

La situación de la academia en la administración del territorio en España e Iberoamérica

Carmen FEMENIA-RIBERA, Gaspar MORA-NAVARRO e Inmaculada MARQUES-PEREZ, Spain

Palabras clave: administración del territorio, catastro, registro de la propiedad, delimitación de la propiedad, cartografía, academia, universidad, España, Iberoamérica

RESUMEN

Se pretende mostrar la relación y colaboración existente actualmente entre los organismos implicados en la administración del territorio en España; desde el punto de vista académico de gestión del conocimiento y relacionado con la información cartográfica. Para ello, se presentan los principales entes implicados, como son: el catastro (Dirección General del Catastro, DGC); el registro de la propiedad, como registro de derechos (representado por el Colegio de Registradores de la Propiedad y Mercantiles de España, CORPME); los técnicos especialistas (Colegio Oficial de Ingeniería en Geomática y Topografía, COIGT), y las Universidades que forman a estos técnicos.

Se presenta el marco español y las características fundamentales de cada organismo relacionado con la administración del territorio en España. Con mucha mayor implicación en temas cartográficos, desde la implantación de la Ley 13/2015, que permite la coordinación gráfica entre el Catastro y el Registro de la Propiedad. Dicha ley ha permitido un gran avance a nivel nacional respecto a la delimitación gráfica de la propiedad en España. La gestión del conocimiento en estos temas se ha extendido a toda la sociedad a través de jornadas, cursos, eventos, protocolos de colaboración, certificación de personas, promoción de formación de títulos propios,... de muy diversa índole, que han crecido notablemente desde el año 2016.

La gestión del conocimiento también se presenta desde España a Latinoamérica con apoyos de la Agencia Española de Cooperación y Desarrollo (AECID) a la DGC y al CORPME.

Como breve estudio en iberoamérica, se muestran los principales organismos internacionales relacionados con la administración del territorio, y se enumeran las entidades académicas universitarias presentes desde el ámbito iberoamericano. De ello, se puede extraer la conclusión que hay muy poca representación académica.

The situation of the academy in land administration in Spain and Iberoamerica

Key words: land administration, cadastre, land registry; cartography, demarcation of property, academy, university, Spain, Iberoamerica

SUMMARY

This research aims to show the current collaborative relationship between the organisms implied in land management in Spain, from the academic point of view of knowledge management, and related to geographical information. The main entities are presented: the cadastre (Spanish Directorate General for Cadastre, DGC), the land registry, as rights registry (represented by Spanish Land and Trade Registrars Association, CORPME), the specialist technicians (Spanish Official Corporation of Engineering in Geomatics and Land Surveying, COIGT), and the universities that train those technicians.

The legal framework and the principal characteristics of each organism, related to land administration, are presented. Since Spanish law 13/2015, coordination between the cadastre and the land registry is possible. Law 13/2015 has allowed a considerable advance, concerning the graphical demarcation of properties. Knowledge management in land management has been widespread through courses, events, congresses, collaboration protocols, professional certifications and new ad-hoc masters, which have had remarkable growth since 2016.

Land management knowledge interchange is also happening between Spain and Latin America, with the support of the Spanish Agency for International Development Cooperation (AECID), DGT and CORPME. Iberoamerica primary international organisms and universities, related to land administration are presented. The principal conclusion is that more academic representation in land administration is needed in Iberoamerica.

La situación de la academia en la administración del territorio en España e Iberoamérica

Carmen FEMENIA-RIBERA, Gaspar MORA-NAVARRO and Inmaculada MARQUES-PEREZ, Spain

1. EL MARCO ESPAÑOL

España es un país al suroeste de Europa con una superficie total de aproximadamente 505.000 km². Con 1.903 km de fronteras terrestres con Francia, Portugal, Andorra y Gibraltar; y con 4.964 km de costa. Es miembro de la Unión Europea desde 1986; y está compuesto por 17 comunidades autónomas (CCAA) con parlamento y gobierno propio, con competencias propias en materia de sanidad, educación, urbanismo,... España está compuesta por un total de 8.131 municipios, y tiene una población de 47'4 millones de habitantes en 2022 (INE 2023)

Desde el punto de vista cartográfico, desde 2007, su sistema de referencia oficial es el ETRS89, utilizando la proyección UTM, con una distribución de husos 29, 30 y 31 para la península ibérica y las islas Baleares, y el huso 28 para las islas Canarias.

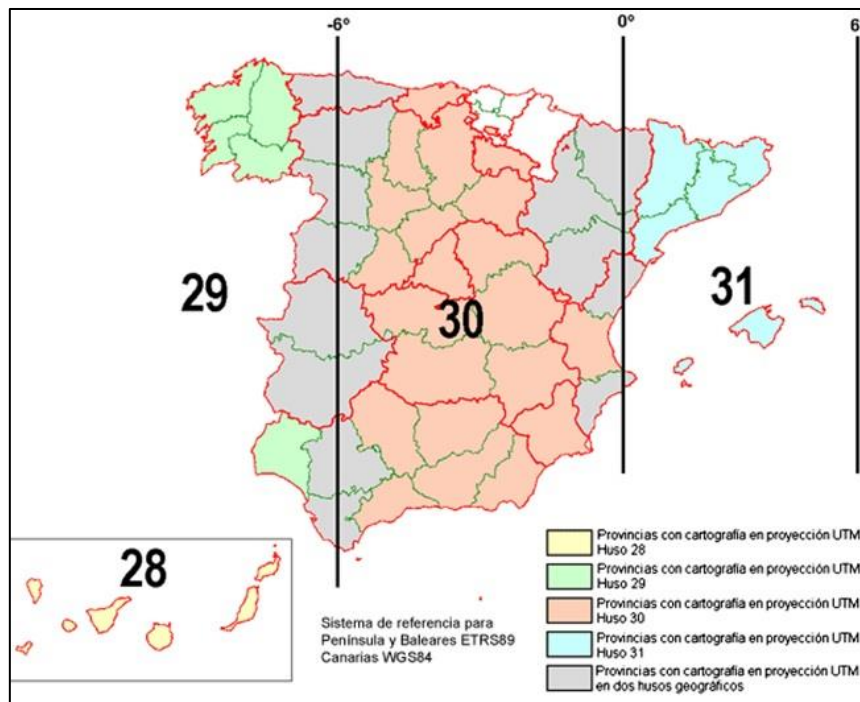


Figura 1: . Mapa de España dividido en provincias y comunidades autónomas con distribución de husos

2. EN ESPAÑA: CATASTRO, REGISTRO, TÉCNICOS Y UNIVERSIDAD (INFORMACIÓN GRÁFICA)

A continuación, se describen, de modo muy general, las instituciones de catastro y registro de la propiedad en España; y el colectivo de ingenieros en geomática y topografía a través de su colectivo profesional y de las universidades que imparten esta titulación.

2.1 Catastro: Dirección General del Catastro, DGC

El organismo catastro en España vienen representado por la Dirección General del Catastro (DGC) que engloba toda España excepto dos regiones al norte conocidas como País Vasco y Navarra; gestiona 7.610 municipios con un total de 80 millones de bienes inmuebles. La unidad básica tributaria es la parcela catastral. El catastro depende del Ministerio de Hacienda; y su fin principal es con fines tributarios, aunque se utiliza también para múltiples usos (Dirección General del Catastro, DGC 2023).

La cartografía catastral es continua y comprende todo el territorio nacional y toda ella está disponible en formato digital (vectorial). El acceso a dicha información es libre y gratuito, desde el año 2006, y a través de la Sede Electrónica del Catastro (SEC) (Sede Electrónica del Catastro, SEC 2023). Donde se permite la descarga de cartografía en formato shp, dxf, xml y gml. El catastro español dispone también de los servicios WMS, ATOM y WFS, según establece la directiva europea INPIRE, para la capa de las parcelas catastrales.



Figura 2. Cartografía catastral de una zona al norte de Valencia, sobre ortofoto del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA). Fuente: SEC

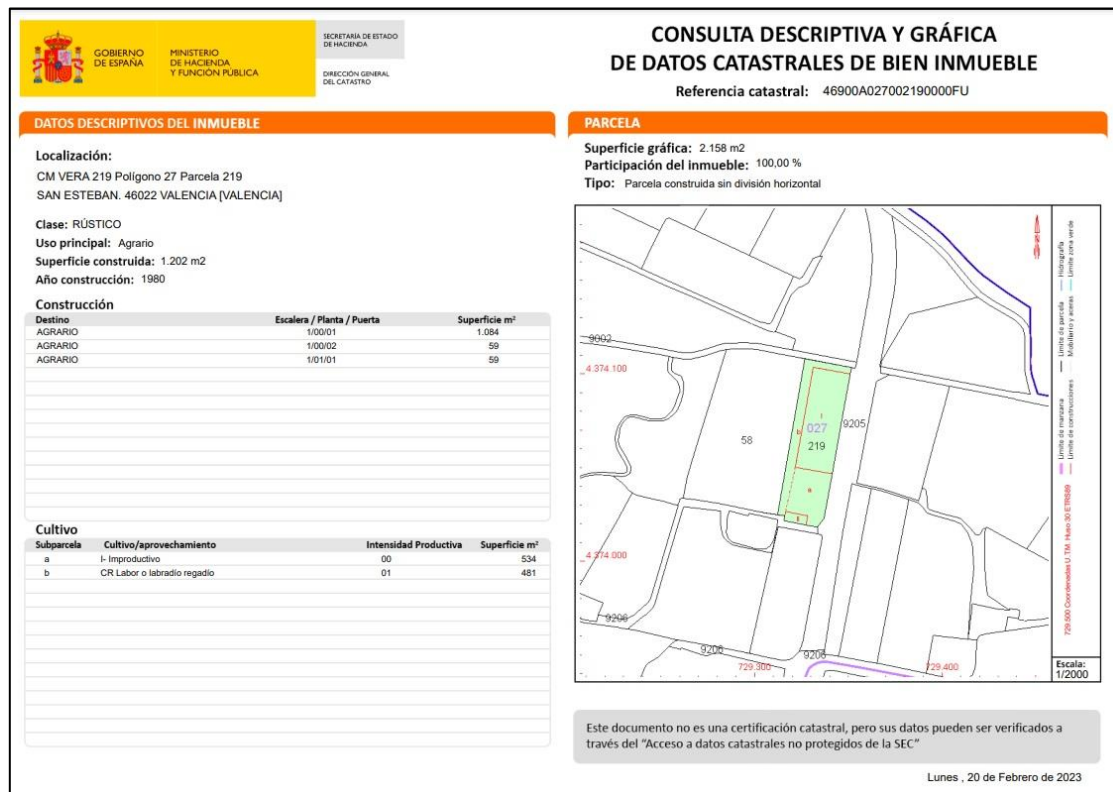


Figura 3. Certificación Catastral Descriptiva y Gráfica (CCDG). Parcela de catastro de rústica de Valencia. Fuente: SEC

2.2 Registro: Colegio Oficial de Registradores de la Propiedad y Mercantiles de España, CORPME

El Registro de la Propiedad en España es un registro de derechos, cuya unidad básica es la finca registral (que puede o no coincidir con la parcela catastral). El Registro está representado por el colectivo de registradores que se agrupan en el Colegio Oficial de Registradores de la Propiedad y Mercantiles de España (CORPME); siendo los registradores funcionarios públicos con profesión liberal. Al frente de cada Registro hay un registrador, y los Registros están delimitados geográficamente, existiendo actualmente unos 1.100 registros en toda España. La inscripción en el Registro de la Propiedad es voluntaria, solo obligatoria en el caso de hipotecas (CORPME 2023a).

El CORPME dispone de un SIG auxiliar propio para gestionar su base gráfica de fincas registrales conocido como Geobase. Parte de dicha información se encuentra públicamente disponible a través del conocido como "geoportal de registradores" (CORPME 2023b).



Figura 4. Geoportal registradores. Inscripciones sobre cartografía catastral en el Registro de la Propiedad de Valencia Nº 6. Fuente: CORPME

2.3 Técnicos especialistas

En España no existe un técnico especialista y con competencia exclusiva en materia de administración del territorio, catastro y delimitación de la propiedad; pero si unas titulaciones universitarias que se acercan mucho. Con la Ley 13/2015 de coordinación gráfica entre catastro y registro de la propiedad, se le define como “técnico competente”. Por planes de estudio y tradición, el mayor especialista en estas materias es el titulado con el grado de Ingeniero en Geomática y Topografía (IGT) (IGT 2023); titulación antiguamente conocida como Ingeniero Técnico en Topografía.

Dichos titulados se agrupan en el colectivo profesional llamado Colegio Oficial de Ingeniería Geomática y Topográfica (COIGT), colectivo creado en 1965. Es un colegio nacional con delegaciones provinciales, con unos 4.300 colegiados entre ingenieros técnicos e ingenieros de grado (COIGT 2023).

El COIGT es miembro fundador de la Federación Internacional de Geómetras (FIG); también es miembro de Council of European Geodetic Surveyors (CLGE) (CLGE 2023) y de la Asociación Panamericana de Profesionales de Agrimensura y Topografía (APPAT) (APPAT 2023).

Colegio Oficial de Ingeniería Geomática y Topográfica
 © PER GEOMETRIAM VERITAS

Seleccionar idioma | texto a buscar

Acceso restringido a colegiados

COIGT

Transparencia y buen Gobierno Colegiación La profesión regulada Guía profesional geolocalizada Sedes abiertas Noticias
 Eventos Bolsa de empleo e-Colegio (gestión colegial) Convenio Catastro-COIGT Licitaciones Certificación ISO17024
 Comité de Expertos Seguros Visado / Revisión Documental Últimos comentarios

PER GEOMETRIAM VERITAS - ERRANTIS NULLA VOLUNTAS EST

Constitución de las listas de peritos judiciales para el año 2023

COIGT

La Organización Colegial agrupa corporativamente a todos los titulados en Ingeniería Técnica en Topografía y a los Graduados en Ingeniería en Geomática y Geoinformación que practiquen el ejercicio profesional o ejerzan misión o cargo (tanto público como privado) en razón del título universitario, siendo requisito "indispensable" la colegiación en esta Corporación Oficial para poder ejercer la profesión legalmente en España.

Ventanilla Única: Catálogo de colegiados

El catálogo de colegiados es público en cumplimiento del artículo 10.2.a) de la Ley de Colegios Profesionales

Nombre y/o apellidos: Empresa o administración en la que trabaja: Colegiado n°:

Titulación universitaria: Ingeniero técnico en topografía Graduado en Ingeniería Geomática

Delegaciones
 Acceso a delegaciones desde el mapa

Ofertas de empleo
 Acceso portal de empleo para ofertantes

Ingeniero topógrafo/a Alicante
 Oposición Ingeniero técnico en Topografía Ayuntamiento de Sevilla
 Ingeniero topógrafo para obra en Toledo
 Ingeniero topógrafo para la zona de Pontevedra
 Ingeniero Topógrafo para edificación en Madrid
 Ingeniero Topógrafo para obra de edificación en Málaga

ARCHIVO TOPOGRÁFICO NACIONAL DE LINDES
 Validación on-line y descarga de documentos con CVT
 Código de validación telemática (CVT)

Figura 5. Página web COIGT. Fuente: COIGT

2.4 Universidad

A nivel universitario la temática de catastro se estudia de manera obligatoria en todas las titulaciones de grado de Ingeniería en Geomática y Topografía (titulación de 4 años); siendo muy residual en otras titulaciones universitarias, planteándose meramente como asignatura optativa o parte de temario. La IGT se estudia en un total de 10 Escuelas en España, con un número reducido de alumnos. Esta formación universitaria puede continuar, en algunas Escuelas, con un Máster en Geomática, que incluye generalmente 2 años más. En los últimos años el nombre de estos títulos ha ido cambiando según Escuelas.

Destacar la poca representación en la universidad de materias como catastro o registro (administración del territorio). En las titulaciones que se imparte como obligatoria está temática es una asignatura solamente, aunque en algunos casos suelen añadirse 1 o 2 asignaturas optativas más relacionadas. La continuidad de estos estudios puede llevar a la consecución del programa de Doctorado conjunto entre la Universitat Politècnica de València (UPV) (UPV 2023) y la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) (UPM 2023). Único doctorado en España de Ingeniería Geomática y Geoinformación. También en los últimos años han surgido algunos cursos y masters de postgrado relacionados.

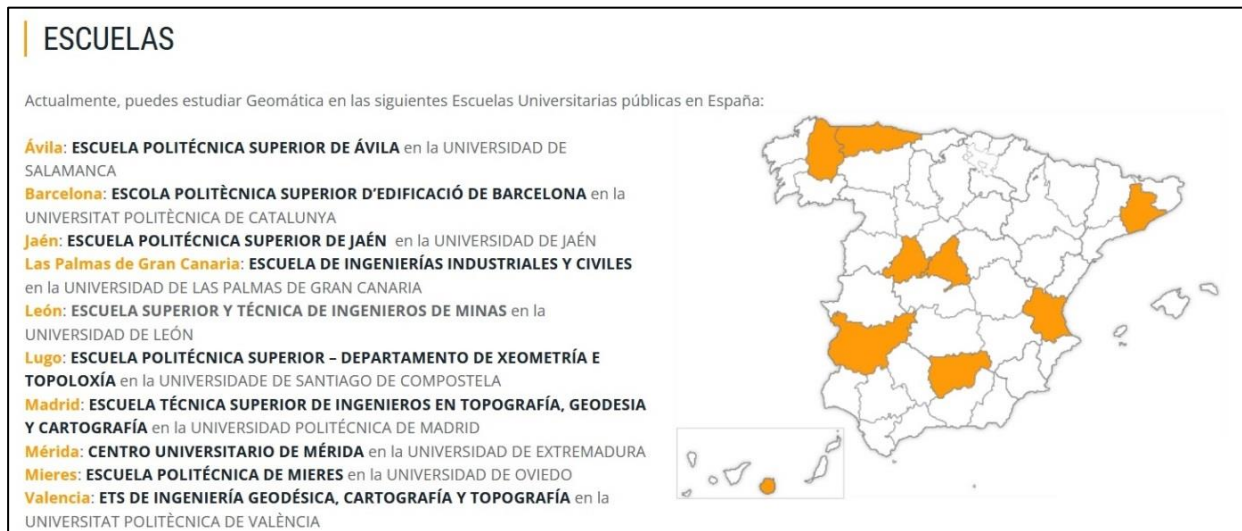


Figura 6. Distribución, en provincias, de Escuelas universitarias con estudios de grado en ingeniería geomática en España. Fuente: Geomatica.es

3. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

A continuación se describe la participación de la DGC, el CORPME, el COIGT y de la Universidad en la gestión del conocimiento en España y en Iberoamérica en el ámbito de la administración del territorio. Consideramos Iberoamérica como Latinoamérica más España y Portugal.

3.1 DGC

- Participación en actividades de difusión y formación: Cada vez más la DGC está participando en más jornadas, cursos-talleres o eventos; para dar a conocer la institución y para acercarse a colaboradores que ayuden a mantener actualizada su gran base de datos catastral; colaboradores directos como son administraciones locales y colectivos profesionales con los que se firman convenios de colaboración y se colabora en la impartición de jornadas y talleres.
- Protocolos de colaboración con Universidades españolas: Desde 2020, con una mayor intención de acercamiento a la Universidad, se han firmado varios protocolos de colaboración para la difusión del conocimiento; firmados con la UPV, la UPM y la

Universidad Complutense de Madrid (UCM). Aunque la firma del protocolo ha sido reciente, existe desde hace décadas la participación de la DGC en la UPV, con profesorado asociado, participación de personal de la Gerencia de la DGCValencia en asignaturas y cursos de postgrado, colaboraciones en investigación, etc...

- Convenio de colaboración con COIGT: La DGC, buscando institucionalizar la colaboración público-privada con el COIGT firmó en 2019 un convenio de colaboración, el primero y único de este tipo como colaboración público-privada. El convenio busca la estandarización de procesos y garantías del trabajo profesional, que simplifiquen y agilicen la tramitación en la actualización y corrección de la información catastral. Para ello se ponen en marcha acciones formativas puestas en funcionamiento por ambas instituciones para implementar todos los desarrollos implicados en el convenio de colaboración (Velasco Martín-Vares et al. 2021) .
- Certificación de personas: La certificación de personas es una herramienta establecida para aportar confianza al mercado, las autoridades o los empleadores sobre la competencia de determinadas personas para ejecutar ciertas actividades. La confianza en los respectivos esquemas de certificación de personas se logra por medio de un proceso, aceptado globalmente, de evaluación y reevaluaciones periódicas de la competencia de las personas certificadas descrito en la norma internacional UNE EN-ISO 17024. El Instituto de Graduados en Ingeniería e Ingenieros Técnicos de España (INGITE) se ha acreditado como miembro certificado a través de la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) para poder realizar este tipo de certificaciones.

3.1.1 El COIGT pertenece al INGITE, y, a través de él, ha impulsado la certificación de personas con el certificado de “Técnico Especialista en Catastro y Propiedad Inmobiliaria y Valoración” (INGITE 2023). Para diseñar y revisar el esquema de certificación se ha contado con una red de expertos en el ámbito, y entre ellos la DGC ha participado activamente.

3.2 CORPME

- Participación en actividades de difusión y formación: Del mismo modo que la DGC, el CORPME está participando en jornadas, cursos-talleres o eventos; muchos de ellos organizados por el COIGT y universidades. Fundamentalmente la participación procede desde las vocalías de bases gráficas registrales del CORPME y de sus decanatos provinciales.
- Certificación de personas: Al igual que la DGC, el CORPME ha participado activamente como miembro del comité de expertos del esquema de certificación anterior. También participan universidades de geomática.
- Cátedras con Universidades: Existe la Cátedra de Derecho Registral Bienvenido Oliver, del CORPME. Dicha Cátedra cultural tiene su origen en los acuerdos de colaboración entre el CORPME y diversas Universidades españolas con el objetivo de promover el estudio de Derecho registral por medio de la organización conjunta de actividades de enseñanza e

investigación. El objetivo fundamental de esta cátedra es profundizar en la docencia, el estudio y la investigación en el Derecho inmobiliario registral complementando de esta manera la enseñanza reglada que se ofrece tanto en el Grado en Derecho como en los estudios de máster y doctorado. Fruto de este acuerdo han ido surgiendo convenios específicos a lo largo de todo el territorio nacional, con las Universidades de Valencia, Córdoba, Alicante y La Laguna. Es una cátedra de derecho, no enfocada al tema de la cartografía.

Tanto DGC, CORPME, COIGT son organismos y colectivos nacionales que cada vez más, en los últimos años, están realizando actividades conjuntas en materia de administración del territorio y delimitación de la propiedad en todo el territorio nacional, y colaboración directa con universidades en el ámbito cartográfico, como son fundamentalmente la UPV y la Universidad de Jaén. Y en muchos casos también con la participación del Notariado.

3.3 De España a Latinoamérica

Desde España, existe desde hace años, una colaboración directa en materia de cooperación desde la DGC y el CORPME, a través de la Agencia Española de Cooperación (AECID) (AECID 2023). Desde la DGC, con cursos de formación y colaboración administrativa, como son los cursos de formación de formadores para catastro, gestión de catastro, conferencias de red de expertos iberoamericana de catastro, seminarios de diversa índole, etc... Y por parte del CORPME está el Curso Anual de Derecho Registral Iberoamericano (CADRI), que ya va por su vigesimotercera edición. Este curso, organizado desde 2009 en colaboración con la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), tiene por objetivo la difusión del derecho inmobiliario registral y de las ventajas que para el desarrollo económico de los países reporta, así como la formación y perfeccionamiento técnico jurídico de los registradores de la propiedad de los países iberoamericanos, de las personas que desempeñen funciones directivas en el seno de las instituciones registrales de esos países, y de los profesionales del derecho que, en el ejercicio de su actividad, mantengan una estrecha vinculación o relación con los registros públicos.

En los últimos años, desde el colectivo del COIGT se están estrechando relaciones con Latinoamérica con la inclusión en APPAT en 2018, en donde se están realizando los pasos para la creación de una academia APPAT, siendo una de sus comisiones la encargada del catastro y la gestión de tierras. Del mismo modo, en el ámbito universitario en la universidad de Jaén existe el Master de postgrado internacional sobre catastro multipropósito, y en la UPV se está empezando a promover la realización de tesis doctorales relacionadas con la administración del territorio.

4. LA REPRESENTACIÓN ACADÉMICA IBEROAMERICANA EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL

A continuación, se presenta un breve análisis de la presencia de la universidad en organismos internacionales y específicos en el ámbito Iberoamericano, y relacionados con la administración del territorio. Los complejos escenarios que pueden darse en la administración del territorio requieren del esfuerzo y colaboración de todos los sectores que de una manera u otra pueden incidir en su mejora. La constitución de redes multiactor, interacadémicas, multidisciplinares y

transdisciplinarios se hace necesaria para desarrollar, reformar, renovar, fortalecer o modernizar los sistemas de administración y gestión de tierras. El sector académico es un actor fundamental frente a las actuales exigencias de generación de conocimiento abierto y reflexión para la toma de decisiones con base en evidencia, y puede aportar habilidades, conocimientos y recursos diferentes pero complementarios. Por ello resulta interesante comprobar, hasta qué punto o en qué medida, actualmente, el sector académico está presente en organismos e instituciones Iberoamericanas relacionadas con la administración del territorio.

Para ello se han estudiado las instituciones como FIG, UN-GGIM Academic Network (UN-GGIM Academic Network 2023), Comité Permanente del Catastro en Iberoamérica (CPCI 2023), y la Organización de Estados Americanos (OEA 2023) comprobando si están presentes instituciones académicas como miembros en dichos organismos.

4.1 International Federation of Surveyors (FIG)

En la FIG, las instituciones académicas pueden formar parte como miembros académicos (FIG 2023). Las instituciones académicas iberoamericanas presentes como miembros:

- COLOMBIA:
 - Universidad Distrital Francisco José de Caldas (con dos miembros)
 - Escuela de Ingenieros Militares
- HAITÍ
 - Queensland University (UQ)
- St Augustine, Trinidad & Tobago
 - The University of the West Indies
- GUAYANA FRANCESA
 - L'École Supérieure d'Ingénieurs Géomètres et Topographes (ESGT)
- ESPAÑA:
 - Universidad de Jaen
 - Universitat Politècnica de València (en proceso)

4.2 United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management Academic Network (UN-GGIM Academic Network)

Por otro lado la red académica de la gestión mundial de la información geoespacial de las Naciones Unidas (UN-GGIM AN) es una institución académica que apoya a UN-GGIM (UN-GGIM 2023), existiendo un grupo de expertos en la gestión y administración del territorio. Dicha red es solamente académica, pero en lo que respecta a la representación iberoamericana es escasa. Las Universidades iberoamericanas presentes son:

- ARGENTINA
 - Universidad Nacional de La Plata
- BRASIL
 - University of Brasilia
- CHILE
 - University of Santiago

- COLOMBIA
 - Universidad de Los Andes
- ESPAÑA:
 - Universitat Politècnica de València
- MEXICO
 - Universidad Nacional Autónoma: Instituto de Geografía
- PORTUGAL
 - Universidade Nova de Lisboa: Information Management School
- Piggotts, Antigua and Barbuda
 - Institute of Technology
- St Augustine, Trinidad & Tobago
 - The University of the West Indies
- URUGUAY
 - University of the Republic

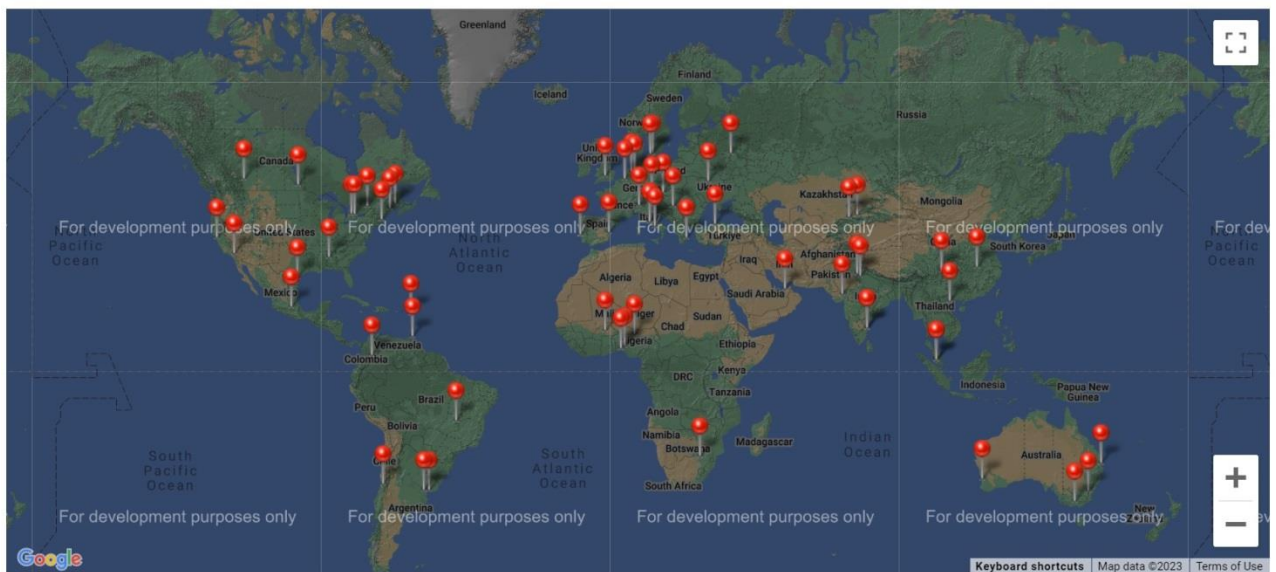


Figura 7. Mapa de Universidades presentes en UN-GGIM AN. Fuente: UN-GGIM AN

4.3 Comité Permanente sobre el Catastro en Iberoamérica (CPCI)

El Comité Permanente sobre el Catastro en Iberoamérica (CPCI) está formado por instituciones, fundamentalmente organismos catastrales, como miembros, aunque la academia puede estar presente como miembro observador. Las Universidades iberoamericanas presentes como miembro observador son:

- COLOMBIA:
 - Universidad Distrital Francisco José de Caldas
- ESPAÑA
 - Universidad de Jaén
 - Universitat Politècnica de València

4.4 Red Interamericana de Catastro y Registro de la Propiedad (RICRP) de la OEA

Finalmente se encuentra la Organización de los Estados Americanos (OEA), con la Red Interamericana de Catastro y Registro de la Propiedad (RICRP) (OEA-RICRP 2023). La red la integran las instituciones gubernamentales de ámbito nacional con la responsabilidad técnica o rectora relacionada con la implementación del Catastro y el Registro de la Propiedad en cada Estado miembro de la OEA. En la OEA no está presente España y Portugal, aunque suelen estar invitados a diversos eventos y actividades. No participan oficialmente instituciones académicas.

4.5 Otras Instituciones o redes en el ámbito de la administración de tierras

Por otro lado, se están promoviendo redes académicas en el ámbito latinoamericano en materia de administración de tierras, como es Latin America Land Administration Network (LALAN), para fomentar la participación de la universidad en la administración del territorio (Femenia-Ribera, Todorovski, and Mora-Navarro 2022).

Como conclusión se puede extraer que hay poca representación académica en el ámbito de la administración del territorio en el entorno iberoamericano.

REFERENCIAS

AECID. 2023. Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, AECID. <https://www.aecid.es/>.

APPAT. 2023. Asociación Panamericana de Profesionales de Agrimensura y Topografía, APPAT. <https://colegiotopografoscr.com/appat/>.

CLGE. 2023. Council of European Geodetic Surveyors, CLGE. <https://www.clge.eu/>.

COIGT. 2023. Colegio Oficial de Ingeniería Geomática y Topográfica, COIGT. <https://www.coigt.com/>.

CORPME. 2023a. Colegio Oficial de Registradores de la Propiedad y Mercantiles de España, CORPME. <http://www.registradores.org/>.

———. 2023b. Geoportal Registradores. <https://geoportal.registradores.org/>.

CPCI. 2023. Comité Permanente de Catastro en Iberoamérica, CPCI. <http://www.catastrolatino.org/>.

Dirección General del Catastro, DGC. 2023. *Ministerio de Hacienda*. <http://www.catastro.meh.es>.

Femenia-Ribera, C., D. Todorovski, and G. Mora-Navarro. 2022. Latin America Land Administration Networ (LALAN). In *XII Congreso Internacional de Geomática y Ciencias de la Tierra. TopCart 2022*, ed. C. Colegio Oficial de Ingenierái Geomática y Topográfica. Sevilla, España.

FIG. 2023. FIG Academic Members. <https://www.fig.net/members/academic/index.asp>.

IGT. 2023. Grado en Ingeniería Geomática y Topografía, IGT. <https://geomaticaes.com/>.

INE. 2023. Instituto Nacional de Estadística, INE. <https://www.ine.es/>.

INGITE. 2023. Centro de Certificación Profesional del INGITE. *INGITE*. <https://www.certing.es/>.

OEA-RICRP. 2023. Red interamericana de Catastro y Registro de la Propiedad, RICRP. <http://portal.oas.org/Portal/Sector/SAP/DptodeModernizacióndelEstadoyGobernabilidad/NPA/MuNetCatastro/tabid/839/language/es-CO/default.aspx>.

OEA. 2023. Organización de Estados Americanos, OEA. <https://www.oas.org/es/>.

Sede Electrónica del Catastro, SEC. 2023. *Ministerio de Hacienda*. <http://www.sedecatastro.gob.es>.

UN-GGIM. 2023. United Nations Global Information Management, UN-GGIM. <https://ggim.un.org/>.

UN-GGIM Academic Network. 2023. United Nations Global Geospatial Information Management Academic Network, UN-GGIM Academic Network. <http://unggim.academicnetwork.org/>.

UPM. 2023. Universidad Politécnica de Madrid, UPM. <https://www.upm.es/>.

UPV. 2023. Universitat Politècnica de València, UPV. <https://www.upv.es>.

Velasco Martín-Vares, A., C. Femenia-Ribera, J. García Benito, and J. C. Ojeda Manrique. 2021. Finally, the model of collaboration between land surveyor engineer and the Spanish directorate general for cadastre is institutionalized. In *FIG e-Working Week 2021*, 1–17.

AGRADECIMIENTOS

Financiado con Ayuda a Primeros Proyectos de Investigación (PAID-06-22), Vicerrectorado de Investigación de la Universitat Politècnica de València (UPV). Se cuenta con el apoyo del Colegio Oficial de Ingeniería Geomática y Topográfica (COIGT), y la Escuela Técnica

Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica (ETSIGCT) y el Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría (DICGF) de la UPV. Se agradece la colaboración de la DGC y el CORPME.

CONTACTOS

Carmen FEMENIA-RIBERA

Profesora Titular de Catastro

Miembro Comisión 7 FIG

Organizaciones: Colegio Oficial de Ingeniería Geomática y Topográfica (COIGT); y

Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría (DICGF) de la Universitat Politècnica de València (UPV)

Dirección: Camino de Vera, s/n 46022

Ciudad: Valencia

PAÍS: Spain

Tel. +34 96 3877160

Email: cfemenia@cgf.upv.es

Página web: <http://planosypropiedad.com>

Gaspar MORA-NAVARRO

Profesor de desarrollos web y geoportales

Organización: Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría (DICGF) de la Universitat Politècnica de València (UPV)

Dirección: Camino de Vera, s/n 46022

Ciudad: Valencia

PAÍS: Spain

Tel. +34 96 3877160

Email: joamona@cgf.upv.es

Inmaculada MARQUES-PEREZ

Profesora de valoración

Organización: Departamento de Economía y Ciencias Sociales (DECS) de la Universitat Politècnica de València (UPV)

Dirección: Camino de Vera, s/n 46022

Ciudad: Valencia

PAÍS: Spain

Tel. +34 96 3877470

Email: imarques@esp.upv.es

CONTACTS

Carmen FEMENIA-RIBERA

Full Professor of Cadastre
Miembro Comisión 7 FIG

Organisations: Spanish Official Corporation of Engineering in Geomatics and Land Surveying (COIGT); and Department of Cartographic Engineering, Geodesy and Photogrammetry (DICGF) of Universitat Politècnica de València (UPV)

Address: Camino de Vera, s/n 46022

City: Valencia

COUNTRY: Spain

Tel. +34 96 3877160

Email: cfemenia@cgf.upv.es

Web side: <http://planosypropiedad.com>

Gaspar MORA-NAVARRO

Professor of web development and geoportals

Organisation: Department of Cartographic Engineering, Geodesy and Photogrammetry (DICGF) of Universitat Politècnica de València (UPV)

Address: Camino de Vera, s/n 46022

City: Valencia

COUNTRY: Spain

Tel. +34 96 3877160

Email: joamona@cgf.upv.es

Inmaculada MARQUES-PEREZ

Professora of valuation

Organisation: Department of Economics and Social Sciences (DECS) of Universitat Politècnica de València (UPV)

Address: Camino de Vera, s/n 46022

City: Valencia

COUNTRY: Spain

Tel. +34 96 3877470

Email: imarques@esp.upv.es