro. Cuando Cuniraya “arrojó los peces al mar” se puede interpretar que la tierra es el espacio capaz de producir vida y que gracias a eso el mar puede llenarse de vida. Las aguas del estanque en que Urpayhuáchac criaba los peces provienen de la cordillera del Pariacaca (todo indica que se trata del afloramiento freático en el santuario de Pachacamac), cabecera de la cuenca del río Lurín. De tal forma que el nevado insemna la tierra y el océano con la vida que emana de él.

Esta idea puede ser una forma diferente de referirse a la energía vital que Pariacaca otorga a los hombres, la cual se menciona recurrentemente a lo largo del manuscrito. Esta energía vital podría entenderse como una suerte de energía mágica que distribuye el don de la vida entre los seres. Incluso, en el capítulo 29 se habla de otra deidad que transmitía energía vital a las llamas. Pero también podría interpretarse como algo tan concreto como el agua, el recurso hídrico que permite el ciclo de la vida y que nace en las cumbres de los nevados. En este caso, esto explicaría la asociación de Pariacaca no sólo con las escorrentías sino con la formación de tormentas que tienen el poder de arrasar con los hombres, abrir quebradas y vencer cruentas batallas contra deidades malignas como Huallallo Carhuincho. Es pertinente concluir que *el éxito de la difusión del culto a Pariacaca radica en el poder que esta deidad tiene sobre el agua, un recurso especialmente recurrente a lo largo del manuscrito.*

## LA GEOGRAFÍA DEL AGUA EN EL MANUSCRITO

---

Varios capítulos del manuscrito hacen alusión a la construcción de acequias para enfrentar la escasez de agua. Se podría argumentar que la conformación del estado en las civilizaciones prehispánicas estaba ligada en la necesidad de la organización social para gestionar la mano de obra necesaria para la construcción de canales.

Los capítulos 6 y 30 narran dos historias con muchas coincidencias. En estas una mujer seduce a un hombre de un estatus social superior para asegurarse de que va a hacer uso de sus facultades para la construcción de una acequia que solucionaría su problema de escasez. Estos relatos derivan en un rito que se mantiene en los tiempos de la elaboración del manuscrito. Este rito tiene un significado religioso, pero también un fin pragmático que es quizás más evidente. La limpieza y el mantenimiento de la acequia no se podrían concebir en el contexto andino prehispánico sin este trasfondo religioso y seductor.

Desde el punto de vista occidental puede resultar muy extraño mezclar en un rito motivaciones religiosas y sexuales. Pero aún para el occidental más ortodoxo podría resultar más fácil interpretar que la seducción es el primer paso para continuarnos como especie y darle continuidad al ciclo de la

vida. De la misma manera, *el abastecimiento hídrico de los cultivos agrícolas es una acción que pretende asegurar la continuidad de la vida. Por eso no es raro que el abastecimiento hídrico de las chacras surja con la seducción de una mujer.*

En el capítulo 6, la mujer que agranda la acequia de los *cupara* se llama Chuquisuso. Ella conmueve a Pariacaca porque es tan pobre que riega su maíz con las lágrimas de su propio llanto. Pero Pariacaca no solo busca ayudarla, también le pide acostarse con ella. Entonces, Chuquisuso actúa de manera sagaz y le ofrece a Pariacaca acostarse con él solo después de que su chacra esté regada. Entonces Pariacaca hace uso del poder que tiene sobre la naturaleza y consigue que todos los animales del mundo andino arreglen la acequia. Incluso se cuenta que una perdiz asustó a un zorro que cayó por la ladera y las huellas de su caída aún son visibles. Parece que la geomorfología es constantemente usada como una prueba de que estas narraciones fantásticas acontecieron en la realidad.

Luego, en el capítulo 7 se describe el ritual en que se venera a Chuquisuso en mayo, el mes en que termina la temporada de lluvias en la sierra, época ideal para dar inicio a las faenas de limpieza de las acequias. Allí se cuenta como llegaban hombres de diversas comunidades de la zona agrícola de la parte media del río San Lorenzo (como San Lorenzo y Huarochiri) atraídos por las celebraciones que involucran a una mujer y personifican a Chuquisuso repartiendo chicha y maíz entre los presentes. Sin embargo, el autor del manuscrito hace énfasis en que es el demonio quien aún promueve estos ritos, que por suerte ya no se practican porque tienen un padre muy bueno. Aquellas inquietantes líneas sugieren que la evangelización podría haber colocado en riesgo los ritos con los cuales los indios conseguían organizarse para cumplir con algo tan necesario como la limpieza de acequias. Es posible que esto haya mermado el abastecimiento hídrico en la etapa más temprana de la colonia.

En el capítulo 30, Huayllama es la mujer que seduce al poderoso Anchicara para que el agua llegue hasta su chacra. Pero en este caso, el manuscrito parece sugerir un conflicto social entre el ayllu de los hijos de Anchicara y el ayllu de Huayllama. Primero, Huayllama le reclama a Anchicara que es muy poca el agua que llega "hasta aquí" y acto seguido lo seduce para reencauzar esa poca agua hacia su chacra. Mientras estos personajes pelean, los hijos de Anchicara echaron el agua del manantial hacia la laguna de Lliuyacocha y gracias a eso es que las chacras "de aquí" (el autor del manuscrito se refiere a sus propias tierras, probablemente a San Damián) cuentan con la poca agua que tienen.

Esta narración pone en evidencia que a pesar de la gran mano de obra con la que se contaba para la construcción de canales y la presencia de numerosos manantiales y lagunas, el abastecimiento hídrico era lo suficientemente escaso para originar conflictos sociales entre diferentes poblaciones. Por lo tanto, la seducción femenina también podría ser vista en las narraciones como un arma para ganar más acceso sobre dicho recurso. El capítulo 30 termina con una misteriosa descripción del ritual con el cual se veneraba a Anchicara, el distribuidor de las aguas y además se llevaba a cabo la limpieza de la acequia. De nuevo, se presenta una narración que demuestra que estas faenas de mantenimiento de las acequias no estarían lo suficientemente justificadas sin un trasfondo religioso.

Quizás el ejemplo más contundente de la religiosidad que adquiere la gestión del agua se demuestra en el capítulo 31. Éste es el fragmento más largo y más complejo del manuscrito por la cantidad de personajes que interactúan entre sí. Pero una vez más, el móvil de esta historia es la tensión entre dichos personajes por el control sobre una serie de lagunas y un manantial. Dichos personajes se

mencionan como los ancestros de determinados linajes que se asocian con determinados ayllus, de tal forma que la narración busca institucionalizar un reparto sobre la gestión del agua entre los ayllus de una cuenca.

El capítulo describe cómo se decidieron los términos para la repartición del agua entre las comunidades de los Yampilla y los Concha. Ahí no se señala ninguna guerra o conflicto violento para llegar a un acuerdo. Pero sí se puede interpretar que fue un acuerdo muy difícil que fue modificándose en la medida que las comunidades reclamaban por la insuficiente cantidad de agua que recibían. Aunque lo más curioso es el rol que tenían los líderes de los Concha en los ritos de veneración a los ancestros-deidades que dieron origen al manantial y a las lagunas, así como su rol ingenieril en la organización de la mano de obra para la limpieza de la acequia. Este detalle es muy significativo en la medida que sugiere que las civilizaciones prehispánicas enfrentaban la escasez del agua y diseñaban sistemas de gestión hídrica acordadas entre las poblaciones de una cuenca.

En la sección anterior de este artículo se ha descrito el poder de Pariacaca sobre el agua. Otra deidad que se dice puede haber existido aún antes que Pariacaca es Cuniraya, protagonista del capítulo 2. Ahí se menciona que Cuniraya tenía la facultad de abrir acequias con tan solo arrojar una flor. Es decir, que se habla de por lo menos dos deidades cuyo prestigio radica en su poder sobre el agua. Pero en los capítulos recientemente descritos parece que ese poder se seculariza en la capacidad de organizar a los hombres en la construcción de acequias y en lo que es aún más difícil, un acuerdo pacífico en la distribución del agua. Y esas son otras formas de saber geográfico que caracterizan al orden de Pariacaca. Sin embargo, probablemente la gestión de cuencas en el Perú prehispánico haya sido tan necesaria que trasciende al orden de Pariacaca. Entonces, se podría concluir que el agua es poder tanto en el mundo místico de las narraciones como en la realidad terrenal del paisaje prehispánico.

También hay que resaltar que el poder del agua no es solo el de otorgar la vida. En los capítulos 3 y 29 se hace referencia al mar como una amenaza potencial contra la humanidad. El capítulo 3 es uno de los más concisos al relatar una historia. Allí, una llama le habla a un hombre y predice la inundación de la tierra por el desborde del mar. Este es un breve relato que podría tener la misma justificación antropológica que la del diluvio universal. Parece que se quiere culpar a los hombres de sus acciones y lavar la tierra de ellos para dar inicio a un nuevo orden en el que se valorarán las prácticas aprendidas de los errores del pasado. Por otro lado, en el capítulo 29 se habla de la Yacana como la deidad que transmite la fuerza vital a las llamas y bebe el agua del mar para que ésta no nos inunde.

El poder del agua es complejo, puede otorgar vida y también destruirla. Pero, lo que podemos concluir acerca del rol del agua en el paisaje prehispánico descrito en el Manuscrito de Huarochirí es que la escasez sobre este recurso y la mitología han conjugado un factor clave en la constitución de un orden social. Las estrategias para mantener la gestión de la infraestructura hidráulica se han mantenido muy bien con los siglos, tal y como lo documenta Waldemar Espinoza Soriano en *Agua y Riego en Tres Ayllus de Huarochirí siglos XV y XVI*.

## LA TERRITORIALIDAD Y EL BALANCE ECOLÓGICO

---

Anteriormente se han expuesto múltiples ejemplos que demuestran que el mundo de los Yauyos, la macro etnia a la cual perteneció el autor del manuscrito, tenía dos límites muy claros: el mar y la

divisoria de vertientes entre la cuenca del Pacífico y la del Atlántico. Al este de esta divisoria se encuentra la tierra de los *anti*, quienes veneraban a Huallallo Carhuincho. Pero analizar el dinamismo interno de la territorialidad Yauyos puede ser más complejo que tratar de identificar sus fronteras externas.

Es complejo porque numerosos fragmentos hacen referencia a los Yuncas, sus vecinos de tierras costeñas, como extranjeros rivales. Es claro que los Yuncas no son referenciados de forma despectiva como los Wanka, pero sí es muy fácil identificar cierta rivalidad Yauyo-Yunca. Paralelamente, los recursos de la costa son muy bien apreciados por los Yauyos, por lo tanto no podría concebirse una independencia muy marcada los unos de los otros. Pero esta interdependencia no se refleja solo en aspectos económicos, sino en aspectos religiosos también. El último párrafo del capítulo 9 dice:

*Es posible que los yuncas ya no se reúnan para practicar estos ritos. Sin embargo, todos los yuncas siguen observándolos, cada uno por su lado. Cuando no lo hacen, la gente dice que es por esta falta que los yuncas se extinguen. Y ellos, los yuncas, dicen: los habitantes de las punas siguen observando correctamente nuestras antiguas costumbres; por ello la gente se multiplica.*

De ese fragmento se puede concluir que los Yunca y los Yauyos tenían costumbres diferentes. Pero, parece que ambos reconocen que la práctica de rituales de ambas etnias es necesaria para prolongar la vida. Es decir, siempre parece haber habido una suerte de rivalidad entre costeños y serranos en la historia del Perú, pero al mismo tiempo han sido dos regiones totalmente dependientes la una de la otra. Por eso sería imposible aún el día de hoy imaginar una territorialidad independiente la una de la otra.

En el capítulo 12 se menciona a los siete hijos de Pariacaca. Entre ellos destaca Tutayquire que es el más valiente. Su valentía se justifica en haber sido el responsable de la conquista de Yauyos sobre los Yuncas de los valles del Rímac y Mala. Sin embargo, fue un conquistador preocupado por el respeto étnico y quizás hasta por el balance ecológico entre serranos y costeños. En dicho capítulo se indica que él colocó una vara de oro en un cerro y amenazó que si alguien (un yauyos) osase insultar a los yuncas, ellos conquistarían este territorio. Es peculiar hallar en la historia conquistadores que dejan premisas para asegurar el respeto entre etnias conquistadas.

Si se analiza la zona de transición entre la costa y la sierra, se identificaría fácilmente los valles de la yunga marítima, el mejor terreno posible para sembrar coca. La coca era uno de los cultivos más preciados por los antiguos peruanos. Tenía valores religiosos y económicos muy importantes. Como estimulante siempre ha tenido la facultad de potencializar la productividad de los hombres, tanto para labores agrícolas como para la realización de duros viajes a través de la dura geografía andina. Y como ofrenda, era una de las más elementales que se daban a lagunas, nevados, sacerdotes, etc. Por lo tanto, es predecible que las escasas tierras cultivables de la yunga marítima iban a ser altamente codiciadas tanto por serranos como por costeños.

A lo largo del manuscrito hay innumerables fragmentos que hacen referencia a la veneración con coca de Pachacamac, Pariacaca, Huallallo Carhuincho, Mamañamca, etc. Por eso, en el capítulo 8, luego de que Pariacaca vence la batalla contra Huallallo Carhuincho, una de las primeras cosas que dictamina es que los dueños de los cocaes del valle medio de Lurín y del Rímac debían dedicar sus primeras cosechas a él, en las alturas del río Cañete.

El análisis de la territorialidad y el balance ecológico yauyos-yunca va más allá que el control sobre la coca. Se puede recoger varias dualidades que obedecen a la lógica alto-bajo a través de todo el manuscrito. Una de las más curiosas es la del capítulo 18 en el que se describe que, en los períodos de luna llena, treinta hombres religiosos adoraban a Pariacaca. Ellos provenían del Hurin (bjo) y Hanan (alto) Yauyos. Esta condición sugiere la concepción del territorio siempre como un lugar dividido entre arriba y abajo y que requieren estar en el mismo lugar y al mismo tiempo para poder obtener presagios certeros. Y efectivamente así sucede cuando uno de estos sacerdotes predijo el ocaso de la era de Pariacaca justo cuando los españoles habían llegado a Cajamarca.

Más complejo aún es la dualidad que se refiere a Pachacamac en el bajo Lurín y al Templo del Sol en el Lago Titicaca. En los capítulos 14 y 22 se hace referencia a estos sitios como si fueran los límites del mundo conocido por los incas. En el capítulo 22 se dice que cuando los incas estaban en los confines de las tierras altas adoraban al sol en el Titicaca, cuando estaban en tierras bajas adoraban a Pachacamac, la deidad que hace temblar la tierra. Por eso hicieron un templo al sol en Pachacamac que recibía ofrendas de coca y oro constantemente. Quizás tenían la idea que de esa forma se podía tener a ambos dioses tranquilos, la tierra no temblaría y el sol seguiría siendo benévolo.

De todas formas, es muy tentador concluir que Pachacamac se asociaba con el gran mar de abajo, donde seguramente se guardaba la facultad de hacer temblar la tierra. Mientras que el sol se asociaba con el mar de arriba, el Titicaca. María Rostworowski hace un gran análisis de esta dualidad divina en *Pachacamac y el Señor de los Milagros*. Esta dualidad divina sugiere una concesión de poderes entre las etnias de la costa y de la sierra, la cual no sería necesaria sin una complementariedad de los recursos que cada una de estas regiones ofrecían para la vida en el antiguo Perú. Por ejemplo, llama la atención que los dioses de Anchicocha (la laguna de los dioses a la que se hacen tantas referencias a lo largo del manuscrito) estén tan familiarizados con la lúcuma, como se indica en el capítulo 2 en donde Cuniraya inseminó a Cahuillaca en una zona altoandina a través de este fruto costero. Así lo sugiere Rostworowski en *Recursos naturales renovables y pesca: siglos XVI y XVII*.

Los dioses parecen tener la necesidad de repartirse entre tierras costeñas y serranas. Así sucede con Chuquiahuampo, hermano de Pariacaca, en el capítulo 8, que se queda en las tierras costeñas para vigilar a Mamañamca, mujer de Huallallo Carhuincho. Es posible que los hermanos de Pariacaca sean una referencia a las diferentes presencias o personificaciones de él mismo. Si se asume esto, el capítulo 8 se estaría refiriendo a una presencia de Pariacaca en la costa, muy parecida a la presencia de Pariacarco en la divisoria de vertientes para vigilar a Huallallo Carhuincho. Quizás este detalle haga referencia a otra concesión entre poderes costeños y serranos.

Por último, para referirse más estrictamente al balance ecológico en lugar del balance político, es importante notar el rol de los animales en el manuscrito. Dos de los relatos más fantásticos que se narran provienen los capítulos 2, 5 y 6. En el capítulo 2, Cuniraya baja desde las alturas de Anchicocha (la laguna de los dioses) persiguiendo a su amada Cahuillaca hasta el mar en frente de Pachacamac. A lo largo de esa odisea se encuentra con animales que representan desde los suelos más altos hasta los más bajos. Algunos son favorables y otros son adversos. Pero en todos los casos, los animales adquieren alguna facultad o dificultad según el tipo de interacción que hayan tenido con Cuniraya.

Luego, en los capítulos 5 y 6 los animales andinos cumplen el rol de ayudar a los héroes de dichas historias (Huatiacuri y Pariacaca respectivamente) a cumplir sus objetivos. En el primer caso le

ayudan a ganar una serie de competencias para ganarse el derecho de quedarse con su amada, que tiene un estatus social mayor. Y en el capítulo 6 los animales ayudan a Pariacaca a construir una acequia, también para ganarse la aceptación de su amada.

Lo que puede concluirse de los tres capítulos anteriores es que la reciprocidad y la comunicación con los animales es sinónimo de victoria. La comunicación con los animales fue la clave del éxito de Cuniraya, Huatiacuri y Pariacaca respectivamente. Por lo tanto, se puede interpretar cierta preocupación –al menos en teoría– por mantener una buena relación con estas otras especies y con ello cierta versión antropológica del balance ecológico.

## CONCLUSIÓN

---

La lectura del paisaje andino-prehispánico que se puede interpretar del Manuscrito de Huarochirí no es muy diferente a la del paisaje andino contemporáneo. *La escasez del agua y otros recursos continúa siendo un móvil tanto de conflictos sociales como estrategias de organización social.* Los ejemplos más emblemáticos de organización social rural en los andes son las faenas comunales y las celebraciones, y sus orígenes pueden ser fácilmente rastreados en el manuscrito. No es nuevo plantear que estas prácticas vienen de tiempos anteriores a la conquista. Pero sí se puede demostrar gracias al manuscrito que existía una noción geográfica (con bases que mezclaban la ciencia y la religión) que contribuyó a la consolidación de estas prácticas sociales. Por eso, los geógrafos debemos tener en el Manuscrito de Huarochirí un referente del saber geográfico andino que demuestra que las antiguas civilizaciones peruanas le daban al estudio del espacio un valor privilegiado del cual la sociedad contemporánea tiene mucho que aprender.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- Arguedas, José María (1966). *Dioses y Hombres e Huarochirí*.
- Arguedas, José María (1971). *El Zorro de Arriba y el Zorro de Abajo*.
- Astuhuamán, César (1999). *El Santuario de Pariacaca*. Alma Mater 17, 127-148.
- Astuhuamán César (2004) *Pariacaca: un oráculo imperial andino*. Ensayos en Ciencias Sociales 2, 15-39.
- Astuhuamán César (2008). *Los otros Pariacaca: oráculos, montañas y parentelas sagradas*. Adivinación y Oráculos en el Mundo Andino Antiguo.
- Dolfuss, Olivier (1981). *El reto del espacio andino*.
- Duviols, Pierre (1977). *La destrucción de las religiones andinas (durante la conquista y la colonia)*.
- Espinoza Soriano, Waldemar (1981). *Agua y riego en tres ayllus de Huarochirí, siglo XV y XVI*. Actas y Memorias del XXXIV CIA, vol. 3. (pp.147-166).
- Murra, John (2002). *El Mundo Andino*.
- Pinilla, Carmen María y Portocarrero Gonzalo (2013) *Arguedas: la Dinámica de los Encuentros Culturales*.

Rostworowski, María (1992). *Pachacamac y el Señor de los Milagros: una trayectoria milenaria*.

Rostworowski, María (1981) *Recursos naturales renovables y pesca: siglos XVI y XVII*.

Tacca Quispe, Lorenzo (2010) *La Serpiente en los Andes Prehispánicos*. Arequipa, 9, 15-19.

Taylor, Gerald (2003). *Ritos y Tradiciones de Huarochirí*.





# GEOGRAFÍA: FACTORES GEOGRÁFICOS Y ELECTORES “GOLONDRINOS”

Eduardo Tena

## RESUMEN

---

Este artículo tiene como objetivo el análisis geográfico del fenómeno socio-espacial que denominaremos “electores golondrinos”, muchos autores e instituciones hablan de “votos golondrinos”, y su importancia en los resultados electorales en nuestro país. En este trabajo definiremos como “elector golondrino” al ciudadano que es captado para cambiar su dirección domiciliaria para poder sufragar en otra circunscripción electoral; mientras que el “voto golondrino” es la acción electoral fraudulenta cometida al momento de sufragar el día del proceso de elecciones.

## DATOS DEL AUTOR

---

Geógrafo, Decano del Colegio de Geógrafos del Perú, exfuncionario de la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE), actualmente trabaja en el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC), especialista en análisis geográficos.

eduardoten@gmail.com

© Este artículo es de acceso abierto sujeto a la licencia Reconocimiento 4.0 Internacional de *Creative Commons*. No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas. Para más información, visite: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

## I. INTRODUCCIÓN

---

Este artículo tiene como objetivo el análisis geográfico del fenómeno socio-espacial que denominaremos “electores golondrinos”, muchos autores e instituciones hablan de “votos golondrinos”, y su importancia en los resultados electorales en nuestro país. En este trabajo definiremos como “elector golondrino” al ciudadano que es captado para cambiar su dirección domiciliaria para poder sufragar en otra circunscripción electoral; mientras que el “voto golondrino” es la acción electoral fraudulenta cometida al momento de sufragar el día del proceso de elecciones.

El análisis geográfico propone una visión de los fenómenos migratorios urbano-rurales y del uso global del territorio, además, realiza una evaluación de los ciudadanos caracterizados como “golondrinos”, de acuerdo a los ámbitos donde se localizan, entre otras condiciones.

## II. ELECTOR “GOLONDRINO”

---

Consideramos “elector golondrino” a un ciudadano (o grupo de ciudadanos) que cambia el registro de la dirección domiciliar de su Documento Nacional de Identidad (DNI)<sup>1</sup>, a un distrito<sup>2</sup> diferente al que reside habitualmente con el objetivo de alterar el padrón electoral<sup>3</sup> con una dirección fraudulenta, para que su voto altere el resultado de las elecciones en el distrito inscrito de manera temporal, para favorecer o perjudicar a un candidato u organización política.

De acuerdo a organismos electorales como el Jurado Nacional de Elecciones (JNE)<sup>4</sup> y la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE)<sup>5</sup>, el fenómeno del “voto golondrino” se caracteriza por promover la *migración* de un determinado número de ciudadanos en edad electoral cambiando su dirección domiciliar de una circunscripción electoral distrital a otra a la que habitualmente reside con los objetivos indicados anteriormente. *Los “electores golondrinos” se presentan principalmente en distritos de poca población electoral y en dónde resulta económicamente viable solventar los cambios de dirección domiciliar y logística para que puedan sufragar.*

## III. ANTECEDENTES

---

El problema de ciudadanos -electores- con direcciones fraudulentas se ubica en el centro de la coyuntura política del país a raíz de lo sucedido en las últimas elecciones municipales del 5 de octubre del 2014, en el distrito de San Isidro, aunque este problema es muy concurrente en distritos rurales.

Según Quintanilla (2010), en el proceso electoral del 2006 se registraron actos de violencia en 82 distritos y en 26 distritos estuvo de por medio el “voto golondrino”. Pero como indica, en el año 2002 en el distrito de Aguas Calientes (Machu Picchu) se registraron más de mil electores “golondrinos”.

Kuroiwa (2010), considera al “voto golondrino” como el acto de trasladar un determinado número de electores de un distrito hacia otro con la intención de favorecer a una determinada candidatura y distorsionar la voluntad popular expresada en las urnas. Generalmente, se presenta en distritos con poca población electoral, donde resulta económicamente viable solventar los cambios fraudulentos de domicilio.

---

<sup>1</sup> DNI. De acuerdo a la Ley Orgánica de RENIEC, Ley N° 26497, artículo 26, “El Documento Nacional de Identidad (DNI) es un documento público, personal e intransferible. Constituye la única cédula de Identidad Personal para todos los actos civiles, comerciales, administrativos, judiciales y,.. constituye también el único título de derecho al sufragio de la persona a cuyo favor ha sido otorgado”.

<sup>2</sup> Distrito, De acuerdo a la Constitución Política del Perú de 1993, en el artículo 189, “el territorio de la República se divide en regiones, departamentos, provincias y distritos, en cuyas circunscripciones se ejerce el gobierno unitario de manera descentralizada y desconcentrada”.

<sup>3</sup> Padrón Electoral, es la relación de ciudadanos hábiles para sufragar que elabora el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC) para cada proceso electoral, sobre la base de la información contenida en el Registro Único de Identificación de las Personas Naturales (Art.º

196 de la Ley 26859).

<sup>4</sup> JNE, Es un organismo constitucionalmente autónomo del Estado Peruano. Tiene como finalidad fiscalizar la legalidad del ejercicio del sufragio, los procesos electorales y las consultas populares, garantizando el respeto a la voluntad ciudadana.

<sup>5</sup> ONPE, es un organismo electoral constitucional autónomo del Estado Peruano. Tiene como finalidad la organización y ejecución de los procesos electorales, de referéndum y otros tipos de consulta popular a su cargo. Su finalidad es velar para que se obtenga la fiel y libre expresión de la voluntad popular, manifestada a través de los procesos electorales a su cargo.

Sin embargo, en la mente del elector común y corriente un “elector golondrino” es todo aquel que no reside en el pueblo, aunque haya nacido en este, tenga lazos familiares entre sus residentes o mantenga intereses o relaciones económicas. Y esa sola presencia de “golondrinos” puede traer un clima de enfrentamiento y angustia que se puede hacer inmanejable en decenas –cuando no cientos– de distritos rurales y desembocar en violencia. Quintanilla (Op. cit.).

Esta situación fue advertida por el Jurado Nacional de Elecciones (JNE), que advirtió que en 141 distritos del país se podría afectar el normal desarrollo de las últimas elecciones del 5 de octubre del 2014. El Director Nacional de Fiscalización y Procesos Electorales del JNE indicó que “en el 2002 hubo 13 de estos casos, pero cuatro años después se incrementaron a 22 y en los últimos comicios del 2010, llegaron a 34. Por lo que para las elecciones del 5 de octubre del 2014 se alertó a la policía y a las entidades electorales para que pongan atención a 141 localidades para prevenir actos vandálicos.

El Reporte Nacional elaborado por el JNE considera que un distrito es crítico si es que tiene antecedentes de violencia por terrorismo o narcotráfico, si hay problemas de conflictividad minera, si hay denuncias de votantes golondrinos o si la población no está a favor de la reelección de sus autoridades. Romo (2014).

Tuesta (2014), indica que el llamado “elector golondrino” forma parte de un universo mayor, que involucra a todo aquel que no vota en el lugar que les corresponde, siendo un serio problema para la elección de los representantes. Además, tipifica tres grupos a los cuales identifica como “electores perezosos”: elector que habiendo vivido en un distrito, cambia de domicilio sin registrarlo (no lo hace, por desidia e irresponsabilidad); “electores criollos” son aquellos electores que se inscriben en un distrito en el que no viven, pero lo hacen para lograr beneficios y ventajas; y finalmente aparece el mayor grupo conocido como “electores golondrinos” quienes votan en un distrito donde no residen, pero que tienen un claro objetivo de alterar un resultado electoral.

De acuerdo a los antecedentes, se puede inferir que este fenómeno tiene sus orígenes en el desprestigio de las organizaciones políticas que dirigen los gobiernos locales, absorbidos por la corrupción, falta de gobernabilidad, y un manejo del presupuesto orientado a actividades ilícitas. Estas organizaciones saben que mediante las elecciones pueden legalizar una opción política que gobernará y manejará el presupuesto municipal por un determinado periodo; por lo tanto, se hace necesario contar con un “caudal” de electores que respalden su candidatura. A esto se suma, en los últimos años, empresas constructoras que requieren una autoridad municipal que les garantice el manejo del presupuesto de las obras.

Estos factores favorecen que un grupo de ciudadanos cambie de dirección en su documento de identidad y que al concluir el proceso electoral inscriban nuevamente su dirección original de residencia. Los costos de movilidad al lugar de sufragio, así como de hospedaje, alimentación e incluso un pago por ir a votar son cubiertos por los interesados en favorecer la existencia de “electores golondrinos”.

No hay información acerca de si esta práctica ilícita se realiza en territorios con distritos donde las economías ilegales imperan como la zona de cultivos de coca en el valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro (VRAEM), de minería ilegal en Madre de Dios, Puno, Ica, Arequipa, Ayacucho, La Libertad y Piura, o de deforestaciones en Amazonas, San Martín, Junín, Loreto, Pasco, Ucayali, Huánuco y Cusco. Pero si existen migraciones de poblaciones a estas localidades.

## IV. ANÁLISIS GEOGRÁFICO QUE DEFINE AL “ELECTOR GOLONDRINO”

---

El análisis geográfico aborda el estudio del fenómeno del “elector golondrino”, desde la perspectiva geo-demográfica y el espacio-temporal, caracterizando al ciudadano elector antes de producirse los resultados electorales y atendiendo a la búsqueda de las causas que explican dicho fenómeno. El análisis geográfico, además permite estudiar y determina las características de los ámbitos donde se podrían generar grupos sociales que constituyan “electores golondrinos”.

### 4.1 MIGRACIONES O ELECTORES GOLONDRINOS

En la actualidad, un fenómeno geo-demográfico ocurre en nuestro país, se trata de las migraciones locales y/o regionales en busca de ofertas o de oportunidades de trabajo. Los ciudadanos localizan las nuevas ofertas de mercados de trabajo y migran, hacia estos ámbitos, los cuales tienen un proceso de crecimiento económico, y donde hay oportunidad de residir, gracias al desarrollo de actividades económicas como agricultura moderna, minería formal, sistemas agroforestales, aunque en otros casos tienen economías marginales o no legales como la minería informal y el cultivo de coca.

El fenómeno migratorio regional se considera un factor muy importante en la movilidad de la población. De acuerdo a los estudios de Arellano Marketing en Sánchez (2014), esta distribución demográfica atraviesa un proceso muy dinámico de cambios espaciales, como sucede en ciudades como Tacna, que en la actualidad es un polo de atracción de pobladores del departamento de Puno; Chiclayo es otro polo que recibe a migrantes de los departamentos de Cajamarca y Amazonas; Ica, por su crecimiento económico con actividades agrícola modernas, recibe a población de los departamentos de Ayacucho, Huancavelica y Apurímac; en ese orden de ciudades atractivas siguen Piura y Arequipa.

Asimismo, según el portal Perú Económico ([www.perueconomico.com](http://www.perueconomico.com)) señala en el 2012 que el crecimiento económico, acompañado de calidad de vida y modernidad han permitido que ciudades, además de Lima, como Arequipa, Trujillo, Ilo, Chiclayo, Tacna, Cusco, Ica, Huancayo y Piura influyan en la decisión de migrar de poblaciones jóvenes que buscan ofertas de trabajo, así como de estudios a nivel escolar y universitario.

Esta población migrante, generalmente, habita áreas marginales como invasiones o ampliaciones, en territorios no considerados urbanos o en territorios periurbanos en proceso de consolidación. Por lo tanto, no tienen definida la configuración urbana y menos aún una dirección establecida. Además, los ámbitos ocupados no tienen servicios de movilidad local (son muy escasos o existen solo por periodos), por lo que los migrantes deben pernoctar en lugares cercanos a sus centros de labores y retornar los fines de semanas a sus viviendas, tal y como sucede en los distritos de San Andrés y Paracas en la provincia de Pisco, departamento de Ica.

Estos ciudadanos migrantes, proyectan permanecer en sus nuevas localidades, pero, por la precariedad de la consolidación urbana, falta de definición de las direcciones y estar cerca a sus centros de labores no definen sus direcciones en sus documentos de identidad. Por ello no se les puede caracterizar como “electores golondrinos”, a pesar que al verificar su residencia, al no estar presentes o presentar en sus DNI direcciones de sus distritos de origen, los tipifican como tales (Foto 1).

### FOTO 1.

Pueblos marginales en Pisco, departamento de Ica



Fuente: fotografía tomada por el autor (2014).

## 4.2 GENTRIFICACIÓN

Otro proceso geográfico a tener en cuenta en las dinámicas de ocupación de los territorios urbanos y rurales es la *gentrificación* en el contexto local. La *gentrificación* hace referencia a procesos de elitización de territorios, que inicialmente han sido habitados por poblaciones originarias, en lugares urbanos o rurales cercanos al centro de las ciudades. Estas poblaciones presentan condiciones de menor capacidad económica, con viviendas en proceso de deterioro, en algunos casos con falta de servicios básicos. Este fenómeno local hace que las poblaciones originarias se desplacen de su espacio inicial de residencia a favor de poblaciones de mayor capacidad económica global, ajena, por origen, a ese entorno de los espacios centrales de las ciudades.

*El fenómeno de la gentrificación está circunscrito a un espacio, en su mayoría de las veces urbano, aunque este fenómeno también se detecta en zonas rurales.* Esta circunscripción viene determinada por la producción de ese espacio que pasa por ser primero gentrificable para luego estar o ser gentrificado, Checa (2010).

Los procesos geográficos de *gentrificación* en la ciudad de Lima, se han producido por un proceso de reocupación de los espacios urbanos, generados por el mercado, el tipo de uso de propiedades horizontales y la alta rentabilidad urbana de los mismos, tal como ocurre en distritos como Santiago de Surco, Jesús María, San Isidro, Miraflores, Barranco, Surquillo, entre otros.

Un ejemplo de *gentrificación* está en el distrito de Santiago de Surco, donde los barrios ubicados en terrenos que fueron utilizados para actividades agrícolas cercanos a las áreas urbanas o agrupamientos de viviendas como quintas, callejones, casas de vecindad o solares, alrededor de lugares centrales como la Plaza Mayor del distrito o cercanas a universidades y grandes centros comerciales, ocupados con viviendas precarias y poblaciones de bajo poder adquisitivo, envejecidas y desempleadas o con trabajos temporales han sido reemplazadas por nuevas poblaciones

migrantes de mayor poder adquisitivo que han traído cambios en el nivel de desarrollo urbano con viviendas de tipo horizontal como conjuntos residenciales.

Para nuestro artículo, estas nuevas habilitaciones residenciales se incorporan al contexto urbano municipal del distrito de Santiago de Surco, pero no cuentan con direcciones definidas, vías de identificación o codificación catastral. Además, los nuevos ciudadanos del distrito, mientras no tengan sus nuevas direcciones, no realizan sus cambios de direcciones antiguas en sus DNI, pues sus relaciones sociales tienen un componente espacial: la dirección domiciliaria que los relaciona a sus actividades profesionales, educativas, servicios, entre otros. Por lo tanto, seguirán sufragando en sus distritos de origen y por ello consideramos que estos ciudadanos, no se pueden caracterizar como “electores golondrinos” (foto 2, 3 y 4).

### FOTO 2.

Barrios con viviendas precarias en proceso de gentrificación en el distrito de Santiago de Surco, provincia y departamento de Lima



*Fuente: Google Maps 2015*

### FOTO 3.

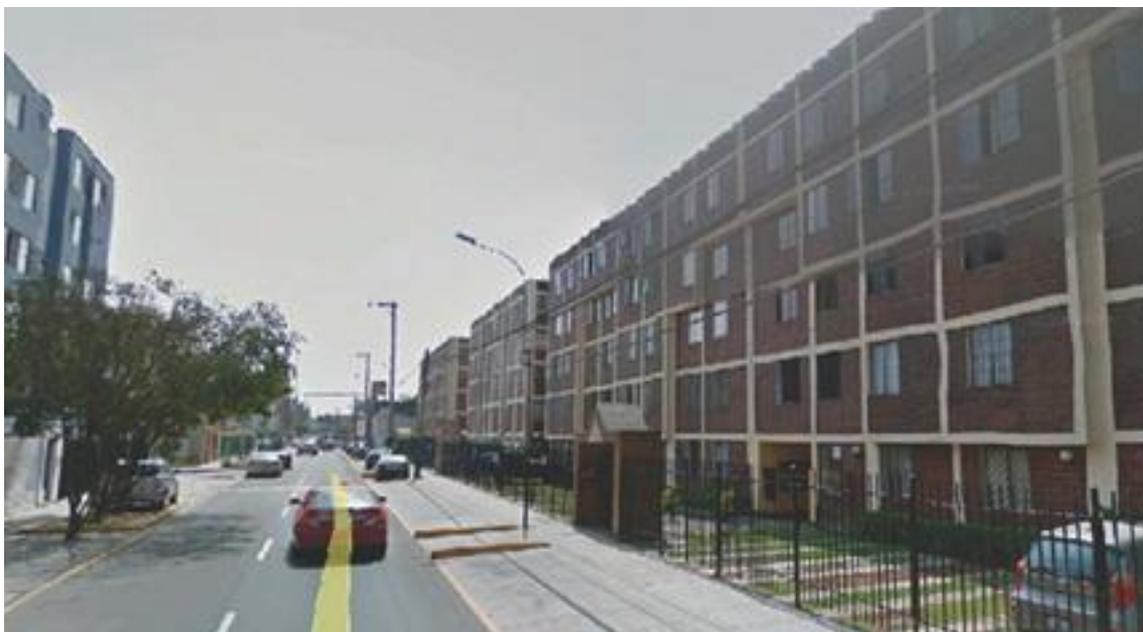
Proceso de gentrificación con cambios en la configuración urbana y de viviendas. Distrito de Santiago de Surco, provincia y departamento de Lima



*Fuente: Google Maps 2015*

#### FOTO 4.

Proceso de gentrificación con nueva configuración urbana y tipos de viviendas. Distrito de Santiago de Surco, provincia y departamento de Lima



Fuente: Google Maps 2015

### 4.3 RURURBANIDAD

El proceso geográfico de urbanizar en las zonas rurales más cercanas a los núcleos de las ciudades se conoce como *Rururbanidad*. Estas zonas están localizadas a una distancia periférica de aproximadamente 1500 metros o a 20 minutos de desplazamiento. Las ocupaciones se conforman con pequeños lotes urbanizados, y con el tiempo se unen a otros terrenos urbanizados y aparecen viviendas unifamiliares en el entorno rural habitadas por gente que viene de la ciudad y que conviven con gente que vive en y del campo.

*Los territorios rururbanos que fueron habitados por poblaciones con poder adquisitivo bajo o medio, y que luego fueron adquiridos por poblaciones de sectores medios y altos que presentan distintas características sociales y culturales.* Por su parte, la *rururbanidad* existe cuando hay una población asentada en franjas rurales-urbanas, bien sea nativa por autoctonía o nativa por adopción. No deben ser vistas como áreas de transición, estas se presentan como complejos lugares con dinámicas propias que, en su configuración, correlacionan de una u otra manera tanto a los nativos como a los forasteros que llegan a instalarse. Nates, (2008).

En los procesos geográficos de *rururbanidad*, se observa como ejemplo el distrito de Lurín que tiene nuevas organizaciones rururbanizadas con nuevas habilitaciones urbanas en las zonas de tránsito de los espacios urbano-rurales. Estas nuevas habilitaciones rururbanas, no cuentan con identificación de vías, ni códigos de identificación catastral, además, estas nuevas poblaciones y sus relaciones con los distritos urbanos de origen son insolubles, por lo que, por un periodo de tiempo no van a realizar el cambio de dirección en sus documentos de identidad, por lo tanto, consideramos que no se les puede definir como “electores golondrinos” (foto 5 y 6).

**FOTO 5.**

Proceso de rururbanización en zona dominada por el paisaje rural. Distrito de Lurín, provincia y departamento de Lima



*Fuente: Google Maps 2015.*

**FOTO 6.**

Ubicación del proceso de rururbanización presentada en la foto 5. Distrito de Lurín, provincia y departamento de Lima



*Fuente: Google Maps 2015*

#### 4.4 DEMARCACIÓN TERRITORIAL Y LA MIGRACIÓN SIN CONOCIMIENTO

El tema de la definición de límites de demarcación territorial entre los distritos en el Perú, presenta casos que merecen ser resueltos de manera integral, con la participación de diferentes instituciones involucradas con el registro del ciudadano, los gobiernos locales e instituciones que definen la demarcación territorial.

Por ejemplo, está el caso de los distritos de San Juan de Miraflores y Santiago de Surco. San Juan de Miraflores se crea con la ley nro. 15382 del 13 de enero de 1965, esta ley describe el trazo de la línea de límites del distrito con sus distritos vecinos. En el caso de Santiago de Surco, la ley de creación distrital nro. 6644, solo indica como referencia con qué distritos limita.

En la descripción de límites de San Juan de Miraflores (ley 15382), en el tramo que corresponde al límite con Santiago de Surco, el trazo es sobre una línea imaginaria que se desplaza sobre la antigua carretera Panamericana Sur. En la actualidad, esta zona ha sufrido modificaciones y está habilitada con organizaciones vecinales. Muchas de estas habilitaciones urbanas están registradas como parte del territorio del distrito de Santiago de Surco y según indican los vecinos, tienen mejores servicios municipales y, por qué no decirlo, un mejor estatus social.

Por lo tanto, las direcciones domiciliarias registradas en sus DNI pertenecen al distrito de Santiago de Surco, así como sus principales servicios de energía eléctrica, agua, teléfono, asistencia de salud, entre otros; y lo más importante es que estos ciudadanos forman parte del padrón electoral del distrito de Santiago de Surco.

Actualmente existe un conflicto de ubicación jurisdiccional en esta zona con las urbanizaciones que se identifican como pertenecientes al distrito de Santiago de Surco y habilitaciones populares como asentamientos humanos que la gestión municipal de este distrito indica que no son parte de su territorio.

La Dirección Nacional Técnica de Demarcación Territorial de la Presidencia del Consejo de Ministros, en base al informe técnico de la Municipalidad Metropolitana de Lima definió los límites territoriales de los distritos de Santiago de Surco y San Juan de Miraflores con la Ley nro.30058 o Ley de delimitación territorial del distrito de San Juan de Miraflores, colindancia con el distrito de Santiago de Surco. Con esta ley, algunas urbanizaciones populares y asentamientos humanos han pasado a pertenecer a San Juan de Miraflores. El problema es que la población sigue registrada en el padrón electoral de Santiago de Surco. En este caso y para nuestro artículo, a estos aproximadamente 3 mil electores no se les puede definir como "golondrinos" hasta que las autoridades no coordinen el cambio de sus direcciones en sus DNI, de acuerdo a la nueva ley de demarcación territorial.

En el caso de los distritos rurales, el problema ocurre cuando se crea un distrito que se desmiembra de otro distrito de origen. Las poblaciones localizadas en los centros poblados del nuevo distrito y que provienen del distrito original tienen que realizar el cambio de dirección en su DNI. Pero se dan casos donde algunos de estos centros poblados no están registrados o no existen en la cartografía oficial, en otros casos no se les comunica, teniendo que sufragar en el distrito de origen y no al que pertenecen actualmente. Consideramos que a estos ciudadanos tampoco se les puede definir como "electores golondrinos".

#### 4.5 LA PERCEPCIÓN DEL TERRITORIO: TOPOFILIA<sup>6</sup>

Un elemento que los actores políticos no entienden son los cambios en la percepción del territorio. Por efecto de los avances tecnológicos en las comunicaciones e información geográfica, las relaciones en los territorios son más “virtuales”, lo que genera la construcción de nuevos *imaginarios geográficos*<sup>7</sup>, hecho que genera nuevas identificaciones a territorios que se vinculan con sus actividades sociales, y, por lo tanto, ocurre un desapego al “lugar” de residencia. Sin embargo, años atrás, cada territorio de la localidad de residencia identificaba a cada persona. Los territorios sufren cambios en sus funcionalidades, al acortarse las distancias y masificarse, especialmente, los servicios administrativos, sociales y comerciales.

Los territorios y la funcionalidad espacial se reestructuran con la reformulación que las nuevas tecnologías de la información hacen del tiempo, acortando distancias, realizando interconexiones e intercambios en tiempo real, lo que ha derivado a su vez en una relación simultánea entre lo global y lo local, entre espacios de flujo y los lugares, es decir, entre las transacciones en red y las vivencias cotidianas de los seres humanos en sus ámbitos de acción, creatividad, arraigo y pertenencia, donde se entretajan rasgos culturales diversos. Pérez (1995).

Los límites políticos entre los distritos que definían cierta vinculación con determinado territorio ya no son suficientes. En la actualidad se presenta una constante pérdida de identidad del territorio del distrito de origen y el apego a otros lugares; ya no interesa la distancia para dar paso a nuevas estructuras espaciales y funcionalidades que van a construir nuevas identidades. Los nuevos territorios tienen diferentes dimensiones espaciales que se construyen con imaginarios de acuerdo a las necesidades del ciudadano, unos concretos para fijar su residencia, y otros para la prestación de servicios como educación, salud, trabajo, ocio, entre otros. Esta nueva configuración espacial, tiene, por lo tanto, sus propias propuestas y requerimientos políticos que es necesario identificar.

Los procesos de globalización e informacionalización han generado la transformación de nuestras sociedades, incluyendo la dimensión espacial. En dicha transformación, la nueva lógica espacial se caracteriza por la dominación de un espacio de flujos, estructurado en circuitos electrónicos que ligan en nodos estratégicos de producción y gestión, que supera a un espacio de lugares localmente fragmentado y a la estructura territorial como forma de organización cotidiana.

Esta nueva dimensión nos dirige hacia una *ciudad global*, entendida como “una red de nodos urbanos de distintos niveles y con distintas funciones. Es un sistema interactivo al cual deben adaptarse constantemente las empresas, ciudadanos, *partidos políticos* (inclusión nuestra) y ciudades” Castellsen: Moreno (2010). Una idea moderna de ciudad no se define tanto por las funciones que allí se desarrollen, sino (inclusión nuestra) ...por la capacidad que se tenga de vincular en un proyecto político, la sociedad, los elementos físicos y simbólicos de los espacios urbanos que la integran (Yori, 2010).

---

<sup>6</sup> Topofilia es la construcción de relaciones de una sociedad sobre un determinado espacio geográfico vivido y experimentado, donde se dan condiciones de relaciones espaciales sobre imaginarios, posesión, pertenencia e identificación que le dan valor y dominación.

<sup>7</sup> Imaginarios geográficos son una estructura imaginaria construida por la sociedad en un momento dado, que integran un territorio y que le da sentido en sus usos, funcionalidades e identidad.

En la actualidad, la construcción del territorio se da de acuerdo al desarrollo social contenido en este, construyendo códigos y reglas disímiles, y está en constante evolución, algo a lo que no estábamos acostumbrados hasta hace muy poco. A estas características de sociedad- territorio, *la dirección domiciliaria*, como información geográfica, es un referente importante para la persona, pero no es determinante, pues el ciudadano tiene una movilidad multiterritorial, donde el dato geográfico se combina con otros datos, componiendo nuevas relaciones territoriales con identidades que son utilizadas de acuerdo a sus necesidades. Estos conceptos no son percibidos por las dirigencias de las organizaciones políticas para hacer propuestas que permitan construir factores de identidad sobre estas nuevas relaciones espaciales. Las ciudades se están vaciando de referencias, todos sus componentes son sustituibles, vive la paradoja de la desterritorialización (Trinca, 1994 en: Pérez, 2009).

reelegir a una autoridad, pero los candidatos prácticamente no se identifican con la población y su territorialidad. La construcción de territorialidad no es su prioridad, por eso se observa que en el día de las elecciones muchos electores de las zonas urbanas, especialmente marginales, no tienen entre sus prioridades la ubicación de su local de votación más cercano a sus domicilios, pues ellos han construido su imaginario sobre un territorio global, donde se van a movilizar para cumplir con este deber.

Muy diferente es la situación de los pobladores de los territorios rurales, donde los lazos de empoderamiento a sus territorios muestran una definida pertenencia e identidad de territorialización. Durante el proceso electoral se configuran relaciones de confrontación entre grupos sociales de diferentes comunidades, donde prima el grado de familiaridad- territorialización para difundir una opción política, por eso, uno de los factores para que un candidato gane una elección es el grado de relaciones de familiaridad que ha construido a través del tiempo dentro del territorio distrital con lazos de compadrazgo, matrimonios, mayordomías, entre otros. Estas relaciones van determinando las opciones políticas por las cuales optan los pobladores residentes y no residentes, pero con documento de identidad en el distrito y de los centros poblados que conforman un determinado distrito rural.

Un ejemplo de estas relaciones es la *topofilia* en el ámbito rural, un ejemplo de esto es el caso del distrito de Conayca. Según indica Gonzales (2014), en el caso del distrito de Conayca, provincia y departamento de Huancavelica, los hijos residentes en Lima, Huancayo y otras ciudades se organizaron con la voluntad de mejorar -el desarrollo- del distrito que los vio nacer. Ellos realizaron sendas reuniones y hasta fórums con todo el derecho y amor que tienen a su tierra natal luego de ver el caos y desgobierno en su distrito; en esas reuniones, optaron por cambiar de domicilio, -en su documento de identidad-, después de radicar por mucho tiempo fuera del distrito, -para *viajar* desde las localidades de su residencia- con la única finalidad de tener derecho a ser elegido y elegir a sus representantes. Lograron captar a un buen porcentaje de electores e incidir en las últimas elecciones de su alcalde y lograron el objetivo. Llegar al poder es fácil.

En las zonas rurales, días previos a las elecciones, las actividades de las comunidades están muy vinculadas a las actividades electorales, donde las comunidades o familias determinan que las comunidades rurales opten por el candidato más familiarizado con ellos. Esto se observa en los trabajos y actividades comunales, donde los grupos en pugna orientan a las organizaciones

sociales e incentivan el desplazamiento de los electores de las comunidades para ejercer el derecho al voto. En algunos casos, esto es dirigido por los candidatos o por las autoridades que van a la reelección, quienes un día previo o el mismo día ponen a disposición de los electores movilidades para su traslado desde sus comunidades hasta el local de votación, lugares donde pernoctar, alimentación e incluso licores.

El día de la votación, miles de ciudadanos sufragantes de las comunidades rurales se desplazan por grupos familiares definidos formando parte del grupo de electores que habrán de decidir a favor de alguna opción política. Ese día, también llegan a los distritos rurales, los familiares que viven en las ciudades u otros lugares donde trabajan, estudian o realizan alguna labor y son reconocidos por los ciudadanos y candidatos y no son declarados “electores golondrinos”. Un ejemplo es el caso que observamos en el distrito de Chavín, localizado en la provincia de Chincha, departamento de Ica. En semanas previas al acto electoral solo se encontraba a personas muy jóvenes -menores de edad- que estudian en el lugar y personas de la tercera edad, que se dedican a las actividades principalmente agricultura y crianza en menor escala y al cuidado de sus casas, pero un día antes y el mismo día de las elecciones, llegaron a Chavín la mayoría de electores desde las ciudades de Chincha, Ica y Lima, principalmente, donde laboran, estudian o realizan alguna actividad. Ningún actor político puso en discusión la presencia y participación de estos electores que no son considerados “electores golondrinos”. Otro elemento a tener en cuenta es el crecimiento de la población electoral del distrito de Chavín, que está siendo influenciado por migraciones de pobladores que laboran en la empresa minera, pues la tendencia de la población originaria es a una tasa de crecimiento negativa.

#### FOTO 7.

Electores del centro poblado Jerez, distrito de Huasmín, provincia de Celendín, departamento de Cajamarca.



*Fuente: fotografía tomada por el autor.*

En términos generales, el ejercicio de sufragio resulta más complejo, arduo y oneroso para los electores de los ámbitos rurales. Con frecuencia este electorado forma parte de una población cuyos niveles de pobreza son mayores que el promedio nacional; es una población geográficamente dispersa y distante que vota en épocas que no son las mejores en cuanto al clima, que lo hace con escaso acceso a información, comunicación y transportes, y que debe decidir en torno a postulaciones que a menudo se presentan en términos que tampoco son los más adecuados en cuanto a cultura. Recordemos que detrás de la denominación rural se esconden notables diferencias regionales y étnicas.

En estos ámbitos son recurrentes ciertos problemas, como la indocumentación, listas de electores poco actualizadas, altos niveles de ausentismo, votos nulos o errores cometidos por miembros de mesa. Ocurren eventos casi anecdóticos como un distrito que casi siempre debe ir a nuevas elecciones debido a un crónico ausentismo de sus electores o miembros de mesa que deben conducir una votación y llenar actas siendo todos analfabetos. O un nivel de ausentismo de los hombres, a veces mayor que el de las mujeres, lo cual intriga a cualquier estudioso sobre género y elecciones. (Reyna, 2003).

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA DEFINIR AL ELECTOR GOLONDRINO

---

En consecuencia, en los ciudadanos de áreas rurales, la territorialización está más ligada a ellos, además de las relaciones sociales, a la pertenencia a sus territorios. Por eso, si tiene que sufragar y se requiere desplazarse más de tres días, lo hacen caminando, navegando a través de ríos, viajando en acémilas u otras formas de transporte. Lo importante es que la opción política que representa a la comunidad sea la que gane. La diferencia con el área urbana es que los pobladores de las zonas rurales si conocen a los ciudadanos electores y también saben que ciudadanos de la comunidad están viviendo en otros lugares por diferentes motivos y que para las fiestas patronales y las elecciones siempre estarán presentes, pues es una oportunidad de estrechar lazos de familiaridad. Estos pobladores que vuelven a sus pueblos para sufragar, no pueden ser considerados “electores golondrinos”.

Se recomienda que cualquier propuesta de regularizar el “elector golondrino”, tenga en cuenta elementos geográficos, demográficos y sociales, y que el acto de orientar a los electores a promover el cambio de la dirección domiciliaria en sus documentos de identidad, con la intención de influir en los resultados electorales, no debe ser generalizada porque podría afectar a ciudadanos que construyen nuevas relaciones territoriales y que son necesarias investigar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

Carlos Mario, Yori (2010). *Ciudad y sustentabilidad. Componentes y contenido de un proyecto de ciudad a partir del concepto de topofilia*. Universidad Piloto. Bogotá.

Checa-Artasu, Martín (2010). *Gentrificación y Cultura: algunas reflexiones*.

Gonzales Ortega, Alberto (2014). *Votos Golondrinos vs. Votos Residentes*. Recuperado de <http://www.redaccionpopular.com/articulo/votos-golondrinos-vs-votos-residentes>

- Kuroiwa, Alberto (2010). *Votos Golondrinos*. Jurado Nacional de Elecciones (JNE).
- Moreno Mínguez, Almudena; Suárez Hernán, Carolina (2010). *Las comunidades virtuales como nuevas formas de relación social: elementos para el análisis*.
- Nates Cruz, Beatriz (2008). *Procesos de gentrificación en lugares rururbanos: presupuestos conceptuales para su estudio en Colombia*.
- Pérez Arriaga, Rebeca (1995). La ciudad, lugar de identidad geográfica y cultural.
- Pérez Arriaga, Rebeca (2009). La ciudad, lugar de identidad geográfica y cultural
- Perú Económico (2012). *TOP 10: Ciudades con mejor calidad de vida*. Recuperado de <http://perueconomico.com/ediciones/74/articulos/1337>
- Quintanilla, Alfredo (2010). *Golondrinos*. SER.
- Reyna, Carlos (2003). *Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE)* - Ministerio Británico para el Desarrollo Internacional (DFID).
- Romo, Vannesa (3 de octubre del 2014). Diario El Comercio.
- Sánchez, Fabiana (2014). Diario Perú 21. Arellano Marketing (in).
- Tuesta, Fernando (14 de octubre del 2014). Diario El Comercio.





Distrito de Matucana

# APLICACIONES DE LA GEOMÁTICA PARA ESTUDIOS SOBRE EL MEDIO FÍSICO Y LA PLANIFICACIÓN EN LA SUBCUENCA DE LA QUEBRADA CHUCUMAYO

## DISTRITO MATUCANA, PROVINCIA HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA

Juan Felipe Meléndez De la Cruz  
Miguel Ernesto Alva Huayaney

### RESUMEN

---

La subcuenca de la quebrada de Chucumayo es un afluente del río Rímac por su margen izquierda y se encuentra enmarcada en una morfología de montañas.

Los aportes de esta investigación son las siguientes:

- a) Levantamiento de nueva información temática sobre geomorfología, vegetación y capacidad de uso mayor de suelos, que sirvió como base para evaluar el medio físico en su conjunto y las tendencias de antropización del territorio.
- b) Diseño y ejecución de modelos aplicando el enfoque geográfico para evaluar cada una de las unidades ecológicas económicas en relación con su productividad, la conservación y conflictos de usos de suelo.
- c) Identificación de unidades espaciales con problemas sobre conflictos de uso y riesgos de desastres.
- d) Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) del área de estudio como insumo geoespacial para preparar una propuesta de usos de suelo.

En resumen, se detectó que la mayoría de actividades económicas se encuentran en situación de insostenibilidad porque están expuestas al impacto de peligros de origen natural, correspondiendo a espacios en conflicto de usos de suelo.

**PALABRAS CLAVE:** *planificación del uso de suelo, cuencas hidrográficas, geomorfología, aptitud del territorio, Zonificación Ecológica y Económica (ZEE).*

### DATOS DE LOS AUTORES

---

**Juan Felipe Meléndez de la Cruz.** Geógrafo de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) con grado de Maestro en Geografía (UNAM), Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (UNFV). Docente del Departamento de Ciencias Geográficas de la UNMSM. Especialista en Geografía Física y Riesgos de desastres.

**Miguel Ernesto Alva Huayaney.** Geógrafo y profesor de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), con estudios de maestría en Geografía, Mención en Gestión y Ordenamiento Territorial (UNMSM) y especialización en Sistemas de Información Geográfica de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas en Santafé de Bogotá. Especialista en Sistemas de Información Geográfica, Teledetección y Ordenamiento Territorial.

© Este artículo es de acceso abierto sujeto a la licencia Reconocimiento 4.0 Internacional de *Creative Commons*. No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas. Para más información, visite: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

## TITLE

---

Physical environment and the planning of sub- basin of the quebrada de Chucumayo. application of geomatics  
Matucana district, Huarochirí province, Lima department.

## ABSTRACT

---

The sub basin of the Quebrada de Chucumayo is a contributor of the Rimac River (RR) on its left bank and is framed in morphology of mountains.

The contributions of this research are: a) Lifting of new thematic information on geomorphology, vegetation and use capacity Soils, which was the basis for assessing land use and know the natural soil suitability. b) The design and implementation of models to assess the geographic applying each of the ecological economic units on productivity, conservation and land use conflicts approach. c) Identification of spatial units with problems of conflict of Use and disaster risks. d) Ecological and Economic Zoning study area as input geospatial prepare a proposed land uses through a (planning).

In summary, we found that most of the economic activities in a situation of unsustainable because they are exposed to the impact of natural hazards spaces corresponding to conflicting land uses.

**KEYWORDS:** *land use planning, watersheds, geomorphology, fitness territory, Ecological and Economic Zoning (EEZ).*

© This article is of open access to the public and subject to the Creative Commons Attribution Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. The commercial use of this original work and the production of derived works from this article is not allowed. For more information, please visit: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

## METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

La investigación se dividió en dos grandes fases. En la primera etapa se llevó a cabo un análisis temático del medio físico levantando información nueva como la geomorfología, pendientes del terreno, vegetación y capacidad de uso mayor de suelos. La segunda parte del estudio consistió en analizar la aptitud del territorio utilizando como base la metodología de Zonificación Ecológica y Económica (ZEE). En ambas etapas del estudio se utilizaron sistemas de información geográfica como herramienta de análisis geoespacial.

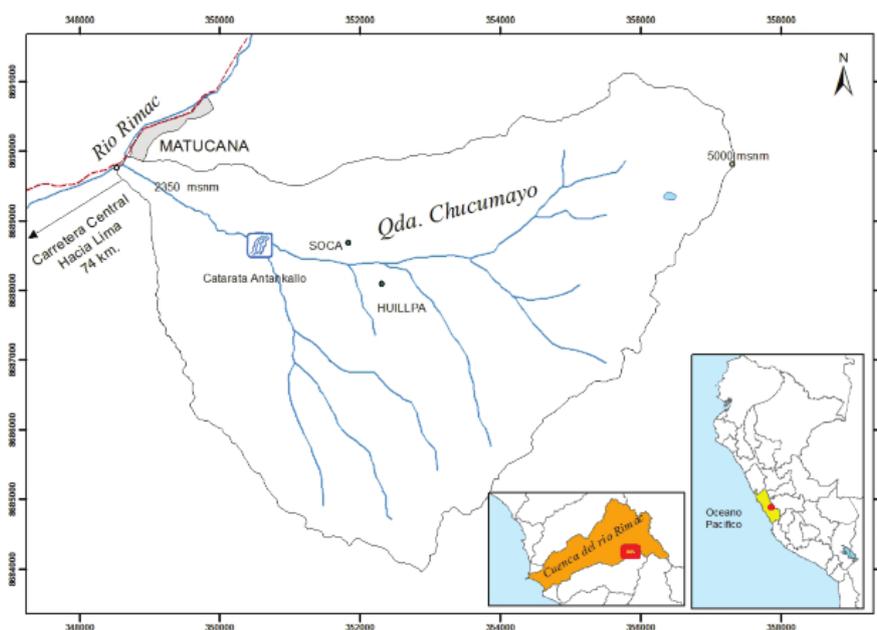
Además, se diseñó e implementó una base de datos geográfica (Geodatabase - GdB) para dar consistencia y estructurar la información geoespacial organizándola en capas temáticas integradas, incluyendo tablas de atributos que describen las entidades. Los sistemas de información geográfica permiten integrar datos y generar nueva información como parte del análisis espacial mediante la superposición y otras operaciones. *Las imágenes satelitales permitieron extraer información actualizada de la cobertura y uso actual del suelo.* Para este caso se trabajó con una imagen satelital WorldView-2 del 24 de abril del 2013 y con una resolución espacial de 0.50 metros.

## LOCALIZACIÓN

El área de estudio se encuentra comprendida dentro de las siguientes coordenadas geográficas:

- Izquierda: -76.390576 Longitud Oeste
- Superior: -11.837105 Latitud Sur
- Derecha: -76.309721 Longitud Oeste
- Inferior: -11.901790 Latitud Sur

### GRÁFICO 1. LOCALIZACIÓN DE LA SUBCUENCA DE LA QUEBRADA CHUCUMAYO



Fuente: elaborado por los autores

Políticamente, la subcuenca de la quebrada Chucumayo se localiza en el distrito de Matucana, provincia de Huarochirí, departamento Lima. La localidad de Matucana, capital de la provincia de Huarochirí, se encuentra aledaña a la desembocadura de esta quebrada en el Rímac por la margen derecha. Asimismo, el Ferrocarril Central cruza muy cerca de la mencionada desembocadura.

## CUENCA HIDROGRÁFICA

---

La subcuenca de la quebrada de Chucumayo desemboca en el río Rímac por su margen izquierda, ubicándose en la parte central de la vertiente del Pacífico del Perú. La subcuenca de la quebrada Chucumayo tiene un área aproximada de 34.74 km<sup>2</sup> y el cauce tiene una longitud de 9200 metros y un declive general de 21°. Las nacientes o contribuyentes de la quebrada pueden llegar hasta los 5000 m.s.n.m. y su nivel de base se encuentra aproximadamente a 2350 m.s.n.m.

## MORFOMETRÍA DE LA SUBCUENCA

---

La forma de la cabecera subcuenca subredondeada en su cabecera porque la longitud de sus vertientes es bastante simétrica y las laderas son escarpadas, de modo que la escorrentía se concentra rápidamente cuando hay lluvias intensas. Sin embargo, en la parte media de la subcuenca las vertientes tienen longitudes cortas y con escasa vegetación natural, debido a la naturaleza semiárida del clima. Estos parámetros geomorfológicos, los depósitos aluvionales encontrados en las terrazas de la quebrada, así como las pendientes escarpadas de los interfluvios evidencian una importante actividad torrencial en el pasado.

*La quebrada discurre en forma más o menos perpendicular al río por lo que en las crecidas los caudales podrían tender a alterar la dinámica del río e incluso llegar a represarlo, sobre todo si ocurrieran fuertes aluviones.* El cono de deyección de la quebrada y la topografía de sus terrazas más bajas están totalmente alteradas por la construcción de infraestructuras **físicas del área de expansión urbana de Matucana** y las actividades agropecuarias.

## PARÁMETROS CLIMÁTICOS

---

Las condiciones climáticas que presenta el área de estudio son variadas debido al fuerte contraste en las altitudes que presenta la subcuenca, que en general, se caracteriza por un clima semiárido. La precipitación promedio anual en la subcuenca tiene 200 mm en zonas cercanas al nivel de base de la quebrada, 350 mm en la parte media y 500 mm en la parte alta. El periodo de lluvias sucede durante el verano austral con máximas precipitaciones entre los meses de diciembre y abril. La temperatura media anual es 16 °C. Las variaciones de temperatura entre el día y la noche son muy marcadas, comprendiendo promedios entre 6° y 16°.

## GEOLOGÍA

---

La geología del área de estudio es consecuencia del levantamiento de la cordillera andina desde el Cretácico Superior hasta la época actual. Es decir, los sucesivos ciclos orogénicos, sobre todo, los plegamientos ocurridos en los últimos 100 millones de años acompañados de etapas con intensos procesos de erosión reflejados en el material sedimentario de edades variables.

Destaca el grupo Rímac, porque abarca gran parte del área de estudio. Está formado por rocas volcánico – sedimentarias que afloran, sobre todo, en las laderas y están cubiertas por materiales depositados durante el Cuaternario por diferentes procesos, incluyendo aluviones por transporte proglaciar, transporte eólico y coluviones incluyendo movimientos en masa y deslizamientos o caídas por simple gravedad.

**TABLA 1.**  
Geología de la subcuenca de la quebrada Chucumayo

Litología	Simbología	Edad	Descripción
Depósitos aluviales	Qr-al	Cuaternario reciente	Formados por gravas, arenas y cantos, en los cauces y terrazas aluviales.
Depósitos fluvioglaciares	Qr-pl	Cuaternario pleistoceno	Material que fue arrastrado y sedimentado durante periodos de glaciación. Se observan en terrazas aluviales. En algunas zonas, debido al mal drenaje han aparecido los bofedales.
Depósitos glaciares	Qr-pl	Cuaternario pleistoceno	Depósitos morrénicos antiguos y recientes que se encuentran en la cabecera de la subcuenca entre los 3500 a 5000 m.s.n.m.
Volcánico Pacocha	Ts-p	Terciario superior	Conjunto de derrames volcánicos andesíticos y basálticos con algunas intercalaciones de flujos de brecha volcánica y andesita tobáceas.
Grupo Rímac	Tm-r	Terciario superior	Conjunto de unidades de rocas volcánicas y sedimentarias constituidas por andesitas, flujos de brecha, andesita tufaceas, con ocasionales intercalaciones de arenisca tobáceas.

Fuente: Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET).

Las rocas de basamento están constituidas mayormente de rocas volcánicas lávicas de composición riodacíticas, traquiandesítica, de color gris, gris brunáceo, textura porfirítica, intercalados con tobas y brechas riolíticas y riodacíticas y algunos horizontes de limolitas y areniscas constituidas de material volcánico (Centro de Estudios y Prevención de Desastres, PREDES. 1984).

## GEOMORFOLOGÍA

### FORMAS DEL RELIEVE A NIVEL REGIONAL

A nivel regional, la subcuenca de la quebrada Chucumayo se localiza en la unidad de la Cordillera Occidental o Flanco Andino Occidental. A gran escala se observan montañas disectadas por la red de drenaje que incluye a esta quebrada. En mayor detalle, las vertientes o laderas de las

montañas han sido modeladas en las rocas volcano-sedimentarias disectados por torrentes y cárcavas. En el fondo del valle hay terrazas aluvionales y en su desembocadura hay un pequeño cono de deyección.

### PENDIENTES DEL TERRENO

Normalmente, en los interfluvios, las pendientes superan los 40° de inclinación. El cono deyección de la quebrada Chucumayo tiene una pendiente que fluctúa en el rango de los 3° a 6°. Las terrazas aluvionales tienen pendientes menores al 1° 30'. En los sectores de cabecera de cuenca donde se ubican morrenas se encuentran pendientes de 20° a 10° y pequeñas mesetas con declives entre los 3° a 6°. Los taludes y conos de derrubios localizados al pie de las laderas tienen declives con un promedio de 30°. Para poder relacionarlas con los procesos geomorfológicos, las pendientes se clasificaron empleando los criterios que describe la tabla 2.

**TABLA 2.**  
Pendientes del terreno de la subcuenca de la quebrada Chucumayo

Rangos de pendientes	Cualidad	Área aproximada en km <sup>2</sup>	Porcentaje %
> 45°	Muy escarpado	12.39	35.68
45° - 40°	Escarpado	5.55	15.98
40° - 30°	Algo escarpado	9.61	27.67
30° - 25°	Muy inclinado	2.29	6.59
25° - 20°	Inclinado	0.35	1.01
20° - 10°	Algo inclinado	4.47	12.87
10° - 3°	Moderadamente ondulado	0.05	0.14
3° - 1° 30'	Suave	0.01	0.03
< 1° 30'	Llano	0.01	0.03
<b>Total</b>		<b>34.74</b>	<b>100</b>

Fuente: elaborado por los autores.

### CLASIFICACIÓN GEOMORFOLÓGICA

La clasificación de las formas del relieve fue diseñada para relacionarla con la geodinámica externa, teniendo en cuenta su vinculación con los peligros de origen natural. Por esa razón, se elaboró un levantamiento de geomorfología por unidades con una tabla de atributos que considera la litología, la geodinámica externa, los peligros de origen natural y la descripción morfológica.

Considerando la clasificación geomorfológica, que divide las formas del relieve por su morfogénesis sea endógena o exógena, encontramos que la primera de ellas es la morfología predominante. En este contexto, normalmente encontramos las laderas de roca volcano-sedimentarias. La estructura de las mencionadas laderas se refleja en su disección y pendientes debido a que hay sectores que están densamente fracturados por discontinuidades con dirección subvertical o subhorizontal. Estas condiciones morfoestructurales favorecen la erosión hídrica concentrada como cárcavas y surcos, y en algunas zonas el desencadenamiento de movimientos en masa sobre todo en el interior de pequeños valles o en las laderas fracturadas.

**TABLA 3.**

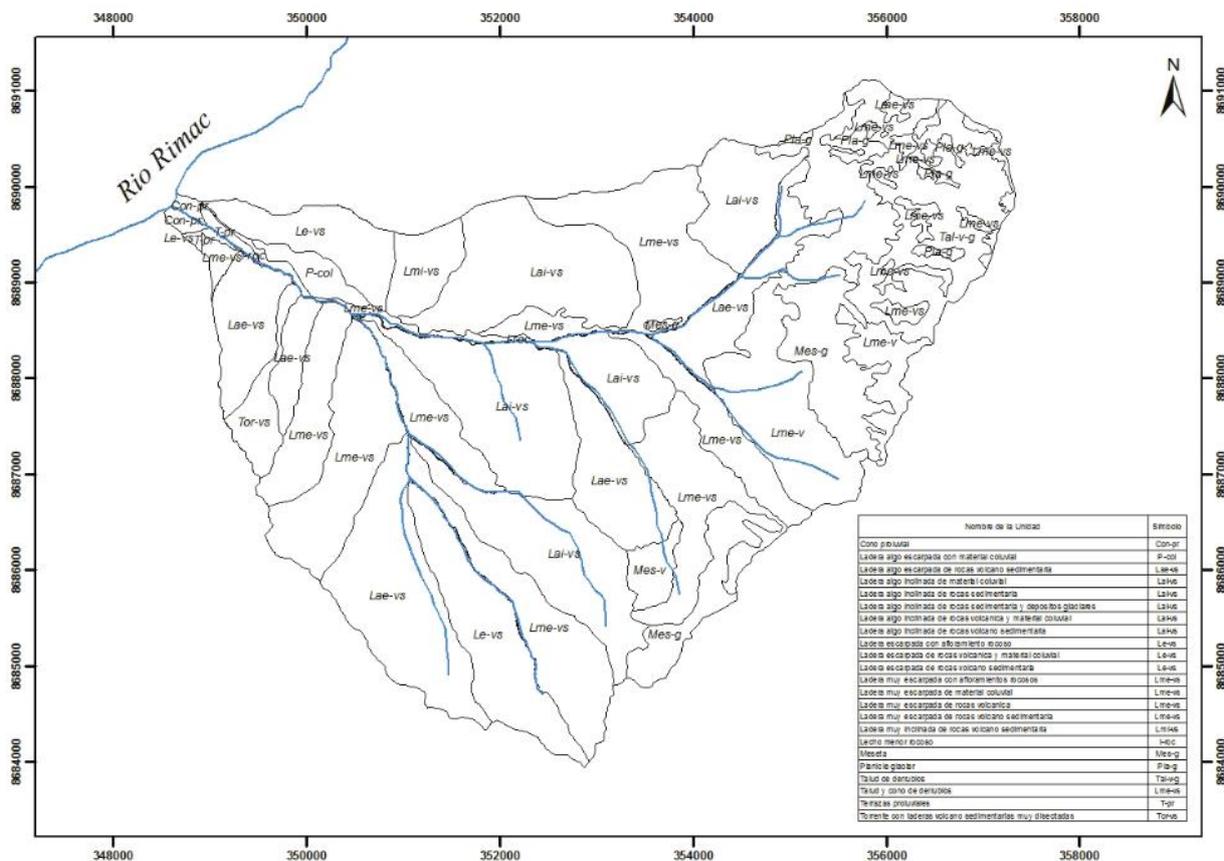
Unidades geomorfológicas y su relación con los peligros de origen natural en la subcuenca de la quebrada Chucumayo

Nombre de la Unidad	Símbolo	Peligros de origen natural
Cono proluvial	Con-pr	Expuestas a aluviones e inundaciones por crecidas de la quebrada Chucumayo o del río Rímac
Ladera algo escarpada con material coluvial	L-col	Caídas y deslizamientos
Ladera algo escarpada de rocas volcano sedimentaria	Lae-vs	Caídas y deslizamientos así como erosión hídrica concentrada
Ladera algo inclinada de rocas sedimentaria y depósitos glaciares	Lai-vs	Caídas y deslizamientos así como erosión hídrica concentrada
Ladera algo inclinada de rocas volcánica y material coluvial	Lai-vs	Caídas y deslizamientos así como erosión hídrica concentrada
Lecho menor rocoso	L-roc	Erosión fluvial
Meseta	Mes-g	Erosión eólica y arenamiento

Nombre de la Unidad	Símbolo	Peligros de origen natural
Planicie glaciar	Pla-g	Erosión eólica y arenamiento
Talud y cono de derrubios	T-d	Caídas y deslizamientos
Terrazas proluviales	T-pr	Erosión fluvial e inundaciones durante crecidas
Torrente con laderas volcano sedimentarias muy disectadas	Tor-vs	Deslizamientos

Fuente: elaborado por los autores.

**GRÁFICO 2.**  
Geomorfología de la Subcuenca de la quebrada Chucumayo



Fuente: elaborado por los autores.

## PROCESOS GEOMORFOLÓGICOS Y PELIGROS DE ORIGEN NATURAL

Los procesos geodinámicos internos como la orogénesis, suceden en una escala geológica de millones de años. En los trabajos de geografía física aplicada interesan los efectos del proceso de subducción de las placas, causantes de los sismos, y que a su vez producen caídas de rocas, deslizamientos y licuación de suelos. Los procesos de geodinámica externa son más evidentes para la población, particularmente los deslizamientos y aluviones (huaycos). En el área de estudio, los deslizamientos y caídas son frecuentes en las laderas más inclinadas, donde generan taludes y conos de derrubios que se localizan al pie de escarpes.

Por ejemplo, a las afueras de localidad de Matucana se han realizado obras para mejorar el acceso de los turistas a la catarata *Antankallo* construyendo una carretera afirmada de corto recorrido que continúa con un camino empedrado, lo que ha originado una aglomeración de pequeñas viviendas y negocios que se encuentran aledaños al estable. Sin embargo, esas construcciones han cortado y eliminado en parte el talud de derrubios que se encuentra dónde se depositan o impactan los materiales generados por caídas o por gravedad desde las laderas con pendientes mayores a 40°.

El resultado es ahora un escenario de riesgo en este espacio

*Un segundo ejemplo son las terrazas aluvionales de la quebrada Chucumayo que están densamente ocupadas por pequeños predios agrícolas y ganaderos que están expuestos al impacto de inundaciones y aluviones. Además, estas actividades económicas, incrementan los riesgos naturales porque generan infiltraciones artificiales que afectan a la estabilidad de los taludes de las terrazas.*

Un tercer ejemplo son las laderas con pendientes mayores a 30° que están cubiertas por suelos delgados de origen coluvial que la población ha alterado mediante la construcción de terrazas para cultivos (andenería). Uno de esos cultivos es la *tuna*, que se emplea para extraer la *cochinilla*. Hemos observado que estas áreas están expuestas a caídas de rocas y deslizamientos debido a las pendientes elevadas y a la eliminación de la vegetación natural (originalmente compuesta por matorrales) que protegía al suelo de la erosión.

## VEGETACIÓN NATURAL

---

La vegetación, que juega un papel importante en la configuración ecológica, muestra una clara diferenciación a lo largo de la subcuenca. En la parte baja, contiguas al lecho menor de la quebrada se encuentran asociaciones ripícolas de vegetación herbáceas.

En los interfluvios de la parte media de la subcuenca predominan los matorrales, aunque en muchos sectores se han eliminado para introducir los cultivos altoandinos. Como ejemplo pueden citarse las parcelas de cultivos de flores, alfalfa, habas, quinua y cebada que se encuentran en la zona de Socas.

En la parte alta de la subcuenca se desarrollan formaciones de pastos naturales como el Ichu, así como varias especies de *Calamagrostis* y *Festuca*. También hay un bosque residual de *Polylepis* que desempeña una importante función pues favorece la fitoestabilización de los suelos. Además, hay árboles introducidos como los eucaliptos.

**TABLA 4.**  
Vegetación de la subcuenca de la quebrada Chucumayo

Tipo de vegetación	Símbolo	Descripción	Área aproximada en km <sup>2</sup>	Área (%)
Pajonal y césped de puna	Paj-puna	Son herbáceas altoandinas conformadas por el pajonal de puna y el césped o grass pegadas al piso.	16.64	47.88
Matorral espinoso	Mat-Esp	Vegetación xerofita arbustiva y herbácea.	10.82	31.14
Matorrales	Mat	Vegetación natural arbustiva y herbácea de poca densidad.	2.16	6.22
Bosque de eucalipto	Bos-euc	Corresponden a la especie Eucalyptus sp y se presenta en forma de fragmentos o "parches".	0.01	0.03
Bofedales	Bof	Vegetación herbácea altoandina adaptada a suelos saturados por agua.	1.70	4.89
Terrenos de cultivo	Tr-C	Actividades agrícolas.	3.34	9.61
Asociaciones ripícolas	Aso-Riber	Conformado por comunidades perennifolias como plantas arbustivas, arbóreas (poca densidad), postradas y herbáceas.	0.03	0.09
Urbano	Urb	Zonas de expansión urbana.	0.05	0.14
<b>Total</b>			<b>34.75</b>	<b>100</b>

Fuente: elaborado por los autores.

## CAPACIDAD DE USO MAYOR DE SUELOS

En planificación hay dos aspectos fundamentales: el potencial del medio físico en cuanto a recursos naturales, y el uso de suelo idóneo o viable que se puede asignar a determinados espacios de un territorio.

La parte del presente estudio que contiene información espacial sobre las mencionadas potencialidades se refiere a la *Capacidad de Uso Mayor<sup>1</sup> de Suelo* para lo cual se ha realizado un levantamiento sobre esa cuestión para la subcuenca de la quebrada de Chucumayo. Con esa finalidad se han utilizado los criterios técnicos señalados en el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor (CUM) aprobado mediante el Decreto Supremo nro 017-2009-AG el 1 de setiembre del 2009. El levantamiento de la información se realizó en el campo mediante calcatas, considerando únicamente los criterios o propiedades físicas en las áreas más importantes de la subcuenca de la quebrada Chucumayo.

**TABLA 5.**

Resumen sobre Capacidad de Uso Mayor (CUM) de la subcuenca de la quebrada Chucumayo

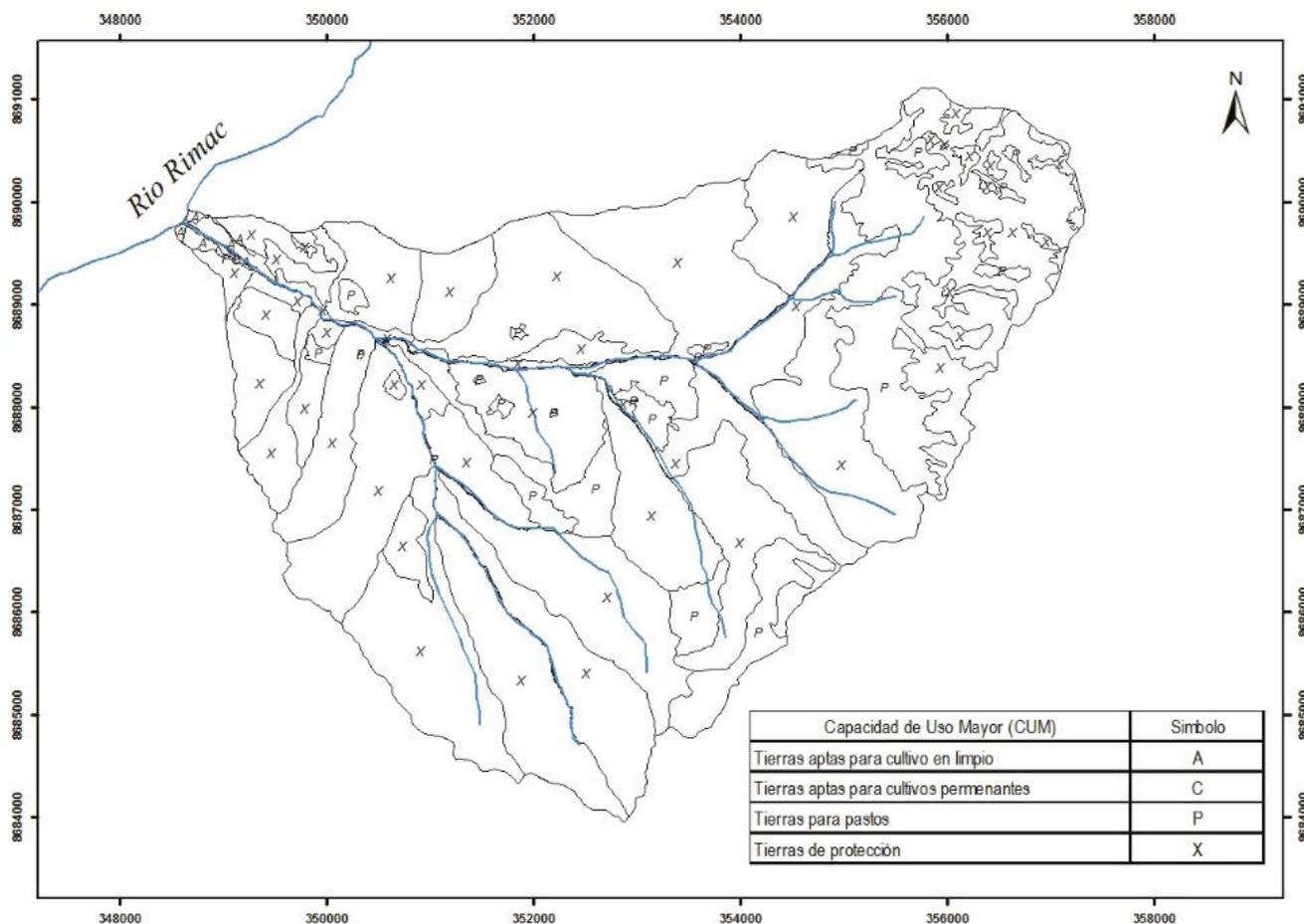
Capacidad de Uso Mayor (CUM)	Símbolo	Área aproximada (Ha)	Área (%)
Tierras aptas para cultivo en limpio	A	22.84	0.67
Tierras aptas para cultivos permanentes	C	0.46	0.01
Tierras para pastos	P	410.88	11.82
Tierras de protección	X	3040.65	87.50
<b>Total</b>		<b>3474.83</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaborado por los autores.

<sup>1</sup> La Capacidad de Uso Mayor (CUM) de una superficie geográfica es definida como su aptitud natural para producir en forma constante, bajo tratamientos continuos y usos específicos.

**GRÁFICO 3.**

Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor (CUM) de la subcuenca de la quebrada Chucumayo



Fuente: elaborado por los autores.

## USO ACTUAL DEL SUELO

En la localidad de Matucana los espacios de expansión urbana se localizan sobre el cono de deyección y las terrazas aluvionales de la quebrada Chucumayo, y en las terrazas aluviales del río Rímac. En las tres áreas hay antecedentes de desastres porque en los años 1959 y 1983 fueron impactados por avenidas procedentes de la quebrada Chucumayo y por las inundaciones del río Rímac que dañaron el ferrocarril y viviendas aledañas.

Otras áreas de expansión urbana de Matucana se han desarrollado sobre los taludes y conos de derrubios, donde están expuestos a procesos de caídas de rocas por gravedad y deslizamientos. Las citadas zonas se localizan en el piedemonte por la margen derecha de la quebrada Chucumayo. Esa expansión urbana es causada por el proceso de urbanización que ocurre en todo el país, y en este caso, particularmente, por la construcción de una corta carretera afirmada que continúa con un

camino empedrado acondicionado para mejorar la accesibilidad hacia las cataratas de *Antakallo* que es la atracción turística de Matucana.

El sector primario está dominado por las actividades agropecuarias, sobre todo por pequeños predios donde se combinan las actividades agrícolas y las ganaderas. En áreas aledañas a la localidad de Matucana dichas actividades se desarrollan intensamente llegando incluso a ocupar el borde del lecho menor que se encuentra en el fondo de la quebrada.

En los interfluvios próximos a la localidad de Matucana también se han instalado pequeñas actividades agrícolas mediante la construcción de andenerías, a pesar que en las laderas, las pendientes superan los 40° de inclinación. En estos espacios se aprovechan suelos muy delgados desarrollados en materiales de origen coluvial, eliminando previamente los matorrales y construyendo caminos muy estrechos. En los interfluvios por la margen izquierda de la quebrada Chucumayo los taludes de derrubios se han transformado para realizar pequeños cultivos. Sin embargo, también es una zona natural de acumulación de material superficial producto de caídas y deslizamientos, contribuyendo a la aparición de espacios afectados por riesgo de desastres.

En los espacios anteriormente descritos, entre los 2400 a 2800 m.s.n.m., se cultivan flores cuyo mercado final es Lima, así como alfalfa, habas, maíz y frutas como níspero y manzanas para el consumo local. El ganado porcino y vacuno es un complemento para dichas actividades agrícolas. Además, en las laderas son frecuentes los cultivos de tuna y alfalfa.

En las partes medias y altas de la subcuenca de Chucumayo, la población se concentra en pequeños asentamientos humanos (caseríos) como Huillpa y Soca. En estos espacios se pueden encontrar laderas con pendientes entre 20° y 30° donde se desarrollan cultivos en andenería. También se pueden identificar cultivos en espacios con pendientes onduladas entre los 10° a 3°, donde los cultivos más frecuentes son alfalfa, papa, maíz y habas que se abastecen por canales de regadío revestidos con cemento.

## ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA Y ECONÓMICA DE LA SUBCUENCA DE LA QUEBRADA CHUCUMAYO

---

En el Perú, para conocer la capacidad de acogida o aptitud de un territorio se emplea el modelo de Zonificación Ecológica y Económica. Lo recomendable es utilizar ese modelo adecuándolo a la realidad físico- geográfica del área de estudio. Eso es lo que se ha hecho para el caso de la subcuenca de la quebrada de Chucumayo, para el que se conocía de antemano cuales eran, de manera general, sus principales, problemas como por ejemplo los antecedentes de desastres o las limitaciones existentes en relación con los recursos agua y suelo.

Para llevar a cabo el modelo se ha realizado, en primer lugar, un levantamiento temático sobre las siguientes materias: geología, geomorfología, pendientes del terreno, vegetación, capacidad de uso mayor de suelos, uso de suelo actual (esta etapa ya fue analizada líneas arriba). Luego se identificó la ecología y los usos de suelo mediante la delimitación de unidades ecológicas y unidades ecológicas económicas.

**Unidades ecológicas (UE).** Para este fin se consideró el medio inerte y su dinámica como soporte de medio biótico. De este modo, se relacionaron las unidades geomorfológicas con la vegetación lo que significó proyectar los ecosistemas sobre las formas del relieve (por ejemplo, los matorrales con las laderas muy inclinadas).

**Unidades ecológicas económicas (UEE).** El objetivo fue delimitar esas unidades y revisar la vinculación de aspectos ecológicos con los usos de suelo actual. De ese modo, se intensifican los sectores que presentan problemas por incompatibilidad o conflicto de uso, así como las potencialidades de unidades que aún no han sido transformadas. Previamente, se llevó a cabo un levantamiento de los usos de suelo en el que se delimitaron Unidades Socioeconómicas (USE). A continuación, utilizando el criterio de homogeneidad geográfica, se relacionaron las Unidades Ecológicas (UE) y las Unidades Socioeconómicas (USE) obteniendo Unidades Ecológicas Económicas (UEE).

## **EVALUACIÓN DE LAS UNIDADES ECOLÓGICAS ECONÓMICAS MEDIANTE MODELOS**

---

Se evaluó cada una de las Unidades Ecológicas Económicas (UEE) para conocer su uso idóneo en un contexto de desarrollo sostenible. En el plano práctico, para llevar a cabo esta evaluación se diseñaron modelos con el objetivo de conocer su aptitud productiva, sus conflictos de uso o ambientales, su valor biológico ecológico o su aptitud urbano industrial. De acuerdo a las condiciones ecológicas y ambientales del área de estudio se han diseñado y ejecutado tres modelos de evaluación: aptitud productiva, conflicto de uso de suelo y valor bio-ecológico.

### **MODELO DE APTITUD PRODUCTIVA**

La aptitud productiva se midió considerando los resultados de la capacidad de uso mayor de suelos. Como complemento se utilizó información sobre geomorfología para estimar los peligros de origen natural. En este contexto se dio "peso" a cada subvariable mediante valores del 1 al 10 para el caso de la capacidad de uso mayor de suelo (CUM) y del 1 a 3 para los parámetros relacionados con los peligros.

Sobre la evaluación de los peligros de origen natural que afectan cada una de las Unidades Ecológicas Económicas (UEE), se identificaron las zonas con mayores pendientes del terreno y con alta densidad de disección fluvial, relacionándolas con los procesos de erosión. Por lo tanto, tienen menor "peso" en su valoración con respecto a la productividad. Igualmente, su exposición al impacto de las inundaciones hace decrecer su "peso" en cuanto a su valor productivo. También, se valoraron las posibilidades de aprovechamiento que pueden tener las formas del relieve considerando que no estén expuestas a algún peligro de origen natural. Luego se corrió<sup>2</sup> el modelo en un archivo Excel, para evaluar la aptitud productiva de cada una de las UEE, utilizando la siguiente clasificación por quintiles.

---

<sup>2</sup> (execute, run, correr). En informática, ejecutar es la acción de iniciar la carga de un programa o de cualquier archivo ejecutable.

**TABLA 6.**  
Niveles de productividad

Rango de valoración	Nivel
1 - 0.8	Muy alto
0.8-0.6	Alto
0.6-0.5	Medio
0.5-0.4	Bajo
< 0.4	Muy bajo

*Fuente: elaborado por los autores.*

### **MODELO DE CONFLICTOS DE USO DE SUELO (O AMBIENTAL)**

El diseño del modelo de conflictos de uso tiene como objetivo identificar las Unidades ecológicas económicas (UEE) que se están utilizando en discordancia con su vocación natural, normalmente mediante la capacidad de uso mayor de suelos (CUM). Adicionalmente, se ha tomado en cuenta los peligros de origen natural. Por lo tanto, en la valoración se realizó una contrastación del CUM con los usos de suelo actual.

### **MODELO DE VALOR BIO-ECOLÓGICO (CONSERVACIÓN)**

Mediante el diseño del modelo bio-ecológico se determinaron las UEE con mayor interés para su conservación, por su condición de ser espacios de recarga hídrica, superficial y subterránea, lo que contribuye a la sostenibilidad ecológica de la subcuenca. Para este fin se seleccionaron como variables a valorar “cuerpos de agua”, “pendientes del terreno”, “vegetación” y “geomorfología”. Después se corrió el modelo en un archivo Excel, para evaluar el valor bio-ecológico de cada una de las UEE.

### **ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA Y ECONÓMICA (ZEE)**

La Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) es un proceso dinámico y flexible para identificar diferentes alternativas de uso sostenible de un territorio determinado. La ZEE se basa en la evaluación de las potencialidades y limitaciones de un territorio con criterios físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales. Adicionalmente, en este caso se ha tomado en cuenta el criterio de la diferenciación espacial en el contexto ecológico y ambiental de diversos territorios o cuencas hidrográficas. Esta situación obliga a diseñar nuevas metodologías, estrategias y modelos para llevar adelante cualquier investigación de carácter territorial o ecológico. Es decir, todo modelo es solo una aproximación o una orientación con carácter general porque desde un punto de vista práctico o aplicado hay que diseñar nuevos patrones.

*En el caso de la subcuenca de la quebrada de Chucumayo, se ha demostrado que los espacios con aptitud productiva para cultivos en limpio o permanentes son escasos. Las pocas áreas donde se están desarrollando las citadas actividades están expuestas al impacto de algún peligro de origen natural.*

Luego de haber evaluado la aptitud territorial de cada una de las UEE presentamos la zonificación ecológica y económica para la subcuenca de la quebrada Chucumayo. Este resultado expresa los usos de suelo y su utilización como base para hacer una propuesta de uso mediante la planificación. Queda en manos de la gestión local la decisión de tomar en cuenta los resultados del este estudio. En todo caso, esta investigación también es un ejemplo de geografía aplicada y estamos seguros que servirá de guía para futuros trabajos académicos. A continuación, presentamos una tabla y un gráfico con la ZEE para el área de estudio.

**TABLA 7.**

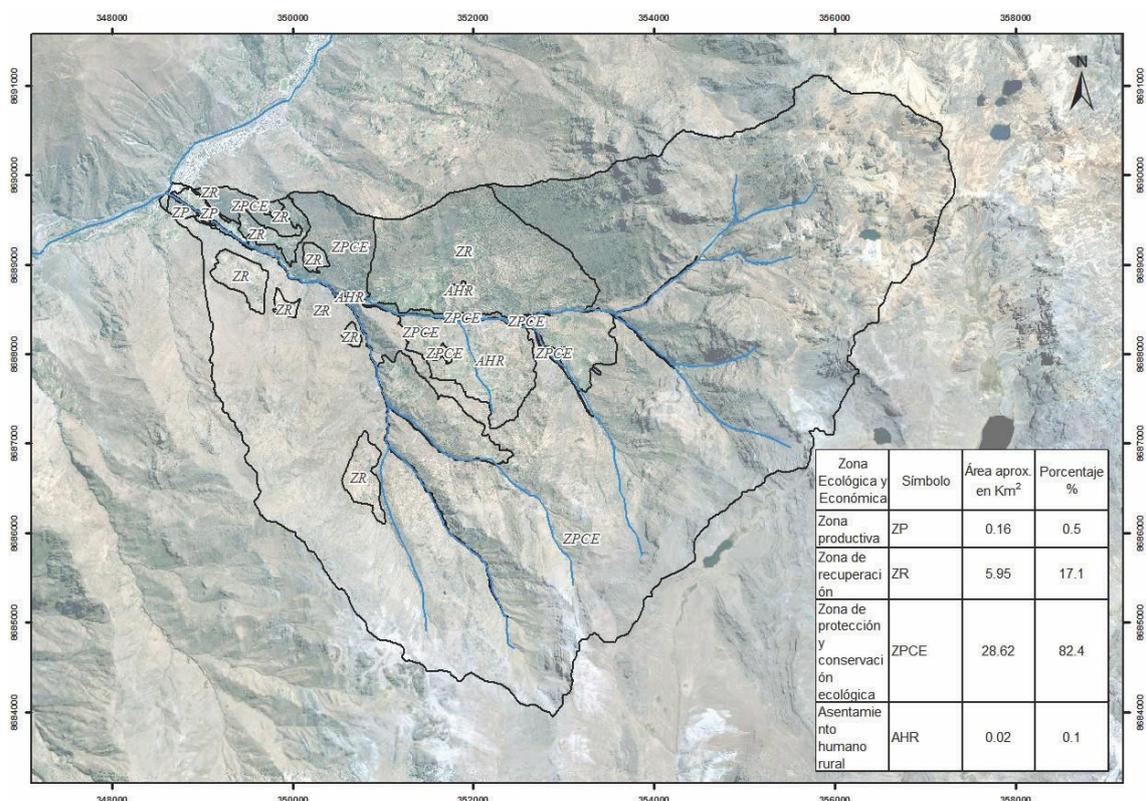
Resumen de la Zonificación Ecológica Económica para la sub-cuenca de la quebrada Chucumayo

Nro. Zona	Zona Ecológica y Económica	Símbolo	Área (km <sup>2</sup> )	Porcentaje (%)
ZEE1	Zona productiva	ZP	0.16	0.5
ZEE2	Zona de recuperación	ZR	5.95	17.1
ZEE3	Zona de protección y conservación ecológica	ZPCE	28.62	82.4

Fuente: elaborado por los autores.

**GRÁFICO 4.**

Zonificación Ecológica Económica para la subcuenca de la quebrada Chucumayo



Fuente: elaborado por los autores.

## CONCLUSIONES

---

Las conclusiones de la investigación son las siguientes:

- Esta investigación es un caso de geografía aplicada a la planificación física porque se han utilizado métodos geográficos para identificar y delimitar espacios de una porción de un territorio desde los puntos de vista físico, ecológico y ambiental.
- La base ecológica del estudio se obtuvo a partir de una clasificación geomorfológica, relacionando las formas del relieve con su litología y pendiente.
- Se logró el objetivo principal de la investigación al relacionar el medio físico con la planificación del uso del suelo. Para este fin se diseñaron modelos de evaluación que permitieron conocer la aptitud productiva de cada espacio delimitado y el uso de suelo recomendable.
- Gran parte de las actividades económicas o de uso de suelo que se desarrollan en la subcuenca se encuentran en situación de "conflicto de uso" porque difieren de su aptitud productiva. Asimismo, están expuestas a algún peligro de origen natural como deslizamientos, caídas de rocas, aluviones e inundaciones.
- El uso de la tecnología como herramienta de análisis fue fundamental para estudiar el territorio. Para este caso se diseñó e implementó una base de datos geográfica (Geodatabase-GdB) para darle consistencia y estructurar la información geoespacial organizándola en capas temáticas e integradas con sus correspondientes tablas de atributos y describiendo las entidades.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- Centro de Estudios y Prevención de Desastres. Predes (1984). *Estudio de seguridad física contra Huaycos, desbordes y deslizamientos Distrito de Matucana – Provincia de Huarochiri – Dpto. Lima.*
- Huggett, Richard (2011). *Fundamentals of Geomorphology*. New York: Taylor & Francis Group.
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico. INGEMMET. (1983). *Geología de los cuadrángulos de Matucana y Huarochiri*. Boletín N° 36.
- Instituto Nacional de Defensa Civil. INDECI. (2013). *Escenario de riesgos de desastres – Sector Huachipa – Distrito Lurigancho Chosica – Lima Metropolitana – Volumen I y II*. Lima.
- Martínez, Pablo. (2006). *Planificación y Ordenación del Territorio*. Madrid: Editorial Dykinson.



Provincia de Guadalajara. España

# ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN DE LOS HUMEDALES EN LA PROVINCIA DE GUADALAJARA, COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CASTILLA LA MANCHA, ESPAÑA (SIGLOS XVI-XX)

Alba Cano Paíno

## RESUMEN

---

Este trabajo aborda el estudio de la evolución de los humedales en la provincia de Guadalajara, Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha desde el siglo XVI hasta la actualidad<sup>1</sup>.

Los objetivos de esta investigación son:

1. Recoger toda la información disponible de cada fuente y para cada localidad, elaborando un inventario de humedales históricos.
2. Determinar, a través de un estudio histórico y geográfico exhaustivo, la existencia o ausencia de zonas anegadas tales como lagunas, pantanos o salinas en la provincia de Guadalajara y establecer su origen y características.
3. Averiguar en qué localidades antiguas se emplazaban dichos humedales.
4. Comparar la presencia de zonas húmedas en la secuencia temporal de los siglos XVI, XVIII, XIX y la actualidad, a partir de fuentes cartográficas y documentales de finales del siglo XX.

**PALABRAS CLAVE:** *Humedales, Diputación de Guadalajara, Relaciones Topográficas de Felipe II, Catastro de Ensenada, Diccionario de Madoz.*

## DATOS DE LA AUTORA

---

Graduada en Geografía y Ordenación del Territorio por la Universidad Autónoma de Madrid, ha concluido recientemente el Máster en Espacios Naturales Protegidos, organizado por la Fundación Fernando González Bernáldez, en colaboración con la Universidad Autónoma de Madrid, la Universidad Complutense de Madrid y la Universidad de Alcalá. Asimismo, con el apoyo de EUROPARC-España y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Actualmente es colaboradora en WWF España en la elaboración del informe «Why a Mediterranean report on the state of the play of N2000», sobre el grado de implementación de la Directiva Hábitat en la región biogeográfica Mediterránea. Ha realizado tareas de investigación en la Reserva Natural de Kullaberg, Suecia, sobre la situación del turismo sostenible en dicho espacio, con el fin de obtener la certificación de la Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS), a través de la Federación EUROPARC. Editora del blog

---

<sup>1</sup> Debido a la ausencia de fuentes válidas para esta investigación referidas al siglo XVII, se ha prescindido de la descripción de esta centuria.

Pensando el Territorio, Galardonado con el premio al Mejor Blog de Medio Ambiente, en la VII Edición de los Premios 20Blogs del diario 20 Minutos.

© Este artículo es de acceso abierto sujeto a la licencia Reconocimiento 4.0 Internacional de *Creative Commons*. No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas. Para más información, visite: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

## ABSTRACT

---

This paper deals with the study of the evolution of wetlands in the province of Guadalajara, region of Castilla-La Mancha, from the sixteenth century to the present.

The objectives of this research are:

1. Collect all available information about each source and each locality, establishing an inventory of historic wetlands.
2. To determine, through a comprehensive historical and geographical study, the existence or absence of flooded areas such as lagoons, swamps or salines in the province of Guadalajara and establish their origin and characteristics.
3. Find out what ancient villages were located in these wetlands
4. Compare already said presence of wetlands in the time sequence of the XVI, XVIII, XIX ages and present, from cartographic and documentary sources of the late twentieth century

**KEYWORDS:** *Wetlands, Guadalajara council, Philip II Topographic Relations, Ensenada Land Registry, Madoz's Dictionary.*

© This article is of open access to the public and subject to the Creative Commons Attribution Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. The commercial use of this original work and the production of derived works from this article is not allowed. For more information, please visit: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

## METODOLOGÍA

---

En primer lugar, obtuvimos de la Diputación de Guadalajara un listado con todas las localidades que se incluyen en el territorio de su actual provincia, divididos en municipios, Entidades de Ámbito Territorial Inferior al Municipio (E.A.T.I.M.) y pedanías. En total se ha trabajado con 620 localidades.

En segundo lugar, se confeccionó una tabla Excel con las poblaciones incluidas en las Relaciones Topográficas<sup>2</sup> de los pueblos de España realizadas por orden de Felipe II (siglo XVI). Esta fuente documental constituye la primera mención histórica de multitud de humedales no solo de la provincia de Guadalajara, sino de otras del centro peninsular (Arroyo, 1998).

Una vez efectuado este paso, se comparó este inventario con la información de las localidades actuales que se recogió en la Diputación de Guadalajara. Si esos nombres no eran encontrados, se comprobaba si existía algún error tipográfico y se corregía en base a los datos ofrecidos por la Diputación, homogeneizando los nombres. Pero, si por el contrario no habían errores tipográficos se observaban dos posibles razones:

- a. Que estas localidades desaparecieran al despoblarse. En este caso, si la población hubiese dejado de existir o no tuviera un homónimo en la actualidad, se mantendría con su nombre original.
- b. Que, a pesar de tener nombres distintos, uno de los municipios en la lista de la Diputación podría ser la versión actual de otro en el listado del siglo XVII. Esto significa que en el supuesto de que una localidad apareciera con el nombre antiguo en la lista de las Relaciones Topográficas y con el nombre actual en la lista de la Diputación, se buscaba en la Historia del Ayuntamiento del posible municipio y en otras fuentes una correlación histórica entre ambas localidades. Si resultaba que ambos municipios eran equivalentes, pero que en diferentes momentos temporales hubieran tenido nombres distintos, se sustituía el nombre antiguo por el actual.

A continuación, se efectuó una búsqueda inversa mediante una comparación entre la lista oficial de localidades actuales obtenida en la Diputación de Guadalajara y las recogidas en las Relaciones Topográficas de Felipe II. El objetivo fue detectar aquellas localidades que no aparecían, para determinar si se trataba de un error tipográfico o era imputable a otras razones. Si no se trataba de un error y no aparecían en la lista ordenada por Felipe II, significaba que esa entidad actual recogida en el listado de la Diputación no existía en la época en la que se recabó la información (siglo XVI), y que son de posterior creación.

El objetivo final era crear listados donde todas las localidades aparecieran nombradas para establecer equivalencias.

Seguimos los mismos pasos en las listas de las localidades buscadas en el Catastro de Ensenada (siglo XVIII) y que obtuvimos en el Portal de Archivos Españoles (PARES) publicado por el Ministerio de Cultura y en el Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de Ultramar publicado por Pascual Madoz (siglo XIX) y disponible en la Biblioteca Virtual de Andalucía; a través de fuentes ofrecidas en el apartado bibliográfico de este trabajo. El proceso a seguir y las hipótesis fueron las mismas.

---

<sup>2</sup> Para ello se ha utilizado la información contenida en la Biblioteca Digital de Castilla La Mancha.

A partir de estos datos se desarrollaron varias tablas dinámicas que permiten apreciar más fácilmente el total de localidades de cada lista y la cantidad que existentes o no en las demás. Así, de forma muy visual, se resume en estas tablas:

- Cuáles son las localidades definitivamente incluidas en cada una de las cuatro listas oficiales.
- A partir de la lista de la Diputación es posible establecer aquellas que se encuentran en las Relaciones Topográficas de Felipe II (siglo XVI), en el Catastro del Marqués de la Ensenada (siglo XVIII) y en el Diccionario de Madoz (siglo XIX). Del mismo modo, es posible ver qué entidades de dichas fuentes se localizan también en la lista actual de la Diputación<sup>3</sup>.

Luego se elaboró una tabla final en la que se incluyeron todas las localidades recogidas en las listas de la Diputación, de las Relaciones Topográficas de Felipe II, del Catastro y del Diccionario de Madoz para saber en qué listas aparece cada localidad. No obstante, como esta tabla no se puede manejar con facilidad, debido a la enorme cantidad de datos que alberga (622 filas x 6 columnas que hacen un total de 3732 datos), las conclusiones se explican en la Tabla 1.

**TABLA 1. TABLA DINÁMICA ESQUEMÁTICA**

Total de localidades en la lista de la Diputación de Guadalajara: 471

Localidades distintas en la lista de Diputación	
Entidad	Total
EATIM	25
Municipio	288
Pedanías	158
<b>Total localidades</b>	<b>471</b>

Existen 29 localidades en la lista de la Diputación que no existen en la lista del Catastro; 331 que aparecen en la lista de la Diputación y no se mencionan en la lista de Felipe II y 38 registradas en la lista de la Diputación y que no se dan en la lista de Madoz.

Resumen de búsqueda de localidades de la Diputación en las otras listas	
Nº de Localidades	471
Nº de localidades que existen en Catastro	442
Nº de localidades que No existen en Catastro	29
Nº de localidades que existen en Felipe II	140
Nº de localidades que No existen en Felipe II	331
Nº de localidades que existen en Madoz	433
Nº de localidades que No existen en Madoz	38

<sup>3</sup> Esto sirve para averiguar si aparecen algunos territorios que supuestamente existen en la actualidad, pero que no son registrados por la Diputación de Guadalajara. Esto plantea la duda de si este organismo oficial ha eliminado o ha incluido estas localidades por alguna razón, o si son otros Organismos ajenos a la Diputación los que han errado al incluir dichas entidades.

De las 498 localidades del catastro, 48 no están catalogadas en la lista de la Diputación.

Localidades en Catastro	
Resumen de búsqueda de localidades actuales según el Catastro en la lista de la Diputación	
	Total
Nº de Localidades	498
Nº de localidades que existen en Diputación	450
Nº de localidades que No existen en Diputación	48

De las 149 entidades de Felipe II, 9 no aparecen en la lista de la Diputación.

Localidades en Felipe II	
Resumen de búsqueda de localidades de la lista de Felipe II en las lista de la Diputación	
	Total
Nº de Localidades	149
Nº de localidades que existen en Diputación	140
Nº de localidades que No existen en Diputación	9

De las 548 entidades de Madoz, 119 no están registradas en la lista de la Diputación.

Localidades en Madoz	
Resumen de búsqueda de localidades de la lista de Madoz en las lista de la Diputación	
	Total
Número de Localidades	548
Suma de Entidades existen en Diputación	429
Suma de Entidades No existen en Diputación	119

Por otra parte, se intentó determinar de forma indirecta la presencia de humedales en aquellas localidades en las que no se especificaban de forma explícita, a través de una correspondencia entre la presencia de humedales y la afección de los habitantes cercanos de enfermedades palúdicas en las Relaciones Topográficas de Felipe II. Sin embargo, no existe una correlación directa entre ambas.

Finalmente hay que mencionar que para el seguimiento de la evolución en épocas más recientes de los humedales de Guadalajara se consultaron los trabajos geológico-geográficos del siglo XIX (Castel, 1881), el catálogo de lagos establecido a mediados de la centuria del XX (Pardo, 1948) y diversas monografías históricas locales.

## DESARROLLO

La hipótesis que se plantea en esta investigación es que numerosos humedales, existentes en aquellos tiempos, han ido desapareciendo con los años. Las razones de índole climática pueden haber sido parcialmente responsables al coincidir con los finales de la Pequeña Edad del Hielo

(mediados del siglo XIX), caracterizada en el interior peninsular por numerosas décadas con precipitaciones relativamente abundantes. Pero, sobre todo, hay que vincular las causas a una acción antrópica la cual requería un constante aumento de las superficies agrarias, a la vez que necesitaba eliminar superficies encharcadas para paliar las enfermedades palúdicas que afectaban a las poblaciones más o menos cercanas a los aguazales.

La provincia de Guadalajara dispone en la actualidad de numerosos humedales cuyo origen, al emplazarse lejos de los ámbitos litorales se vinculan a procesos azonales como los de naturaleza kárstica o aluvial en valles con escasa pendiente. Estos aparecen mencionados con reiteración en las fuentes documentales que hemos consultado. De igual modo, los procesos de origen antrópico, especialmente los de aguas salinas, son también frecuentes en las descripciones debido al interés económico de su explotación. No sucede lo mismo con los pequeños humedales, que a veces se encontraban en el contacto de rocas con diferente permeabilidad al pie de rezumaderos o trampales en la alta montaña y que al ubicarse lejos del emplazamiento de las localidades y no ofrecer más interés que los pastos, nunca se mencionaban. Por el contrario, se citaban las lagunas tobáceas, sobre todo por las dimensiones y profundidad (González y Rubio, 2000). Esto convierte a estos humedales de gran fragilidad ambiental en paradigmas de enorme interés a la hora de seguir la evolución de sus entornos.

Marco estructural de la provincia de Guadalajara: susceptibilidad de distintos dispositivos geomorfológicos a la conformación de humedales

Desde el punto de vista espacial, la provincia de Guadalajara incluye diversos ámbitos geoestructurales (González, 1993) en donde existen afloramientos litológicos<sup>4</sup> (Calonge y Rodríguez, 2008) más o menos favorables para el desarrollo de los humedales.

El sector *septentrional* de la provincia de Guadalajara coincide con los relieves vinculados al borde oriental de la Cordillera Central, al Este de Somosierra, en la zona de unión de la Cordillera Central y el Sistema Ibérico. En este extenso territorio dominan los roquedos precámbricos y paleozoicos (sobre todo del Cámbrico, Ordovícico, Silúrico y Pérmico), compuestos en su mayoría por rocas con diverso grado de metamorfismo (gneis glandulares, tipo "Olló de Sapo", esquistos, cuarcitas, pizarras).

Su predisposición inicial al encharcamiento, dada sus peculiaridades impermeables, es contrarrestada por las fuertes pendientes que delimitan estos relieves, realizadas por los procesos tectónicos compresivos durante la Orogenia Alpina. Es por ello que, salvo algunos pequeños humedales desarrollados en las cimas de la Sierra de Ayllón sobre morfologías deprimidas y elaboradas por procesos nivo-periglaciares del Pleistoceno superior, no existen apenas áreas cubiertas por las aguas en estos terrenos geológicos. Mayores posibilidades tienen los estratos mesozoicos donde las facies triásicas del Buntsandstein (Figura 1) o del Keuper, así como los sedimentos albenses del Cretácico medio, son más propicios al encharcamiento debido a las características arcillosas de algunos de sus niveles, así como a su disposición tectónica. El conjunto lacustre de Somolinos (Figura 2) constituye el paradigma de los humedales de este ámbito cuyas aguas tienen una profundidad máxima de 10 metros y se hallan represadas por una barrera tobácea en un excepcional paraje conformado por calizas y arenas cretácicas.

---

<sup>4</sup> La información geológica ha sido recogida a partir de los mapas 1/50.000 y 1/200.000 del Instituto Geológico y Minero de España (IGME) que han sido descargados de su servicio de cartografía digital.

**FIGURA 1.**

Lecho rocoso del río Salado encharcado durante la primavera debido a la naturaleza impermeable de las facies Buntsandstein a su paso por Riba de Santiuste, al Norte de Sigüenza



**FIGURA 2.**

Vista de la Laguna de Somolinos, un humedal emblemático en el área septentrional de la provincia de Guadalajara



Los bordes nororiental y *oriental* de la provincia, coinciden con las parameras de la Cordillera Ibérica que topográficamente domina el paisaje en los altos valles de los corredores fluviales de la cuenca del Tajo (Tajo, Gallo, Henares, Tajuña). Estos bordes dominan roquedos de naturaleza kárstica y, como en el sector anterior, existen capas litológicas impermeables como las arcillas y margas de las facies Keuper (Triásico) o las arenas y arcillas caoliníticas del Albense (Cretácico medio). Sobre ellos abundan áreas con humedales, muy frecuentemente de naturaleza aluvial, en especial en aquellos parajes o valles donde las pendientes topográficas o los buzamientos geológicos son mínimos. Otra conocida laguna, la de Taravilla (Figura 3), ubicada en un contexto geológico semejante a la laguna de Somolinos (Cretácico), constituye el principal sistema lacustre del área.

**FIGURA 3.**

Laguna de Taravilla, emplazada en la margen izquierda del Alto Tajo y represada por una gran barrera tobácea



En el área central de la provincia destaca la región alcarreña que se extiende por el sur de los territorios de Cuenca y Madrid formada por una sucesión de páramos y valles más o menos encajados que corresponde con la unidad geoestructural de la denominada Cuenca del Tajo. Esta gran cubeta sedimentaria se halla delimitada morfoestructuralmente por fallas inversas de gran salto vertical constituyendo un graben complejo de estructuración tardihercínica y reactivación alpina (Pérez Gonzáles, 1994).

El paisaje ofrece una notable diversidad litológica que dispone, por lo general, de estructuras subhorizontales. En los confines norte y este de la cuenca dominan los limos, arcillas y margas.

Desde un punto de vista sedimentario, dichos depósitos están asociados a las áreas distales de los abanicos aluviales neógenos puestos en marcha a partir de la orogenia alpina. Las aguas que formaron los abanicos arrastraron ingentes materiales desde los bordes montañosos alzados en los márgenes de la cuenca. En el centro de la cuenca son extensísimos y potentes los afloramientos yesíferos o margo-yesíferos pertenecientes al Mioceno Inferior-Intermedio.

Finalmente, en el techo de la serie estatigráfica de la región alcarreña dominan los roquedos calizos (carbonatos lacustres y fluvio-lacustres), pertenecientes al Mioceno Superior. Los fondos de los valles que inciden este vasto territorio están, a menudo, sobre materiales más o menos impermeables (arcillas, margas, etc) favoreciendo la existencia de lagunas (Figura 4) y de pequeños humedales de naturaleza aluvial. Tampoco faltan ejemplos donde las aguas se acumulan en dispositivos morfológicos deprimidos de origen kárstico, casi siempre labrados en yesos y, alguna que otra vez, en calizas. Cabe destacar el hecho de que los horizontes argílicos que subyacen en las superficies de las rañas, al norte del Henares y al sur del Jarama, o en algunas de las terrazas más altas y antiguas de dichos ríos, determinan en ocasiones la existencia de humedales de cierta extensión y con una antigua dedicación ganadera como abrevaderos.

**FIGURA 4.**

Laguna de Cifuentes, alojada en la margen oriental del río del mismo nombre. En sus márgenes son visibles zanjas de drenaje que posiblemente se remontan a los tiempos de la Ilustración (segunda mitad del siglo XVIII)



## SITUACIÓN ACTUAL

---

Para el análisis de la situación actual de los humedales, objeto del presente estudio, se utilizó como fuente de información el *Estudio de las Zonas Húmedas de la España Peninsular. Inventario y Tipificación* (1990), que está custodiado en la Biblioteca del Ministerio de Fomento. Con este examen se determinó la distribución de las zonas húmedas ubicadas en la provincia de Guadalajara y cuencas hidrográficas del Tajo y del Ebro, incorporando como información más relevante el código de la zona húmeda, nombre de la laguna, salina o humedal y localidad más próxima.

A continuación, se realizó un estudio diacrónico (es decir, un estudio de la lengua a lo largo de su evolución) cuyos hitos son el citado catálogo de los lagos de España (Pardo, 1948) y las descripciones provinciales a finales del XIX (Castel, 1881) para seguir su evolución a partir de la consulta de fuentes documentales relativas a los siglos XVI, XVIII y XIX.

## ESTUDIO DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LAS RELACIONES TOPOGRÁFICAS DE FELIPE II (SIGLO XVI)<sup>5</sup>

---

La información referida en las Relaciones Topográficas se recopiló en el siglo XVI por orden del monarca Felipe II para conocer las características de cada uno de los pueblos del reino. Las preguntas fueron respondidas por los párrocos de las iglesias, los cuales ofrecían mayor o menor información en función de su propio conocimiento e interés. De ahí la diferencia existente entre la información recogida en diferentes localidades.

Para analizar los datos procedentes de esta fuente se ha determinado previamente cuáles son las preguntas que más información aportan para los objetivos de este estudio, en qué año contestó cada pueblo y las localidades que reportaron existencia de aguas, lagunas declaradas, avenidas estacionales, humedales, si tienen salinas o si han sufrido o sufren enfermedades. En el cuestionario suelen mencionarse los humedales y lagunas ya que eran tierras improductivas que provocaban enfermedades, algunas de ellas mortales, afectando a los habitantes de las poblaciones vecinas.

En primer lugar, se elaboró un listado con todas las localidades que aparecen en las Relaciones Topográficas de los pueblos de España de Felipe II (con su nombre actual y el antiguo, tal y como aparecía en las relaciones), la presencia de cada localidad en la lista de la Diputación y las observaciones realizadas.

Una vez hecho esto, se clasificaron las preguntas en función de su interés para este estudio y se extrajo toda la información relevante de cada una de ellas para las diferentes localidades. A la hora de recabar dicha información se consideró la existencia de dos interrogatorios realizados respectivamente en 1575 y 1578; así como las diferentes preguntas de cada uno de estos (Figura 5). En esta revisión se prestó atención preferente a aspectos como *si la localidad posee*

---

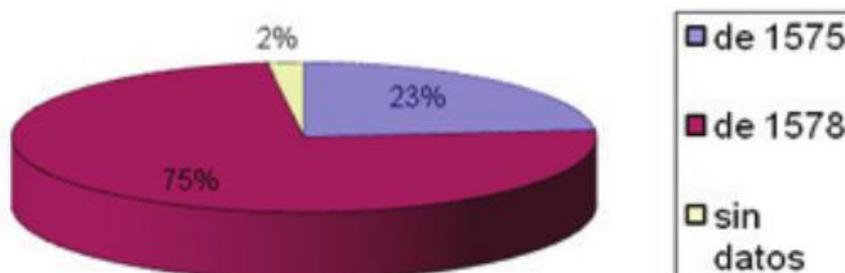
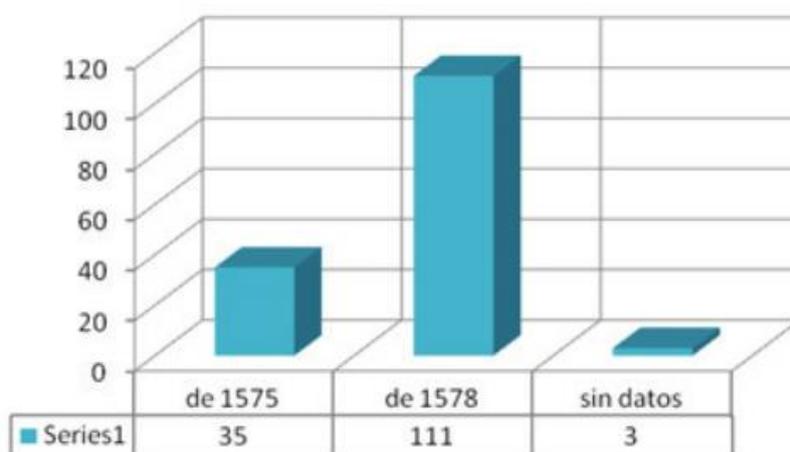
<sup>5</sup> La fuente se ha obtenido a partir de la Biblioteca Digital de Castilla-La Mancha

*abundancia de aguas, si hay lagunas declaradas, si sufrieron de inundaciones o avenidas estacionales, si tienen humedad, si tienen salinas o si han sufrido o sufren enfermedades. (esta última parte no se entendió).*

**FIGURA 5.**

De los 149 municipios existentes en las Relaciones Topográficas de Felipe II, 35 contestaron al interrogatorio del año 1575 y 111 lo hicieron en el del año 1578. No obstante, se desconoce el año en el que respondieron 3 de los municipios. Esto supone que el 75% de los municipios contestaron al interrogatorio de 1578 y el 23% al de 1575

**Localidades que respondieron a las preguntas de la encuesta y porcentajes**

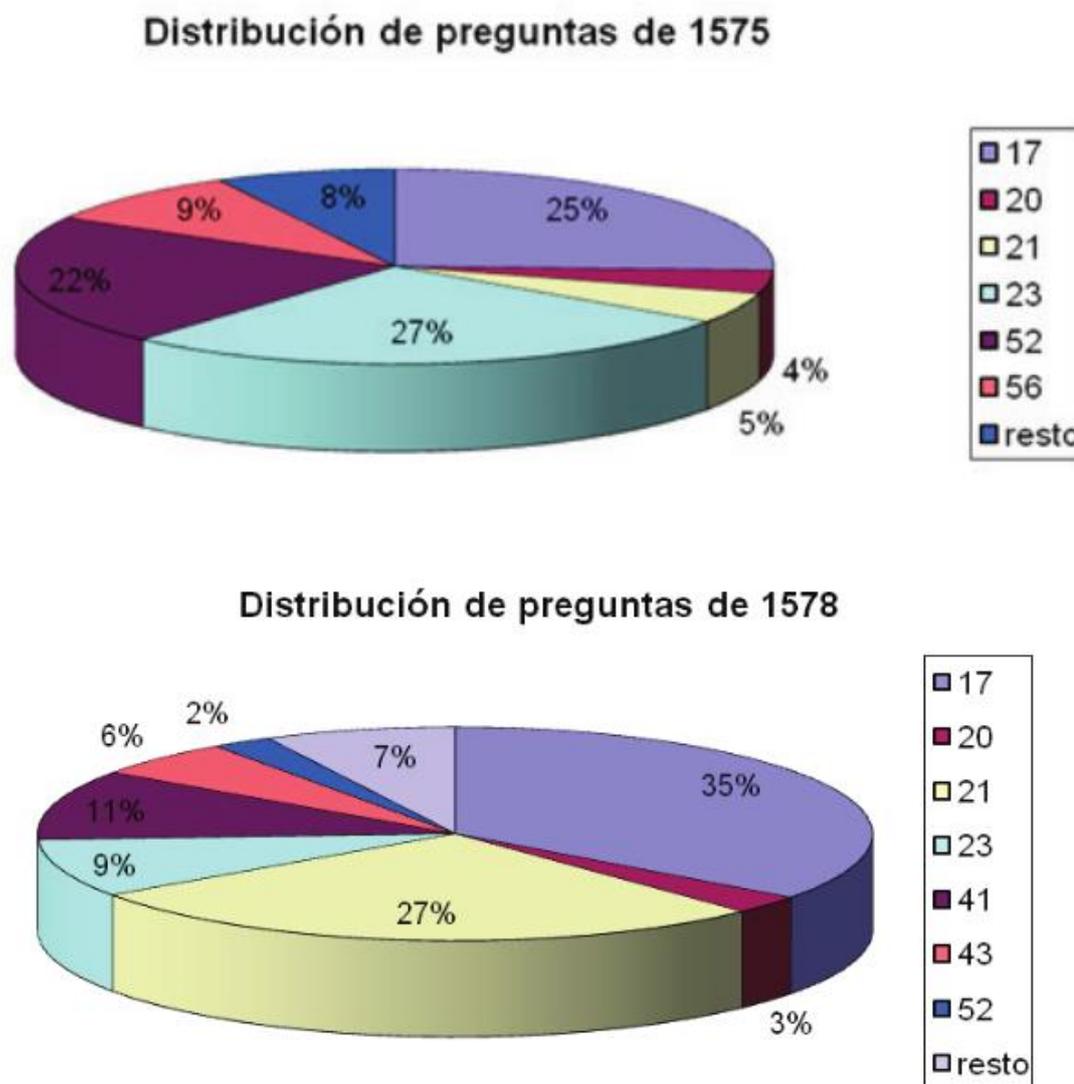


La mayor parte de las preguntas que han suscitado nuestro interés se referían a la presencia de lagunas, mayor o menor abundancia de agua, referencias a inundaciones estacionales o presencia de zonas húmedas. En casos concretos, la existencia de explotaciones salinas y, por su valor indirecto, si hubo enfermedades que hagan pensar en aguas pantanosas.

De este modo, en lo que respecta al interrogatorio de 1575, este tipo de información estaba contenida fundamentalmente en las preguntas 23, 17 y 52. En cuanto al interrogatorio de 1578, la mayor cantidad información estaba recogida en las preguntas 17 y 21 (Figura 6).

**FIGURA 6.**

Representación gráfica, en porcentajes, de la participación de cada pregunta en la recopilación de información referida a la presencia de zonas húmedas en los interrogatorios de 1575 y 1578

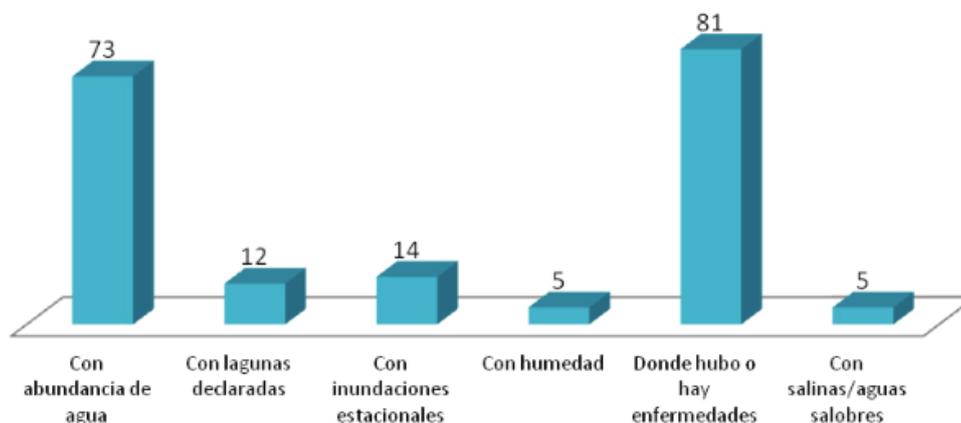


A partir del análisis de las respuestas de los diferentes municipios, se desarrollaron dos gráficos (Figuras 7 y 8), con valores relativos y absolutos, en los que se puede apreciar cómo la mayor parte de las localidades recogidas en las Relaciones Topográficas de Felipe II (con un total de 81), tuvieron o tenían en el momento de la consulta algunas enfermedades relacionadas directamente con la presencia de aguas estancadas como pantanos, lagunas, salinas, etc.

Se estima que 73 localidades, lo que constituye un 38% del total (149), poseía agua en abundancia y sólo un 6% (12) tenía lagunas declaradas. Este escaso número de humedales se puede deber a que sólo se declaraban las más grandes y las más cercanas a los pueblos; omitiendo en la mayoría de casos pantanos y encharcamientos importantes de agua.

**FIGURA 7.**

Total de localidades con cada una de las características reflejadas en la tabla. Se debe tener en cuenta que una localidad puede tener más de una peculiaridad y, por tanto, aparecer en varias de ellas



**FIGURA 8.**

Representación gráfica en porcentaje de la aparición de cada característica reflejada en la figura, con respecto al total de localidades



## CATASTRO DE ENSENADA (SIGLO XVIII)

Esta importantísima y extensa fuente documental, ha sido el pilar esencial para el estudio de la sociedad en aquel momento de la historia de la Ilustración (segunda mitad del siglo XVIII); y también para el conocimiento geográfico de los territorios de la Corona (Camarero Bullón, 2002).

Con respecto a la metodología utilizada para la consulta de esta fuente, se buscó la información del Portal Online de Archivos Españoles (PARES) el del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, por lo tanto, sólo se trabajó con las respuestas generales. En primer lugar, se realizó un listado con las localidades de la provincia de Guadalajara que fueron objeto del interrogatorio del siglo XVIII.

Las zonas húmedas o lagunas no aparecen mencionadas directamente porque se entiende que el Catastro de Ensenada es una contribución cuyo objetivo primordial era un impuesto para gravar la productividad. Si estas zonas cubiertas por las aguas no ofrecían un rendimiento económico, no se hacía referencia a ellas. Solo allí donde se obtenía provecho o rendimiento se menciona la existencia de molinos, batanes u otros artefactos. No se declaraban aquellas posesiones que no rentaba ningún bien económico. *En resumen, no se declaraban las masas de agua que no eran productivas.*

A finales del siglo XVIII y comienzos del XIX, contamos con la información suministrada por el Atlas Geográfico de Tomás López.

## DICCIONARIO GEOGRÁFICO-ESTADÍSTICO-HISTÓRICO DE ESPAÑA Y SUS POSESIONES DE ULTRAMAR, DE PASCUAL MADDOZ (MEDIADOS DEL SIGLO XIX)

En cuanto a la información referida al siglo XIX, el Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de Ultramar publicado por Pascual Madoz (1845 y 1849)<sup>7</sup> ofrece referencia a las zonas ocupadas por los humedales e indirectamente hace alusiones a la presencia de áreas encharcadas. En algunos casos, la información aportada por el diccionario de Madoz, no dejaba claro si existían o no humedales en una localidad concreta, ya que no entraba en detalles específicos o bien su discurso se tornaba ambiguo (signo de interrogación en la tabla).

A continuación, se representaron en otros gráficos (Figuras 9 y 10), los valores absolutos y relativos, en los que se indica el total de municipios con o sin humedales, incluyendo aquellos en donde la información recogida no atestigua explícitamente que exista o no humedal y, finalmente, los que no aparecen en Madoz.

**FIGURA 9.**

Total de localidades con o sin humedales reconocidos, número de localidades en las que se desconoce dicha información y total de localidades que aparecen en el Diccionario de Madoz

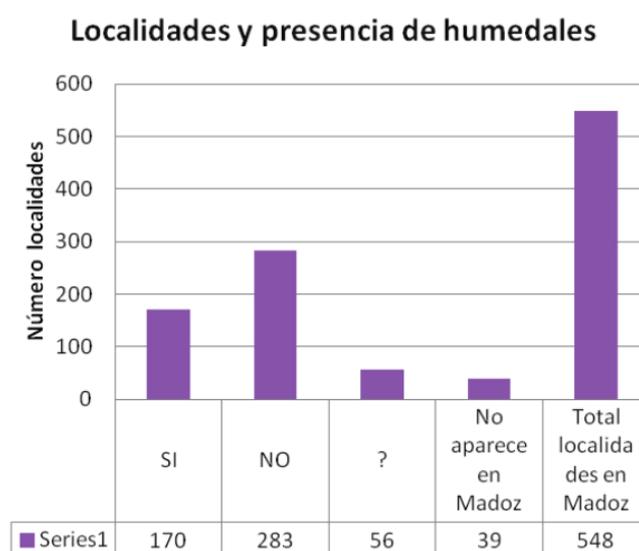
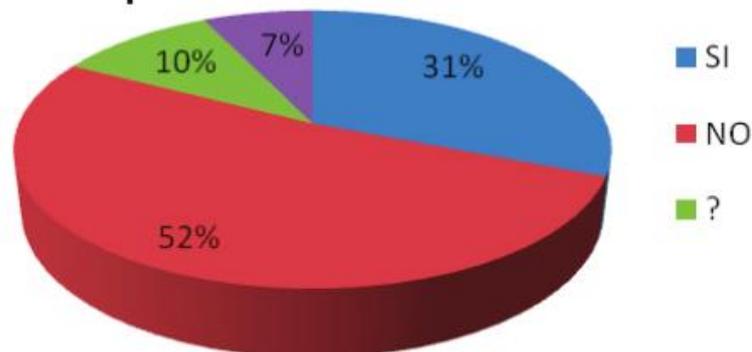


FIGURA 10.

Porcentaje de localidades con las diferentes características comentadas anteriormente. Un 52% de pueblos carece de humedales, aunque un 31% sí lo mencionan de manera evidente.

### Porcentaje de localidades con respecto a la presencia de humedales



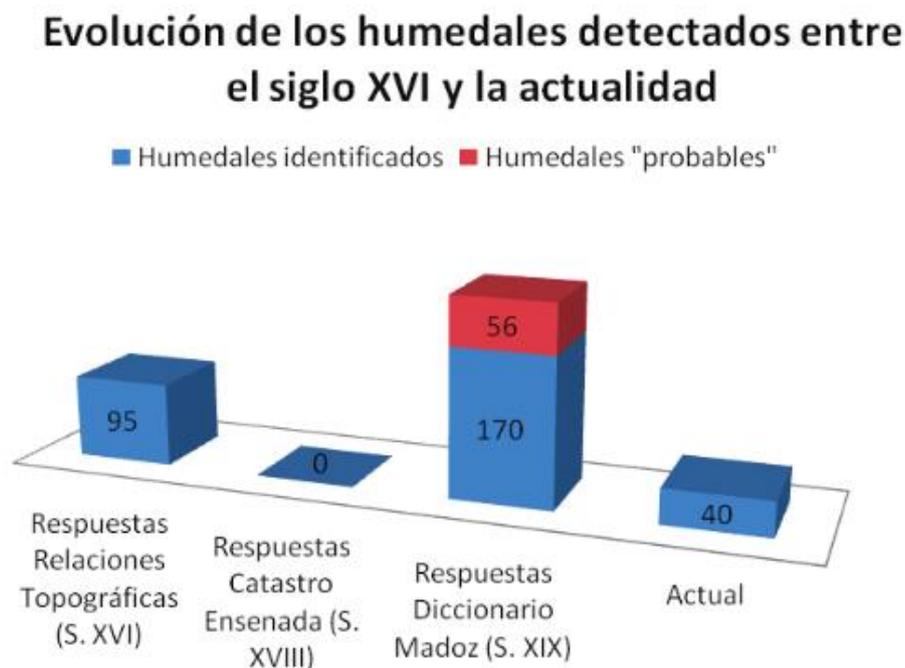
De las 548 localidades mencionadas en Madoz, el 31%, es decir, 170, manifiestan la presencia de humedales: frente a un 52% (283 localidades) que no lo hacen. El 17% restante o bien no aparecen reflejadas en la información del diccionario o sus respuestas son ambiguas.

### ANÁLISIS COMPARATIVO: EVOLUCIÓN DE LAS LOCALIDADES CON ZONAS HÚMEDAS

Para establecer una evolución histórica de los humedales de la provincia de Guadalajara y determinar con exactitud en qué localidades y épocas existieron se creó una tabla con todos los municipios recogidos en las tablas de la Diputación, de las Relaciones Topográficas y del Diccionario de Madoz (se han eliminado los registros que aparecían repetidos). Este conteo dio como resultado un total de 620 localidades. Con esta información se procedió a completar las respuestas que cada fuente documental aportaba en cada pueblo, de forma que se ha establecido una correlación entre los humedales del siglo XVI, XVIII, XIX y los de la actualidad. Para ofrecer una comparativa con la situación actual, se incluyó la información sobre lagunas y salinas encontrada en el Ministerio de Fomento, en el *Estudio de las Zonas Húmedas de la España Peninsular. Inventario y Tipificación* (1990).

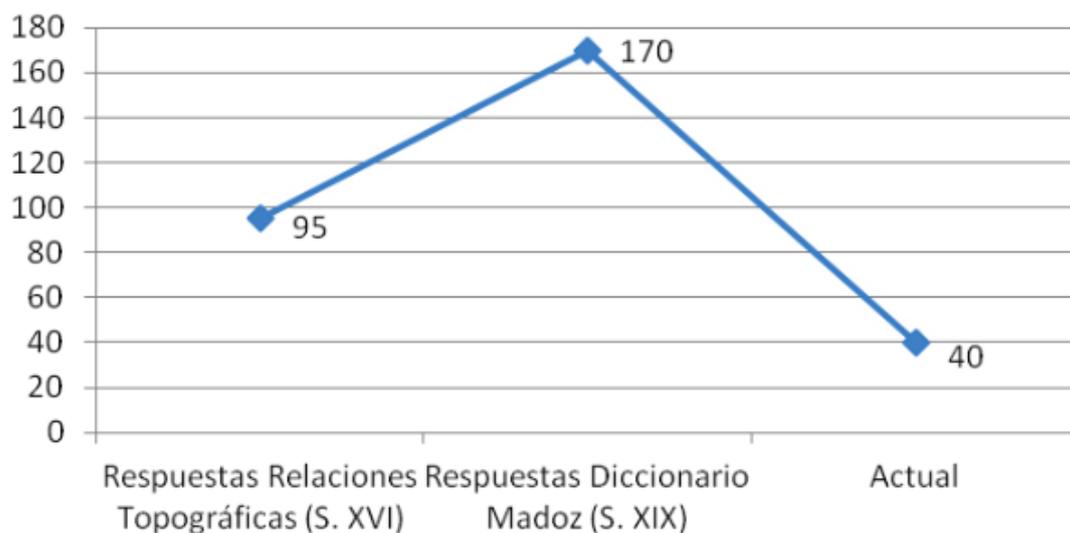
Con los resultados obtenidos, se elaboró un gráfico explicativo (Figura 11) en el que se advierte cómo en el siglo XVI aparecen un total de 95 lagunas declaradas, mientras que, dos siglos tarde, no se hace referencia a ninguna laguna debido a que el *Catastro de Ensenada no registraba aquellos elementos naturales que no ofrecían productividad económica*. No obstante, en el siglo XIX sí se hace mención específica de 170 humedales en la provincia de Guadalajara, a los que hay que sumar otros 56 mencionados de manera ambigua. Finalmente, en la actualidad, se registran un total de 40 humedales, entre lagunas y salinas.

**FIGURA 11.**  
Evolución histórica de los humedales en la provincia de Guadalajara



Obviando la información contenida en las fuentes documentales del siglo XVIII se percibe (Figura 12) un repunte en los humedales presentes en la centuria del siglo XIX, seguido de un claro descenso a finales del siglo XX lo que va en correlación con un incremento de las zonas destinadas a cultivo que aprovecharon la fertilidad de los suelos hidromorfos propios de las zonas encharcadas. Para conseguir esto tuvieron que drenarlos y sanear los terrenos con zanjas (Figura 13).

**FIGURA 12.**  
Evolución histórica de los humedales en la provincia de Guadalajara



**FIGURA 13.**

Evolución histórica de los humedales en la provincia de Guadalajara



## CONCLUSIONES

- El presente trabajo representa el paso inicial para el estudio evolutivo de los humedales en la provincia de Guadalajara durante los últimos siglos. Estos humedales se vinculan con diferentes tipos de génesis, entre ellas destacan:
  - Los de origen tobáceo, represados por barreras carbonáticas.
  - Los de origen kárstico, a menudo desarrollados sobre formaciones yesíferas del Paleógeno y del Neógeno.
  - Los de origen aluvial emplazados en áreas inundables de los ríos;
  - Los ubicados en las áreas cimeras de la Sierra de Ayllón, modelados por procesos nivo-periglaciares, y de pequeña entidad al asociarse a turberas y trampales.
  - Finalmente, los de origen antrópico donde las aguas han sido remansadas por actuaciones especialmente dedicadas a la obtención de recursos minerales.
- Las Relaciones Topográficas de Felipe II, elaboradas durante la crisis climática ambiental conocida como "Pequeña Edad del Hielo", suponen la primera mención de numerosos humedales en el territorio de este contexto provincial.

- Las referencias documentales, incluidas en las citadas Relaciones, pueden ser de tipo directo y mencionando los humedales que por entonces existían. Pero, también pueden ser indirectas, dado que su posible presencia puede ser implementada a través de alusiones a enfermedades y pestilencias (como las tercianas y cuartanas), a terrenos inundados por crecidas estacionales de los ríos, aprovechamientos de pesca, etc.
- En el siglo XVI, los humedales se localizaban preferentemente en los fondos de los valles. Ahí dominaban los terrenos encharcados de naturaleza palustre sobre los dispositivos lacustres, con láminas de aguas de varios metros de profundidad.
- Con respecto al siglo XVIII, a pesar de la sistemática lectura de las respuestas dadas por las entidades locales al Catastro de Ensenada, esta fuente documental no ha resultado adecuada para el estudio de los humedales incluidos en sus delimitaciones territoriales. Las menciones directas son casi nulas y las de índole indirecta no existen, debido a la ausencia de interés económico que tenían entonces los humedales en la mayoría de los casos.
- En cambio, el Diccionario de Madoz ofrece abundantes datos con valiosa información para el estudio evolutivo de los humedales. Algunas descripciones son relativamente concisas y las referencias a las cuestiones de salubridad de los entornos anegados de los municipios son ricas y variadas.
- En el apartado de "*Análisis Comparativo: evolución de las localidades con zonas húmedas*" hemos advertido cómo entre mediados del siglo XVI y el XIX, parece existir un notorio incremento de la presencia de los humedales en la provincia de Guadalajara. Durante ese periodo se pasa de casi un centenar de alusiones a 170 menciones, a las que hay que añadir otro medio centenar de comentarios que sugieren la presencia de aguas retenidas.

Estos hechos pudieran acreditarse teniendo en cuenta el enorme repunte que las *tercianas* tuvieron desde finales del siglo XVIII y primeras décadas del XIX, detectadas en el centro de la Península (González Martín y Rubio Fernández, 2000) así como en ciertas *Topografías Médicas* escritas en aquella época en determinados municipios de la provincia. Este enorme avance de las tercianas fue el trágico resultado de un incremento de las superficies anegadas que estuvo asociado a una época con cuantiosas precipitaciones, atestiguadas por la consulta de multitud de fuentes documentales con las que el Grupo Geohumedal ha elaborado una amplia relación de efemérides climáticas, en vías de publicación.

- *El aumento de las poblaciones rurales experimentado desde las primeras décadas del siglo XIX, exigió nuevas superficies agrarias que, en muchos casos, se lograron mediante el drenaje y saneamiento de humedales. Zanjales de drenaje, cauces rectificadas y otras infraestructuras comenzaron a progresar en los paisajes de los fondos de valle. Conesto, además de aumentar los terrazgos agrarios se fue eliminando poco a poco los efectos mortales de las fiebres palúdicas. Todas estas actuaciones, más otras de enorme envergadura llevadas a cabo en la última mitad del siglo XX han dado lugar a que de los humedales existentes en el siglo XIX, que posiblemente rebasarían los dos centenares, sólo se conserven medio centenar actualmente.*

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- Arroyo Ilera, F. (1998). *Agua, Paisaje y Sociedad en el Siglo XVI, según las Relaciones Topográficas de Felipe II*. Madrid, España: Ediciones Umbral.
- Calonge, A. y Rodríguez, M. (eds.) (2008). *Geología de Guadalajara. Obras Colectivas*, Ciencias 03, Universidad de Alcalá de Henares, 368 pp.
- Camarero Bullón, C. (2002). *Averiguarlo todo de todos*. El catastro de Ensenada, Estudios Geográficos (63), 248-249, 493-532.
- Castel y Clemente C. (1881). *Descripción Física, Geognóstica, Agrícola y Forestal de la Provincia de Guadalajara*. Madrid, España. Imprenta y fundición de Manuel Tello.
- Castel, C. (1881). *Descripción Física, Geonóstica, Agrícola y Forestal de la Provincia de Guadalajara*. Reproducción Facsímil Edición Antonio Morcillo San Juan, Guadalajara, 1998, 270 pp.
- Curras, A., Zamora, L., Redd, J.M., García-Soto, E., Ferrero, S., Armengol, X., Mezquina-Joanes, F., Marqués, M.A., Riera, S. And Juliá, R. (2012). *Climate change and human impact in central Spain during Roman times: High-resolution multy-proxy of a tufa lake record (Somolinos, 1280 m a.s.l.)*. *Catena*,(89), 31-55.
- Fidalgo Hijano, C. y González Martín, J.A. (2013). *Las Lagunas de Ruidera en los inicios de la Pequeña Edad del Hielo (Siglo XVI)*. *AL-BASIT*, 38 (58), 37-73.
- Fidalgo Hijano, C. y González Martín, J.A. (2013). *El entorno de las lagunas de Ruidera en el siglo XVIII a la luz del Catastro de Ensenada y la cartografía de la época*. *Ct Catastro* (77) 43-66.
- González J.A., Fidalgo, C. y Prieto Jiménez, I. (2013). La Pequeña Edad del Hielo en la Península Ibérica: Estado de la cuestión. En J. Martínez Millán, C. Camarero Bullón y M. Luzzi (Coords.). *La Corte de Los Borbones. Crisis del Modelo Cortesano*. (i, 237-282). Madrid, España. Ediciones Polifemo
- González Martín J.A. y Rubio Fernández, V. (2000). *Las transformaciones antrópicas del paisaje de los sistemas fluviales tobáceos del centro de España*. *Boletín Real Sociedad de Historia Natural (Geología)*, (96) 155-186.
- González Martín J.A. (1993). *El relieve español*. En: *Gran Atlas de España*. (225-231). Madrid, España. Editorial Aguilar.
- González Martín, J.A. y Vázquez González, A. (1991). *Guía de los Espacios Naturales de Castilla la Mancha*. Servicio de Publicaciones Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, 709 pág., Toledo.
- Pardo, L. (1948). *Catálogo de los lagos de España*. T. VI Biología de las Aguas Continentales Ministerio de Agricultura. Instituto Forestal de Investigaciones y experiencias. Madrid, España: (42).
- Pedraza Gilsanz, J. (1996). *Geomorfología. Principios, Métodos y Aplicaciones*. Madrid, España. Editorial Rueda.
- Pérez González, A. (1994). La Depresión del Tajo. En: M. Gutiérrez Elorza, *Geomorfología de España*. Madrid, España. Editorial Rueda.
- Valdeolillos-Rodríguez, A, Dorado-Valin, M., Ruiz-Zapata, M.B., Alonso-Zarza, A.M. (2011). *Middle Pleistocene variations in palaeoclimate, palaeoenvironment and vegetation of the Las Tablas de Daimiel National Park (Spain)*. *Journal of Quaternary Science*, 26 (1), 128-140.

- Valero-Garcés, B.L., Moreno, A., Navas, A., Mata, P., Machín, J., Delgado Huertas, A., González Sampérez, P., Schwalb, A., Morellón, M., Cheng, H., Edwards, L. (2008). *The Taravilla lake and tufa deposits (Central Iberian Range, Spain) as palaeohydrological and palaeoclimatic indicators*. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 259, 136-156.
- Valero-Garcés, B.L., Navas, A., Mata, P., Machín, J., Delgado Huertas, A., González Sampérez, P., Schwalb, A., Moreno Caballud, A., Edwards, L. Y González-Barríos, A. (2004). *El registro de la Laguna de Taravilla (AltoTajo, Sistema Ibérico) como sensor de cambios paleohidrológicos y paleoambientales*. *Geo-Temas*, 6 (5), 157-160.

## FUENTES DOCUMENTALES

---

- Humedales inventariados en las cuencas de los ríos Tajo y Ebro (río Mesa) en la provincia de Guadalajara. Fuente: INITEC, 1990.- Zonas húmedas de la Cuenca del Guadiana. M.O.P.U. Dirección General de Obras Hidráulicas.
- Lista Oficial de localidades de la Diputación de Guadalajara.  
<http://www.dguadalajara.es/web/guest/centros-comarcales>
- Relaciones Topográficas de los pueblos de España de Felipe II (siglo XVI) ofrecidas por la Biblioteca Digital de Castilla la Mancha.
- [http://www.uclm.es/ceclm/b\\_virtual/libros/relaciones\\_gu/index.htm](http://www.uclm.es/ceclm/b_virtual/libros/relaciones_gu/index.htm)
- Catastro de Ensenada (siglo XVIII), estudiado en el Portal de Archivos Españoles (PARES) de Ministerio de Cultura.
- <http://pares.mcu.es/Catastro/servlets/ServletController?ini=0&accion=0&mapas=0&tipo=0>
- Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de Ultramar publicado por Pascual Madoz (siglo XIX), Biblioteca Virtual de Andalucía
- <http://www.diccionariomadoz.org/HISTORIA-CENSO-PARROQUIAS-BAUTISMO-EN-guadalajara-castilla-la-mancha.html>
- Atlas de Tomás López, consultado en la Biblioteca Digital Hispánica.
- [http://bibliotecadigitalhispanica.bne.es/view/action/nmets.do?DOCCHOICE=3655913.xml&dvs=1382957678394~566&locale=es\\_ES&search\\_terms=&adjacency=&VIEWER\\_URL=/view/action/nmets.do?&DELIVERY\\_RULE\\_ID=4&usePid1=true&usePid2=true](http://bibliotecadigitalhispanica.bne.es/view/action/nmets.do?DOCCHOICE=3655913.xml&dvs=1382957678394~566&locale=es_ES&search_terms=&adjacency=&VIEWER_URL=/view/action/nmets.do?&DELIVERY_RULE_ID=4&usePid1=true&usePid2=true)





Sudamérica

# LOS RIESGOS TRAEN OPORTUNIDADES: TRANSFORMACIONES GLOBALES EN LOS ANDES SUDAMERICANOS<sup>1</sup>

Vladimir Richard Cuisano Marreros

## DATOS DEL AUTOR

---

Geógrafo egresado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2008 – 2012) y con estudios de maestría en Geografía y Geomática en la Pontificia Universidad Católica de Chile (2014 – 2015), gracias a la Beca Presidente de la República otorgada por el Pronabec. Cuenta con experiencia profesional en Glocal Gestión Participativa y Descentralización SAC y el Instituto del Patrimonio y Paisaje (IPPAIS). Actualmente es colaborador de Glocal Geo Consultora editorial.

© Este artículo es de acceso abierto sujeto a la licencia Reconocimiento 4.0 Internacional de *Creative Commons*. No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas. Para más información, visite: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

## RESUMEN

---

Usualmente, los estudios de riesgo son asociados a repercusiones negativas y a cambios estructurales de un entorno natural o cultural a partir de la influencia de fenómenos, los cuales pueden ser de escala global, como los procesos de cambio climático o de impactos socio-ambientales como la globalización.

Asimismo, las montañas son espacios muy sensibles a las consecuencias del calentamiento global y a las alteraciones socio-económicas generadas por el proceso de globalización sobre su entorno. Por este motivo, el libro trata de identificar desde la ciencia geográfica las oportunidades que traen consigo los cambios a escalas regionales y locales en ambientes de montañas por influencias globales de origen físico y socio-económico.

El libro se encuentra estructurado en cuatro ejes temáticos: planificando territorios montañosos en un escenario de cambio climático, construcción social del paisaje de montaña, las montañas como espacio educativo y, finalmente, actividades turísticas y migraciones de amenidades y/o de estilo en regiones de montaña.

---

<sup>1</sup> Libro que recopila diversos trabajos, los cuales tienen como objeto central de su interés distintos procesos que se desarrollan en los espacios de montaña, en la mayoría de los casos, en los Andes sudamericanos, revisados desde la mirada de expertos de Argentina y Chile.

Rubio González, Ricardo (autor) Axel Borsdorf, Rafael Sánchez, Rodrigo Hidalgo y Hugo Marcelo Zunino (editores). Los riesgos traen oportunidades. Transformaciones globales en los Andes sudamericanos. Revista de Geografía Norte Grande [en línea] 2014. ISSN 0379-8682

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30032725014>

El primer eje temático denominado *Planificando territorios montañosos en un escenario de cambio climático*, gira en torno a temáticas como la preservación de áreas de montaña glaciaria y nos permite entender su dinámica con el clima, tomando como referencia el estudio del Cajón del Maipo en los Andes centrales de Chile.

También incide en la importancia del análisis geográfico aplicado con el fin de establecer unidades territoriales homogéneas a partir de determinaciones físico-naturales y concretar los límites de áreas de montaña dentro de un determinado territorio. Esto se observa en las comunas de Santa Bárbara, Quilaco y Alto Biobío. Asimismo, dentro del contexto territorial de la Región Metropolitana de Santiago, ciudad capital de Chile, se evalúan las herramientas participativas para la toma de decisiones y los procesos de planificación territorial entorno a la ciudad y los servicios ambientales que ofrecen las áreas de montaña para el desarrollo integral de la ciudad-región.

Esta primera parte finaliza con el caso de la Reserva de la Biosfera Nevados de Chillán – Laguna del Laja y su estudio de la conservación de la diversidad biológica y el trabajo participativo comunitario para alcanzar el anhelado desarrollo sustentable en áreas de montaña.

El segundo eje temático *Construcción social del paisaje de montaña*, analiza el paisaje de montaña nacional de Chile en la pintura del siglo XIX, preguntándose cómo en el imaginario colectivo, la cordillera andina no solo es concebida como una representación físico geográfica, sino que también marca una relación entre el individuo y lo social con la naturaleza dentro de la representación del arte.

En este eje también se aborda el tema de los imaginarios geográficos y la construcción social de la Cordillera de los Andes en la frontera chilena. El autor de este artículo considera que los espacios ideológicos proyectados por una cultura no son absolutos, pues dependen del contexto social porque son espacios que poseen una memoria y un relato.

En este eje, un artículo estudia el mundo cordillerano a partir de la dinámica económica-social entre las provincias fronterizas de San Juan (Argentina) y Elqui, Limarí y Choapa (Chile) durante el periodo 1996 y 2001. El artículo devela la importancia de conservar estas dinámicas culturales que han permanecido a través del tiempo e identifica las resistencias y adaptaciones de todos los actores fronterizos;

Este segundo eje concluye con la producción filosófica como fuente para comprender los espacios sacros como representaciones simbólicas y subjetivas producidas por un tipo específico de lenguaje. Este artículo hace un análisis de la subjetividad de la montaña a través del temor y el temblor.

El tercer eje temático del libro trata sobre las montañas como espacio educativo, para este fin presenta dos artículos; el primero presenta aportes a la formación profesional de geógrafos a partir de extensos trabajos de campo en una zona de montaña de Colombia entre los años 2010 y 2013. Ahí se presenta la experiencia de trabajo de campo con grupos de estudiantes de pregrado en la elaboración de diagnósticos de sistemas naturales y antrópicos que pueden servir de insumo para el ordenamiento territorial y la planificación de los espacios de montaña.

El segundo artículo de este eje tiene que ver con el estudio de integración del conocimiento local en la educación formal como estrategia de adaptación a la variabilidad climática en zonas montañosas del norte de Chile. Aquí se afirma que, ante un escenario de cambio climático, la fortaleza del conocimiento local es fundamental para impartir educación ambiental y proteger su espacio estableciendo una relación de equilibrio, respeto y conciencia ambiental.

El último eje abarca actividades turísticas y migraciones de amenidades y/o de estilo en regiones de montaña. Una muestra de esto es el ecoturismo como experiencia de ocio humanista, lo cual puede observarse a través del caso de la región de La Araucanía. Aquí se evidencian las potencialidades que ofrece la experiencia turística como puesta en valor y protección del patrimonio.

Otro estudio presenta la innovación y los cambios territoriales en los destinos turísticos de montaña, para ello analiza elementos intrínsecos para el desarrollo de la competitividad sustentable basada en la innovación. En ese contexto se presentan dinámicas migratorias en la nor-Patagonia chilena, una descripción analítica de la dinámica poblacional para establecer interpretaciones de la ocupación de los espacios patagónicos. A continuación, se muestra el análisis del discurso de los migrantes en la Patagonia andino-lacustre, un estudio de los migrantes con estilos de vida utópicos. Este eje concluye con el estudio de turismo y migraciones de amenidades en el norte de Chile. La investigación se contextualiza en la región de Coquimbo en donde se busca identificar las consecuencias de una nueva dinámica social.

Finalmente, los editores reflexionan sobre la importancia de proteger las áreas de montañas debido a su carácter preservador de ecosistemas frágiles, de reservas de agua dulce y de biodiversidad natural, conteniendo grandes potenciales mineros y energéticos. Asimismo, destaca como las montañas se convierten en espacios vulnerables ante desastres de origen natural como terremotos, erupciones volcánicas o movimientos en masa. Son espacios susceptibles al cambio climático y a las transformaciones económicas, sociales, culturales y políticas influenciadas por el proceso de globalización.

Los editores consideran que los riesgos contienen una gran cuota de incertidumbre para la materialización de un desastre; sin embargo, también proveen oportunidades si la población detecta a tiempo las potencialidades y emplean herramientas tecnológicas y estrategias de adaptación y mitigación mediante la planificación territorial.



# XV ENCUENTRO DE GEÓGRAFOS DE AMÉRICA LATINA (EGAL) “POR UNA AMÉRICA LATINA UNIDA Y SOSTENIBLE”<sup>1</sup>

Eduardo Salinas Chávez

## DATOS DEL AUTOR

---

Eduardo Salinas Chávez, Doctor en ciencias geográficas en la Universidad de La Habana, Cuba; cuenta con estudios de máster en Gestión Turística para el Desarrollo Local y Regional en la Universidad de Barcelona, España. Con amplia experiencia en la docencia universitaria en disciplinas de Geografía Física, Geografía Regional y Turismo. Ha publicado más de 100 artículos científicos sobre Ordenamiento Territorial, Geoecología, Turismo y otros temas; quince libros de texto para las asignaturas de la carrera de Geografía de la Universidad de La Habana, también ha participado como coautor en 8 libros científicos (3 en España, 2 en Alemania, 2 en Italia y 1 en Canadá). Miembro del Comité Editorial de la revista de Annals of Tourism Research en español desde 1999.

© Este artículo es de acceso abierto sujeto a la licencia Reconocimiento 4.0 Internacional de *Creative Commons*. No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas. Para más información, visite: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

## RESUMEN

---

La Facultad de Geografía de la Universidad de La Habana, el Instituto de Geografía Tropical, la Sociedad Cubana de Geografía y la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona convocaron a este evento que cada dos años se lleva a cabo en nuestra región. Hace 28 años un grupo de colegas latinoamericanos liderados por profesores brasileños tuvieron la brillante idea de comenzar estos encuentros que año tras año se han ido consolidando como espacio de reflexión y discusión sobre el papel de la geografía como ciencia, profesión y magisterio en una región donde la pobreza, el desempleo, el deterioro ambiental y la desconfianza en las políticas neoliberales han profundizado los problemas de nuestros pueblos, amenazando cada vez más con eliminar logros que en lo político, social, económico y ambiental se han alcanzado con mucho esfuerzo.

Los principales objetivos de este evento fueron:

- Reflejar los enfoques epistemológicos de la enseñanza de la geografía en América Latina.

---

<sup>1</sup> El XV Encuentro de Geógrafos de América Latina se desarrolló del 6 al 10 de abril del 2015 en el Palacio de Convenciones de La Habana, Cuba. Este encuentro estuvo orientado al intercambio de experiencias y buenas prácticas en el quehacer geográfico entre especialistas con abordajes innovadores y multidisciplinares que justifican el lema del congreso “Por una América Latina unida y sostenible”.

- Facilitar el debate y la reflexión sobre los principales problemas ambientales, económicos y sociales en la diversidad regional y el papel de la geografía en su solución.
- Favorecer la formación de geógrafos comprometidos con los pueblos de la región.
- Exponer e intercambiar experiencias y buenas prácticas en las investigaciones geográficas a escala nacional, regional y local.
- Promover la formación de redes e investigaciones conjuntas que permitan la orientación de políticas y estrategias de desarrollo sostenible.
- Difundir las nuevas tecnologías de información geográfica que permitan avanzar en los estudios integrales de nuestros países.
- Fortalecer y divulgar el papel del geógrafo como especialista integrador en los Programas de Ordenamiento Ambiental y Territorial orientados al desarrollo.

En este encuentro participaron más de 2000 investigadores, profesores y estudiantes de geografía y especialidades afines de 25 países de América, Europa y África. Se presentaron más de 900 ponencias, 180 carteles y 16 conferencias magistrales de destacados investigadores iberoamericanos, cubanos, etc. que fueron agrupadas en 13 temáticas principales:

1. Teoría, historia y metodología de la geografía.
2. Educación geográfica
3. Globalización, integración y dinámicas territoriales.
4. Ordenamiento territorial, políticas públicas y desarrollo sostenible.
5. Desarrollo local, territorio y actores locales.
6. Geografía física, recursos naturales, manejo de cuencas, zonas costeras y áreas protegidas.
7. Espacios rurales, agricultura y seguridad alimentaria.
8. Estructura y dinámica de los sistemas urbanos.
9. Población, género e identidad.
10. Turismo y patrimonio.
11. Problemas ambientales, cambio climático y gestión de riesgos.
12. Cartografía y tecnologías de la información geográfica.
13. Geografía de la salud.

## **NACE LA RED-GEOGALYC**

---

Paralelamente se realizó la presentación de diez libros, excursiones científicas a diversos territorios de Cuba y reuniones de trabajo e intercambio entre especialistas de varios países. Una de estas reuniones se realizó con la intención de crear un portal para el intercambio y para la divulgación de la geografía como ciencia y profesión en América Latina. Esta red académica de geógrafos de América Latina y el Caribe se denominará Red- GEOGALyC y mediante un portal web de acceso libre brindará

información científica y académica sobre la disciplina a la comunidad de geógrafos y facilitará la comunicación entre todos. La sede del portal de la red estará en la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) y será auspiciada por colegios de México, Cuba y Perú.

Principales temas que se abordaron en el encuentro

Los principales temas abordados en el XV Encuentro de Geógrafos de América Latina fueron:

- La historia de la geografía como ciencia y algunos de sus representantes más notables, así como las raíces de la geografía moderna, las relaciones de la geografía, la historia y las ciencias naturales.
- El papel del profesor como mediador del aprendizaje y las principales tendencias pedagógicas y didácticas predominantes en la educación geográfica en países de la región.
- Los procesos demográficos, el envejecimiento, la distribución territorial de la población y las potencialidades y perspectivas de la juventud en la región latinoamericana.
- La necesidad de crear una actividad turística que integre a la población receptora y que sirva para preservar y conservar valores tangibles e intangibles y para reforzar la autonomía e identidad de los lugares.
- Actualizar el estado de los recursos naturales empleando imágenes de satélite y las herramientas de los Sistemas de Información Geográfica (SIG).
- La necesidad de mejorar el uso de los territorios agrícolas como base del desarrollo de nuestros países y a la vez como garantía de la alimentación de la población, evaluando la relación entre la agricultura tradicional y la agricultura de exportación.
- El deterioro del patrimonio natural ocasionado por la mala gestión de los residuales en los nuevos asentamientos que rodean muchos de los ecosistemas de la región.
- La gestión de las áreas desertificadas, a partir de procesos participativos con la población, para lograr la sustentabilidad con el tratamiento de suelos y labores de subsistencia.

## **CONCLUSIONES**

---

Los debates llevados a cabo durante las sesiones científicas, las numerosas reuniones de trabajo y el intercambio entre delegados e invitados permitieron establecer algunas conclusiones:

- Que la geografía basada en el pensamiento integracionista y latinoamericano constituye el fundamento para construir la base teórica de la futura geografía latinoamericana.
- Se considera fundamental el trabajo realizado por los geógrafos de la Facultad de Geografía, UAEM (México) sobre la producción de la geografía en América Latina, bajo la forma del Observatorio de la Geografía de América Latina.
- La categoría espacio es fundamental como base teórica para los trabajos prácticos y aplicados. Por lo tanto, se precisa divulgar el concepto e impregnarlo de valor práctico.
- Se advierte un enfoque socio-histórico de integración de los saberes geográficos y la necesidad de una práctica que dinamice transdisciplinariedad.

- La didáctica que se aplica en el desarrollo de los conocimientos geográficos manifiesta el interés de un mayor acercamiento profesor- alumno y la necesidad de mayor presencia del saber científico en la educación del estudiante. Por otro lado, se reconoce al profesor como vínculo entre el conocimiento técnico y la aplicación práctica.
- A pesar de las diferencias, en el proceso de ordenamiento territorial en Latinoamérica existe un marco legislativo y la experiencia profesional especialmente de los geógrafos para llevarlo a cabo.
- Necesidad de abordar la cultura y protección de los territorios. Necesidad de pensar métodos alternativos de cartografía.
- El turismo no es una panacea, necesita inversiones y a nivel local requiere de cohesión, liderazgo y preparación. El turismo, en general, es uno, es la gestión y los objetivos del mismo los que son diferentes y permiten obtener resultados diversos.
- Fomentar la educación ambiental en edades tempranas. Incidir sobre las autoridades ambientales de acuerdo a los resultados en la implementación de formas de gestión y medidas para mitigar la contaminación.
- La geografía de la salud debe profundizar en enfermedades crónicas no transmisibles, construir paisajes epidemiológicos, trabajar en las ciudades y tener como eje transversal en toda investigación la identificación de las desigualdades e inequidades espaciales de la salud.

## ACUERDOS

---

Finalmente, los delegados acordaron en la clausura:

- Mediante la red GEO-GALyC se abordará de forma detallada muchos de los temas debatidos en las mesas de trabajo de las comisiones de XV EGAL.
- Realizar eventos que contemplen la temática de migraciones y su influencia en la región.
- Mantener la temática de población, género e identidad en los próximos eventos.
- Promover la creación de departamentos de estudios de geografía de América Latina y el Caribe para aglutinar, promover y coordinar la construcción de una red de geógrafos del área que logre el fortalecimiento de las relaciones, estableciendo convenios, colaboración e intercambio entre los países e instituciones.
- Incluir en los próximos Encuentros de Geógrafos de América Latina a países del Caribe.





Image © 2021 Maxar Technologies

UNMSM. E.A.P Geografía

# XI COLOQUIO DE ESTUDIANTES DE GEOGRAFÍA “DESARROLLO LOCAL EN LA GLOBALIZACIÓN”<sup>1</sup>

Efrain Huaricacha

## RESUMEN

---

El 29 y 30 de abril del 2015 se llevó a cabo el *XI Coloquio de Estudiantes de Geografía “Desarrollo Local en la Globalización”* organizado por los estudiantes del IX ciclo de la Escuela Académico Profesional de Geografía de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, este evento se realizó en el Auditorio “Rosa Alarco Larrabure” de la Biblioteca Central Pedro Zulen de esta casa de estudios.

## DATOS DEL AUTOR

---

Estudiante de la EAP de Geografía e la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), delegado del XI Coloquio de Estudiantes de Geografía (CEG).

© Este artículo es de acceso abierto sujeto a la licencia Reconocimiento 4.0 Internacional de *Creative Commons*. No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas. Para más información, visite: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

## INAUGURACIÓN

---

En la ceremonia de inauguración estuvo presente el decano de la Facultad de Ciencias Sociales, Dr. Jorge Silva Sifuentes, quien señaló que uno de los principios de este coloquio es aproximar la comprensión del saber geográfico y estimular el desarrollo de nuevas investigaciones entre los estudiantes. Asimismo, instó a seguir involucrando mayoritariamente a los estudiantes en este tipo de eventos que les permite dar a conocer sus trabajos e investigaciones.

Posteriormente se presentó a la Dra. Alicia Huamantico Araujo, directora de la Escuela Académico Profesional de Geografía, que explicó que el nombre del coloquio se basa en la globalización porque esta tiene repercusiones de creciente importancia en el territorio, que a escala local constituye la base territorial de la convivencia cotidiana y de la comunicación. *“En esta escala están comprendidas*

---

<sup>1</sup> El XI Coloquio de Estudiantes de Geografía “Desarrollo Local en la Globalización” se desarrolló del 29 al 30 de abril del 2015 en el Auditorio “Rosa Alarco Larrabure” de la Biblioteca Central de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Este encuentro tuvo como objetivo mostrar una nueva generación de investigadores, especialmente de pregrado, y realizar un décimo primer coloquio con gran participación estudiantil.

Contacto: xicoloquio.geografiaunmsm@gmail.com

*comunidades, caseríos, gobiernos municipales, sectores de microcuencas, valles y otros ámbitos cuyo desarrollo gira alrededor de la valorización de potencialidades locales y que está fuertemente condicionado por la voluntad y capacidad de los actores. No obstante, el desarrollo local se encuentra inserto en una realidad más amplia y compleja con la cual interactúa y de la cual recibe influencias y presiones positivas y negativas”,* señaló Huamantico.

## MESAS TEMÁTICAS

---

Los coloquios de estudiantes de geografía son eventos que surgen con el objetivo de exponer trabajos y artículos de la comunidad científica en general, pero específicamente los desarrollados por estudiantes de pregrado para generar un debate que contribuya a la mejor comprensión del saber geográfico y que estimule el desarrollo de nuevas investigaciones. El XI Coloquio se caracterizó porque el 70% de participantes fueron expositores que eran estudiantes de pregrado, mientras que el 30% eran estudiantes que habían egresado recientemente. La novedad fue que en este coloquio se organizaron por primera vez mesas temáticas en las que intervinieron profesionales especializados en la temática y destacados geógrafos que brindaron su aporte comentando sobre los trabajos presentados por los expositores.

El XI Coloquio presentó cuatro mesas temáticas. El primer día se realizó la mesa sobre *Tecnologías de la información, de análisis y modelamiento y sus efectos en estudios de desarrollo local*. Ahí los trabajos expuestos estaban ligados a la aplicación de sistemas de información geográfica a casos concretos como la propuesta metodológica para la elaboración de la Zonificación Ecológica Económica (caso subcuenca Chucumayo), modelado de base de datos espaciales para el análisis geomorfológico en la cuenca baja del río Lurín, donde se revaloriza la importancia de la aplicación de los softwares libre para el análisis del medio físico, y por último el uso de herramientas de análisis espacial para la planificación territorial, cuyos trabajos fueron comentados por el Geóg. Miguel Alva Huayaney, quien manifestó la importancia de aplicar los conocimientos brindados en pregrado y aplicarlos en el desarrollo profesional del estudiante.

El primer día culminó con los comentarios del Dr. Juan Felipe Meléndez de la Cruz en la temática *Desarrollo local y medio ambiente*. Los temas presentados en esta mesa fueron: el medio físico en el contexto de la planificación física: alcances aplicando la Geomática, contaminación del río Ramis y sus impactos en el desarrollo local.

Por último, hubo un debate socio-ambiental en actividades de la bahía de Sechura vinculados al mercado internacional. El comentarista destacó el esfuerzo de los organizadores y la importancia de los estudios del medio físico, como base para el desarrollo territorial. El último día del evento participó la Ing. Doris Rueda Curimania, Directora General del Ministerio del Ambiente (MINAM), quien brindó un Homenaje a Antonio Brack Egg.

Luego se desarrolló la mesa temática *Efectos de la Globalización en los Espacios Urbano e Industrial*; los efectos de la globalización en las relaciones ciudad-puerto, como el caso Callao-Matarani.

¿El cambio de uso de suelo de industria a residencial es expresión de desarrollo local en el contexto de la globalización? Los modelos geográficos y sus relaciones con los grupos económicos, cuyos temas contribuyeron a un mayor análisis de las nuevas dinámicas en espacios urbanos y su vinculación a políticas aplicadas en la búsqueda de desarrollo comentó el Geog. Gilmer Medina, responsable de brindar las apreciaciones de los trabajos expuestos en la temática.

El desarrollo de la última mesa temática: *Nuevas dinámicas en los espacios rurales y periféricos*, albergó un número mayor de ponencias y contó con la participación de la Dra. Alicia Huamantínco en calidad de comentarista. Los temas de discusión reflejan la importancia de una nueva caracterización de los espacios rurales y periféricos por efectos de la globalización y su vinculación a la búsqueda del desarrollo territorial local.

Los trabajos en discusión redefinieron las nuevas dinámicas socio-espaciales por influencia de los neorurales en el distrito de Pachacamac, así como las nuevas dinámicas antrópicas en el distrito de Lurín, las innovaciones en los condicionantes socio-espaciales en el Valle de Cañete, nuevo enfoque de la utilización de la andenería en el contexto de la globalización desarrollada en Marachanca, y las nuevas dinámicas territoriales en los pueblos de Morococha y Carhuacoto debido a la instalación del proyecto minero Toromocho.

En estas dos jornadas se logró el objetivo demostrar una nueva generación de investigadores, especialmente de pregrado, y realizar un décimo primer coloquio con gran participación estudiantil. Este evento fue el motor para seguir profundizando en diversos temas y para contribuir a diferentes investigaciones y a la difusión del aporte de nuestra profesión para el desarrollo de la sociedad.





COLEGIO DE GEÓGRAFOS DEL PERÚ

[www.cgp.org.pe](http://www.cgp.org.pe)