

From the Inscription of Planes to the Land Administration in Costa Rica

De la inscripción de planos a la administración del territorio una relación entre el ejercicio de la topografía y la administración del territorio en Costa Rica

Daniel ACUÑA, Costa Rica

Key words: Catastro, Costa Rica, Administración territorial, Agrimensura, Formación, Topografía.

SUMMARY

With a brief institutional history, the topography and geodesy in Costa Rica have had a little participation in the land administration, something paradoxical, since the territory is its natural means, where it exerts and it lives his profession. The main approach, for a long time, has been the construction of important and urgent infrastructure works for the country, important sources of the well-being degree that today we enjoyed. Nevertheless, in recent dates it begins to worry itself with something more than these works and the surveying planes, it observes that a structure makes lack ordinate for the territory and that can contribute to realize it.

Costa Rica is a country that lived a remarkable isolation, that it goes back to the time of the colony, the little population, the generalized material poverty and the individualism of its people, still is reflected in the usual attitudes of the population towards the ordering and the planning. The Costa Rican topographer is not foreign to this situation and during many years its main work, with respect to the cadastre and the territorial ordering, was the inscription of surveying planes. Planes that complied of to independent way in their great majority, because the projects of generalized cadastre are relatively recent (80' s and 90' s) with little cover and without the suitable maintenance they lost update quickly, next to this key institutions like the Instituto Geográfico Nacional, has not had the necessary resources to maintain the cartography updated.

The segregation between the real-estate and cadastral records, have contributed to generate a level of real-estate insecurity. On the other hand, weak municipalities with operational, economic and technical limitations could not control neither adminstrate their territory. Before the real-estate summit and the repeated requests of larger safety, important measurements have been started arraise.

One of the most relevant action taken is the implementation of the Program of Regularization of Cadaster and Register. Through this program it will be possible to give a technical base to the country in order to initiate and to consolidate, in some cases, land administration in a modern way. By this means and some other complementary efforts, surveyors will have the

Plenary Session II – Land Administration

1/17

Daniel Acuña Ortega

From the Inscription of Planes to the Land Administration in Costa Rica a Relation between the Exercise of the Topography and the Administration of the Territory in Costa Rica

Coastal Areas and Land Administration – Building the Capacity

6th FIG Regional Conference

San José, Costa Rica 12–15 November 2007

opportunity to be a part the implementation of a new and better way of land administration. Already some of them taken active part of the implementation of regulatory plans, the collection of the predial tax, the densificación of property nets and land control. The action of surveying professionals had been set in the proper direction, but it still needs to take right and acertive decisions to constitute the surveying profession in a main actor of land administration.

RESUMEN

Con una historia institucional breve, la topografía y la geodesia en Costa Rica han participado poco de la administración territorial, algo paradójico, ya que el territorio es su medio natural, donde ejerce y vive su profesión. El enfoque principal, por mucho tiempo, ha sido la construcción de obras de infraestructura importantes y urgentes para el país, fuentes importantes del grado de bienestar que hoy disfrutamos. Sin embargo, en fechas recientes empieza a inquietarse con algo más que estas obras y los planos de agrimensura, observa que hace falta una estructura ordenada para el territorio y que puede contribuir a realizarla.

Costa Rica es un país que vivió un notable aislamiento, que se remonta a la época de la colonia, la escasa población, la pobreza material generalizada y el individualismo de sus gentes, aún se refleja en las actitudes usuales de la población hacia el ordenamiento y la planificación. El topógrafo costarricense no es ajeno a esta situación y durante muchos años su labor principal, respecto del catastro y el ordenamiento territorial, fue la inscripción de planos de agrimensura. Planos que se acomodaban de manera independiente en su gran mayoría, pues los proyectos de catastro generalizado son relativamente recientes (80's y 90's) con poca cobertura y sin el mantenimiento adecuado perdieron actualización rápidamente, junto a esto instituciones clave como el Instituto Geográfico Nacional, no han tenido los recursos necesarios para mantener la cartografía actualizada.

La separación entre los registros inmobiliario y catastral, han contribuido ha generar un nivel de inseguridad inmobiliaria preocupante. Por otra parte municipios débiles en aspectos operacionales, económicos y técnicos, no han podido hacer el control que les corresponde como administradores del territorio. Ante el auge inmobiliario y las reiteradas solicitudes de mayor seguridad, se han empezado a desplegar medidas importantes. Una de las mas relevantes es la puesta en marcha del Programa de Regularización Catastro Registro, mediante el cual se dotará al país de la base técnica para iniciar, y consolidar en algunos casos, la administración del territorio de una manera moderna.

Ligados a este proyecto y mediante otros esfuerzos complementarios, los topógrafos tendrán la oportunidad de consolidarse como participantes aventajados en el manejo del territorio. Ya algunos participan activamente de la implementación de planes reguladores, el cobro del impuesto predial, la densificación de redes catastrales y el control del territorio. La profesión está en camino, pero requiere tomar decisiones acertadas y oportunas para ser protagonista de una correcta administración del territorio.

From the Inscription of Planes to the Land Administration in Costa Rica

De la inscripción de planos a la administración del territorio una relación entre el ejercicio de la topografía y la administración del territorio en Costa Rica

Daniel ACUÑA, Costa Rica

1. INTRODUCCIÓN

Nuestro sistema registral tiene un legado que se puede seguir hasta la época colonial, institucionalizándose a partir de la independencia. El catastro nacido en 1916 constituyó un registro gráfico independiente con aislados ligámenes al sistema registral.

Con una tradición jurídica dominante, nuestro sistema de registro no se auxilia del catastro hasta finales del siglo veinte, cuando ya se han creado miles de fincas, y la mayoría sin referencia a plano alguno o sistema cartográfico.

Hasta la propuesta del proyecto de regularización en 2002, los proyectos anteriores de catastro, no habían contemplado la fusión de los dos sistemas de registro, el gráfico y el literal o jurídico.

La profesión de topógrafo como tal se crea en la década de los años sesenta y setenta, con un énfasis marcado hacia las mediciones con fines constructivos y de apoyo a la ingeniería y arquitectura. No es sino recientemente que los topógrafos se involucran en la administración del territorio, en el desarrollo de sistemas de catastro municipal y la aplicación de planes reguladores.

Es criterio de quien escribe que esta ausencia de la topografía en el manejo territorial, una de las razones de la debilidad del sistema inmobiliario. Con algunos datos históricos y estadísticos se hace una relación entre el desarrollo de la topografía y la administración del territorio, donde el topógrafo está llamado a participar decididamente, pero antes debe formarse en este campo.

2. UN VISTAZO DE LA HISTORIA REGISTRAL Y CATASTRAL DE COSTA RICA

2.1 El registro Nacional

A pesar de que solo recientemente se estén tomando decisiones que permitan la unificación catastro-registro, existe un legado histórico importante. El primer registro data de 1528¹,

¹ Página Web del Registro Nacional.

cuando se ordena a las ciudades “llevar un libro identificado como Registro de Censos y Tributos, en los que se registran los contratos de censos e hipotecas”. Para 1861 (a 40 años de la independencia de España) se le otorga al Registro una estructura organizativa de oficina pública. Se divide el registro en una sección de hipotecas y otra relativa al dominio, donde se sigue un sistema de folio real, en el cual, en una hoja se plasman las características de cada inmueble. En 1865 se crea el Registro Público DE LA PROPIEDAD INMUEBLE, institución que comienza a funcionar el 2 de septiembre de 1867. SE EFECTUA LA 1ª INSCRIPCIÓN

El 28 de mayo de 1975, a partir de la promulgación de la Ley de Creación del Registro Nacional No 5695, firmada por el Presidente de la República, Daniel Oduber, se deroga la ley anterior en su totalidad y define el ordenamiento jurídico que permite enfocar la actividad registral del país de una manera integral.

En el año de 1978, con la separación de Justicia del Ministerio de Gobernación, el Registro Nacional pasa a formar parte del Ministerio de Justicia y Gracia, lo cual queda debidamente instituido con la reforma a su ley de creación No 5695, mediante Ley No 6934 del 28 de noviembre 1983.

Entre 1979 y 1980 se alcanzó un objetivo trascendental en la historia registral costarricense, a partir de mayo de 1979 empieza a funcionar el nuevo sistema de inscripción registral, denominado "Folio Real", basado en el trípode creado por la memoria de un computador, la microfilmación y la representación gráfica del folio real.

Actualmente la Junta Administrativa de Registro Nacional está integrada por 7 miembros: el Ministro de Justicia, quien la presidirá; un notario en ejercicio, de reconocida experiencia, el Director Nacional de Notariado, y un representante de cada uno de los siguientes organismos: Procuraduría General de la República, Colegio de Abogados de Costa Rica, **Colegios de Ingenieros Topógrafos** y el Instituto Costarricense de Derecho Notarial.

2.2 El Catastro Nacional

La Oficina de Catastro General, anexa al Registro de la Propiedad, es creada por la Ley No 70 deL 18 DE DIC 1916. El decreto No 49 de 1926 establece la Oficina de Catastro General y con el Decreto No 1 del 13 de agosto de ese mismo año se reglamenta dicha Oficina.

La Oficina de Catastro General se crea con el fin de hacer el levantamiento de un plano de las carreteras, calles y caminos públicos, ferrocarriles y ríos, que servirán para delimitar las diferentes zonas o regiones del territorio nacional. Esta entidad se encontraba adscrita al Registro Público.

Para 1926 el Catastro se anexa como oficina a la Secretaría de Fomento, hoy Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

Con la creación del Instituto Geográfico Nacional, por medio de la ley No 59 del 3 de julio de 1944, también es trasladado el Catastro al IGN, como departamento. Se le encarga la organización y vigilancia del Catastro Nacional y la confección de cartografía catastral. Durante esta época no se logró ninguna mejora ya que el IGN estaba concentrado en la elaboración de la cartografía nacional a escala 1:50000, único levantamiento completo del territorio nacional.

En los años sesentas se dan dos proyectos importantes, el primero llamado catastro fiscal, mediante préstamo con al AID, bajo el control del Ministerio de Hacienda. El segundo con un enfoque jurídico, en convenio con el Gobierno Alemán.

Con una inversión de 1,6 millones de dólares, se cubrieron 3400 km², identificando 160000 predios urbanos y rurales. Los problemas con la conciliación jurídica y el mantenimiento hicieron que fuera cerrado en la administración Trejos Fernández.

En 1971, las tres oficinas del Catastro: el Catastro Fiscal, el Jurídico y el Departamento de Catastro del Instituto Geográfico Nacional, se unen en una Dirección subordinada a la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, del Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Finalmente, en 1977 se traslada la Dirección del Catastro Nacional al Registro Nacional, dependencia del Ministerio de Justicia, constituyéndose así en uno de los Registros que conforman esta Institución.

Bajo la Ley No 6545 de 1981, denominada Ley del Catastro Nacional y el Reglamento a la Ley del Catastro Nacional de 1982, se establecen las normas técnicas, legales y administrativas que deben cumplirse en el procedimiento catastral, definiciones, objetivos y conceptos que enmarca a la entidad dentro del objetivo de hacer un Catastro Multifinalitario. La otra actividad importante del Catastro Nacional es establecer el levantamiento y mantenimiento de la cartografía catastral a escala nacional, conjuntamente con la información del Registro Público de la Propiedad Inmueble. A esta información parcelaria se le da mantenimiento a partir del ejercicio liberal de la Agrimensura.

En 1990 se estableció mediante el Acuerdo de Cooperación técnico-económica entre el Ministerio de Relaciones Exteriores de Costa Rica y el Reino de los Países Bajos, para el mejoramiento del Catastro Nacional en 1990, denominado Catastro Multifinalitario.

En el año 2002 se firma el Convenio de Préstamo entre la República de Costa Rica y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), cuyo objetivo es realizar el Catastro de la totalidad de los predios existentes en el país, debidamente georreferenciados, y compatibilizados con la información registral y física.²

² Ver pagina Unidad Ejecutora Catastro Registro. www.uecatastro.org

3. LA CARRERA EN TOPOGRAFÍA EN COSTA RICA

La enseñanza universitaria de la topografía inicia con la creación de la Universidad de Costa Rica y la inclusión en el plan de estudios de la “Escuela de Ingeniería”³ de un curso de topografía de seis horas semanales, esto a inicio de la década de los 40’s. Antes de eso tenemos pocos registros del ejercicio profesional de la topografía, muchos de los trabajos eran realizados por ingenieros civiles, agrónomos, cartógrafos.

Durante la primera mitad de los años cincuenta, con la construcción de la carretera interamericana, bajo la dirección del gobierno de los Estados Unidos, representado por el Bureau of Public Roads, varios costarricenses se involucran y aprenden topografía en el propio trabajo, bajo la instrucción y supervisión de los estadounidenses. Esta etapa preparó topógrafos por experiencia, los cuales conocieron los sistemas de trabajo y las condiciones básicas de la profesión. Algunas de estas personas luego sirvieron en instituciones públicas y liberalmente⁴.

El desarrollo de la infraestructura suscita la necesidad de personal técnico con conocimientos de topografía, que se manifiesta tanto en instituciones públicas (ICE, AyA, INVU, etc.) como en la empresa privada, creando la demanda para la creación de una carrera propia en el campo de la topografía.

Con la Ley 3454, del 14 de noviembre de 1964, se delega al Colegio de Ingenieros y Arquitectos (CFIA) el otorgamiento de licencias para el ejercicio de la Topografía y la Agrimensura (Artículo 1º), con la realización de exámenes teóricos y prácticos (Artículo 2º). Esta potestad termina cinco años después de que la UCR comenzara a impartir los cursos⁵.

Casi simultáneamente el 21 de diciembre de 1964, el Consejo Universitario de la Universidad de Costa Rica⁶, establece la creación de la carrera de Perito Topógrafo, como un servicio de extensión cultural. El plan inicia su operación en el segundo semestre del año 1965. Dicho plan busca capacitar al grupo de profesionales que ha venido ejerciendo dicha profesión, pero no cuentan con un título formal que los respalde.

El 23 de mayo de 1966, se “departamentaliza” la Catedra de Topografía de la Facultad de Ingeniería, lo que le otorga a la carrera un carácter académico y no de extensión cultural. Este es un hecho de gran importancia, puesto que ya no se trata de una solución puntual a la carencia de profesionales en topografía, sino que la formación adquiere un carácter más permanente. El título otorgado es de perito topógrafo.

A pesar de la apertura de la carrera universitaria, en el año 1973, por la Ley No. 5361 la Universidad de Costa Rica, otorga el título de Ingeniero Topógrafo Académico, para personas

³ Monografía de la Escuela de Ingeniería Topográfica de la UCR.

⁴ Entrevista Antonio Urbina Rodríguez, ex-jefe de la Sección de topografía del ICAA.

⁵ Artículo 1º de la Ley N° 3789 de 16 de noviembre de 1966.

⁶ Consejo Universitario de la Universidad de Costa Rica. Acta No 1421, artículo 22

con alguna formación en el campo de la topografía pero sin un título, con lo cual se cierra el otorgamiento de licencias o títulos, sin un proceso universitario.

El 28 de julio de 1976 se crea el Departamento de Topografía, adscrito al Decanato de la Facultad de Ingeniería, que pasaría a convertirse en la Escuela de Topografía en noviembre de 1988. En diciembre de 1995 abre el grado de Bachiller en Topografía, manteniendo el Diplomado. Cambia de nombre a Bachiller en Ingeniería Topográfica, con salida lateral de diplomado en el año 2000. En el año 2001 el Departamento modifica su nombre a “Escuela de Ingeniería Topográfica”. Para el año 2004 se elimina la salida lateral de diplomado y se plantea el plan de Bachillerato y Licenciatura en Ingeniería Topográfica, el cual inicia en 2005.

El otro centro tradicional de formación universitaria lo constituye la Escuela de Topografía, Catastro y Geodesia (ETCG), ubicada en la Universidad Nacional, provincia de Heredia. Esta nació en 1974 bajo el marco de un convenio bilateral entre el gobierno de la República Alemana y el gobierno de Costa Rica. Este acuerdo contempló el apoyo de becas por parte del Gobierno de la República Federal Alemana para que jóvenes de Centroamérica y Panamá se formaran en la Escuela. Algunos de los primeros graduados de la ETCG fueron becados para viajar a Alemania a formarse en Geodesia, materia que se convirtió en un distintivo de la Escuela a lo largo de los años.

En 1977 se plantea la apertura del grado de Bachiller, iniciándose dicho programa en marzo de 1978, pero manteniendo la salida de diplomado. El programa de Licenciatura empieza a funcionar en 1985, con el propósito de que los estudiantes graduados obtengan un nivel académico más elevado y sean más competitivos en el mercado laboral⁷. La salida lateral de Técnico se elimina en el año 2002. A la fecha actual se han puesto en marcha dos revisiones del plan de estudios de 1995, uno en 1999 y el actual en 2005.

En el año 1997⁸ un ente privado, la Universidad Autónoma de Centroamérica (UACA), incursiona en la enseñanza de la topografía abriendo un programa de bachillerato, llamado Topografía Catastral.

4. PARTICIPACIÓN DE LA TOPOGRAFÍA EN LA ADMINISTRACIÓN TERRITORIAL

Costa Rica es un país pequeño y sus zonas urbanas adquieren ese carácter en las últimas tres o cuatro décadas. La “Gran Área Metropolitana” (GAM) bien podría parecer una exageración gramatical a un habitante del Distrito Federal de México o a uno de Bogotá o de Buenos Aires. Hasta hace poco tiempo las ciudades que la conforman, Cartago, San José, Heredia y Alajuela, se mantenían separadas por franjas verdes, de cafetales y algún potrero. Hoy que es una sola mancha urbana, con una población aproximada de 1,8 millones⁹. El siguiente cuadro muestra la evolución de la población costarricense total, de acuerdo a su ubicación.

⁷ Informe del proceso de autoevaluación de la carrera de Ingeniería en Topografía y Geodesia. Escuela de Topografía, Catastro y Geodesia. Universidad Nacional. 2006.

⁸ Sesión 334-97 del 2 de octubre de 1997. CONESUP, artículo 26.

⁹ Distribución Administrativa de Costa Rica. Observatorio del Desarrollo. Universidad de Costa Rica

Población total de Costa Rica por zona (urbano y rural) de residencia ¹⁰ . Censos de población: 1950, 1963, 1973, 1984, 2000			
AÑO	TOTAL	URBANA	RURAL
1950	800.875	268.293	532.582
1963	1.336.274	460.543	875.731
1973	1.871.780	760.079	1.111.701
1984	2.416.809	1.075.254	1.341.555
2000	3.810.179	2.249.414	1.560.765

Nótese que para el censo del año 2000 la población urbana sobrepasó a la rural, invirtiendo el patrón tradicional, asunto de gran repercusión en todos los ámbitos.

Los costarricenses no han mirado las costas o el interior del país como principal sitio de residencia, sino de descanso ocasional. El poblamiento mayoritario de nuestro país se ha dado en las zonas de altitud media 800 a 1500 msnm aproximadamente, en estas zonas se localizan la mayoría de ciudades importantes, la excepción en las costas han sido los dos puertos de entrada y salida de productos: Puntarenas y Limón, acompañadas de pequeñas ciudades como Quepos, Golfito y Jacó. Los litorales han sido ocupados de manera dispersa, por asentamientos de pescadores artesanales, algunos ganaderos y agricultores. Son reflejo de esta ocupación los poblados de Brasilito, Garza, Cabuya, Tárcoles, Dominical, Puerto Jiménez en la costa Pacífica y Puerto Viejo, Cahuita, Tortuguero y Barra del Colorado en la costa atlántica. En años recientes el auge inmobiliario de las costas ha provocado un repoblamiento selectivo de algunos sectores costeros, especialmente por extranjeros.

4.1 Valoración del sistema

La breve reseña histórica muestra que por largo tiempo la legislación ha existido, proyectos con loables objetivos técnicos también, entonces ¿cuales son las causas de la debilidad jurídico-técnica de nuestro sistema de registro inmobiliario? ¿Cuál ha sido la participación de los topógrafos? Este trabajo es muy breve y no pretende dar una explicación absoluta a los problemas que se analizan, se realizó con el fin de descubrir (si existe) una relación entre el sistema catastral-registral, la administración del territorio y el desarrollo de la topografía en Costa Rica. Para ello he tomado las líneas generales planteadas por el profesor Andrés Osskó¹¹.

¹⁰ Página web del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN)

¹¹ Andrés Osskó. Questions on Sustainable Land Administration. Promoting Land Administration and Good Governance. 5th FIG Regional Conference. Accra, Ghana, March 8-11, 2006

4.1.1 El marco legal e institucional (catastro, registro de tierras, valuación, tasación)

Una extensa normativa legal ha estado presente a lo largo de nuestra vida republicana. Sin embargo esta ha sido fundamentalmente jurídica, con una aplicación desligada de los sistemas técnicos catastrales, con lo cual es fácilmente vulnerada. El registro inmobiliario (Registro Nacional) y el registro gráfico parcelario (Catastro Nacional) han coexistido de manera separada durante muchos años, no es sino recientemente que se habla de unificarlos para brindar mayor seguridad jurídica. El paso más avanzado en esta dirección es el Programa de Regularización Catastro Registro.

El sistema de tasación inmobiliaria, referenciado al registro inmobiliario, estuvo a cargo de la Tributación Directa hasta el año 2001, en que pasó a manos de los municipios y comenzó a ser ligado a los sistemas catastrales municipales.

4.1.2 El registro de todas las tierras y sus registros

En Costa Rica, no todas las tierras tienen registro, pero si existen tierras con más de un registro, producto de inscripciones fraudulentas o errores registrales. Según datos del Programa de Regularización del Catastro y Registro, para el año 2000 existían 1,2 millones de predios registrados (fincas) y cerca de 1,6 millones de planos catastrados¹².

A pesar de lo anterior existen extensas zonas sin registro. Las llamadas Zonas ABRE¹³ o Áreas bajo regímenes especiales, cubren un 62% del territorio nacional. Estas son las Áreas Silvestres Protegidas; los territorios del Instituto de desarrollo Agrario (IDA) que aun no tienen la categoría de asentamientos campesinos; los territorios en manos de los pueblos indígenas y la Zona Marítimo-Terrestre (ZMT), todas ellas con problemáticas complejas.

4.1.3 Respecto a los mapas catastrales y su actualización

El país carece de un catastro técnicamente elaborado, con su correspondiente cartografía catastral actualizada, que contenga la descripción física y oficial de cada predio, relacionada con los datos jurídicos de cada propiedad. Hasta ahora el Catastro ha consistido en un archivo de planos individuales¹⁴, agrupados de acuerdo a la distribución administrativa.

Los mapas catastrales disponibles en el Catastro Nacional, fueron recientemente invalidados para realizar las calificaciones sobre los planos de agrimensura, esto debido a su desactualización y poca confiabilidad. Estos mapas eran producto de campañas pasadas, que cubrieron algunos sectores rurales y urbanos del país. Impresos en papel y abiertos a la consulta pública, fueron referencia obligada durante mucho tiempo, sin embargo al carecer de mantenimiento y protección, perdieron vigencia y confiabilidad. Es en los municipios donde

¹² Unidad Ejecutora del Programa de Regularización del Registro y Catastro.

¹³ Ibidem.

¹⁴ Ibidem

se retoma el concepto de sistema catastral, sin embargo su enfoque prioritario es la recaudación fiscal.

4.1.4 Personal capacitado

Al no existir para la administración del territorio una formación profesional específica, en el país, la dirección la han tomado profesionales formados en el extranjero, básicamente arquitectos, ingenieros civiles y geógrafos. El topógrafo por su parte, cuenta dentro de su formación con algunos cursos, relacionados con agrimensura, catastro y planificación.

Los planes de estudio de las tres universidades ofrecen varios cursos de esta temática. En la Universidad de Costa Rica (UCR) los cursos relacionados con el catastro, sus relaciones y la administración son: tres cursos en el grado de bachillerato, con uno adicional al grado de licenciatura (10%). En el caso de la Universidad Nacional (UNA) se ofrecen siete cursos en el bachillerato y uno adicional en licenciatura (12%). El programa de bachillerato de la universidad Autónoma de Centroamérica (UACA) ofrece tres cursos en bachillerato sobre un total de (10%).

Porcentaje de cursos relacionados con el manejo del territorio por Universidad	
Universidad de Costa Rica	10 %
Universidad Nacional	12 %
Universidad Autónoma de Centroamérica	10 %

Realmente el área de administración territorial y aún el estudio de los sistemas catastrales ocupa poco espacio en los planes de estudio.

4.2 Desarrollo técnico y tecnologías de la información

Actualmente los topógrafos cuentan con una formación importante en aspectos tecnológicos, GIS, GPS, CAD, cálculo, Internet, hojas electrónicas y procesadores de texto. Se cuenta con un buen manejo de la instrumentación electrónica de medición: estaciones y medición satelital. El Colegio de Ingenieros Topógrafos (CIT) se ha preocupado por mantener actualizados a los profesionales en ejercicio.

4.3 Fuentes de financiamiento para la actividades de administración del territorio

Como principio, el financiamiento debería provenir del ejercicio adecuado de identificar-valorar-cobrar-invertir-actualizar, etc. Es lo que en el Instituto Lincoln¹⁵ llaman una espiral ascendente o descendente. La espiral ascendente se produce cuando se tiene un impuesto fortalecido, que implica un gasto público alto, buenos servicios públicos, que generan una demanda alta, que permite cobrar una renta alta del suelo, que atrae mayor inversión privada, que permite mejorar la infraestructura y así sucesivamente.

¹⁵ Lincoln Institute of Land Policy. Es una organización educacional sin fines de lucro establecida en 1974, cuya misión es estudiar y enseñar temas relacionados con políticas de suelo e impuestos territoriales.

Impuesto Fortalecido



Impuesto Debilitado



Ilustración tomada de presentación de Diego Erba, Lincoln Institute, República Dominicana
Curso presencial: SIG Aplicado a Estudios Urbanos, 2007.

El primer paso para dar comienzo a esta espiral ascendente es la identificación plena de cada predio (de todos los predios) y su propietario u ocupante, luego un correcto avalúo del bien, para ello se requiere un sistema catastral vigente. Como esto es la excepción, se tienen altos índices de morosidad, como se evidencia en el siguiente cuadro, al cual se le han hecho algunos comentarios particulares¹⁶.

MUNICIPALIDAD	PORCENTAJE DE MOROSIDAD
PROVINCIA DE SAN JOSÉ	
Santa Ana	56,11
Montes de Oca	58,16
Pérez Zeledón	42,99
Promedio de la provincia de San José	48,99

El municipio de Santa Ana es un foco de desarrollo habitacional de primera clase, con índices de bienestar de países desarrollados. Montes de Oca es un foco de centros universitarios privados y públicos, amén de un desarrollo comercial generalizado. Pérez Zeledón es la capital del sur del país.

	PORCENTAJE DE MOROSIDAD
PROVINCIA DE ALAJUELA	
Los Chiles	64,54
Upala	47,39
Promedio de la provincia de Alajuela	35,57

¹⁶ IFAM, División de Fiscalización Operativa y Evaluativa, Determinación del porcentaje de morosidad en las municipalidades al 31 de diciembre de 2004.

Estos cantones tienen altos índices de pobreza, baja escolaridad, desempleo, etc.

PROVINCIA DE CARTAGO	PORCENTAJE DE MOROSIDAD
Tucurrique	75,7
Promedio de la provincia de Cartago	36,13

A pesar de ser un cantón rural, la morosidad es impresionante.

PROVINCIA DE HEREDIA	PORCENTAJE DE MOROSIDAD
Heredia	49,97
Sarapiquí	55,61
Promedio de la provincia de Heredia	29,65

Estos dos cantones son polos opuestos en desarrollo. Heredia con mayor desarrollo y Sarapiquí rural, solo comparten una enorme morosidad.

PROVINCIA DE GUANACASTE	PORCENTAJE DE MOROSIDAD
Liberia	48,65
Nicoya	54,83
Carrillo	58,93
Hojancha	62,34
Promedio de la provincia de Guanacaste	43,84

Liberia es el centro urbano de la provincia, Nicoya Carrillo y Hojanca más rurales pero con un fuerte desarrollo inmobiliario de alto valor, especialmente en las costas.

PROVINCIA DE PUNTARENAS	PORCENTAJE DE MOROSIDAD
Puntarenas	57,92
Osa	39,32
Coto Brus	52,45
Parrita	55,59
Promedio de la provincia de Puntarenas	39,076

La provincia con más costas, sometidas a un asedio inmobiliario de su zona costera, por su belleza y comodidad, no parece estar sacando provecho de esto.

PROVINCIA DE LIMON	PORCENTAJE DE MOROSIDAD
Pococí	55,89
Siquirres	52,79
Guácimo	77,89
Promedio de la provincia de Limón	62,19

Con esto promedios de morosidad, no es casualidad que Limón sea una de las provincias con mayor atraso socioeconómico del país.

Promedio del país	42,21
-------------------	--------------

Con estos niveles de morosidad, las fuentes para financiar los programas de catastro y valoración son escasas e intermitentes. La pregunta es como romper el círculo vicioso y como podemos los topógrafos contribuir a ello.

4.4 Conciencia pública y aceptación de las actividades de la administración territorial

Como el enfoque de los planes catastrales, ha sido en general con fines fiscales, la población percibe los programas de catastro como más impuestos y más control sobre sus posesiones, lo cual no le agrada. La ineficiencia de los municipios en la prestación de los servicios, es otro factor que atenta contra la aceptación de nuevos planes reguladores.

4.5 Ejercicio de los derechos y obligaciones ciudadanas

El costarricense se ha caracterizado por ser pasivo, delegando las responsabilidades de proveer, administrar y vigilar los bienes públicos en El Estado, como un ente ajeno a su persona. Un Estado benefactor, protector, con el que no quiere involucrarse mas de lo necesario. Vota cada cuatro años por los políticos de turno y después se sienta a esperar que estos resuelvan todo.

Esta cultura de desentendimiento se aplica en ambos sentidos, yo no me meto con el Estado, pero que el no se meta conmigo. Con mucha facilidad se reclaman los derechos pero no se atienden las obligaciones. Así la gestión de permisos, pago de tasas y declaraciones voluntarias, no forman parte de la cultura popular, lo cual dificulta la labor de administración del territorio.

4.6 Conclusiones

La definición que se hizo en los sesentas y setentas de lo que debía hacer un topógrafo:

La persona capacitada...para levantar, replantear poligonales, calcular área comprendida, fraccionar, localizar, confeccionar planos..., hacer el enlace de sus levantamientos con el sistema de proyecciones cartográficas, calcular y compensar movimientos de tierra, verificar vertical y horizontalmente la geometría de la obra... realizar triangulaciones topográficas y replanteo..¹⁷

lo enmarcaron como un profesional de grado técnico, como apoyo en la construcción de obras de infraestructura y agrimensura, con dominio de las técnicas de medición, cálculo y replanteo. Esta definición, proveniente de la realidad de esa época, marcó los planes de formación universitaria y la propia visión del profesional.

¹⁷ Decreto Ejecutivo: 21 del 26/02/1970: Reglamento para el Ejercicio de la Topografía.

El grado de perito o diplomado fue la norma hasta entrados los años ochenta. Este representó un atractivo innegable para muchos, pues podían ejercer como agrimensores inmediatamente, siendo esta una fuente de trabajo abundante hasta la fecha. Pero lo que pareció ventajoso en un principio, se convirtió en una debilidad para nuestra profesión, ya que muy pocos regresaron para terminar sus estudios a nivel de bachillerato y menos aún a nivel de licenciatura.

La apertura del bachillerato y finalmente de la licenciatura, mejora la proyección de la carrera, sin embargo el número de graduados, 32¹⁸, es aún muy bajo, algunas de las posibles razones de ello son:

- Con los grados inferiores se puede ejercer en muchas funciones públicas.
- La mayoría de graduó trabajando y estudiando simultáneamente.
- El programa es fuerte y los trabajos de graduación exigidos son rigurosos.
- Hasta hace poco se exige el grado de licenciado en concursos o licitaciones.

En Costa Rica a partir de los años setenta comenzó un proceso acelerado de urbanización y concentración de población en las ciudades, especialmente en el área metropolitana (San José, Alajuela, Heredia). Sin embargo este cambio no tuvo respuesta en la profesión, que permaneció actuando bajo los estándares de antaño. Los programas de estudio actuales contemplan un porcentaje muy bajo ($\pm 10\%$) para temas territoriales, seguimos guiados por una definición generalista de carácter técnico.

La administración territorial es, en una perspectiva ascendente, un espacio de trabajo natural para el topógrafo, quien cuenta con el conocimiento técnico y empírico del territorio; conoce sus relaciones técnico-jurídicas. Sin embargo, no por ello está completamente preparado para dar el paso a niveles de dirección inmediatamente. Requiere capacitación específica que depure y afine las generalidades de su formación. Por ejemplo es necesario profundizar en los componentes de un sistema de administración territorial moderno:

- Información catastral completa y actualizada, que permita instalar un sistema de información geográfico multipropósito, que interactúe con la sociedad.
- Valuación inmobiliaria veraz
- Recaudación fiscal eficaz
- La problemática de los asentamientos informales
- Intervenciones urbanas y recuperación de plusvalías
- Protección del medio ambiente y zonas de riesgo
- Generación de políticas

Es aquí donde intervienen las universidades y el Colegio de Ingenieros Topografos. Si bien los programas de licenciaturas le han dado al topógrafo un rango académico-profesional similar a sus colegas civiles o arquitectos, la realidad de hoy, exige contar con especialistas en las áreas de mayor fortaleza de la profesión, tales como:

- Administración Catastral
- Sistemas de información geográfica

¹⁸ Fuente Escuela de Topografía catastro y Geodesia, UNA.

- Avalúos
- Bienes Raíces
- Infraestructura
- Geodesia
- Agrimensura
- Gestión Municipal

Para ello debe existir un acuerdo entre los centros académicos, con el fin de definir cuales son las fortalezas de cada uno y desarrollar una estrategia conjunta, que le permita al interesado escoger la opción mas cercana a sus intereses.

Siguiendo una tendencia mundial que ya no es reciente (Declaración de la Bolonia, 1999¹⁹), es oportuno reformar la estructura de los programas de estudio a fin de tener dos pasos básicamente: grado y postgrado, en otras palabras, un bachillerato fuerte y postgrados, que podrían ser: especialidades, maestrías, y en un futuro doctorados.

Por otra parte el Colegio de Ingenieros Topografos tiene varias cometidos que cumplir:

- Implementar un sistema de acreditación profesional que garantice la competencia de sus agremiados.
- Reducir la brecha generacional-tecnológica que actualmente segrega el gremio.
- Mantener actualizados los profesionales.
- Trabajar en conjunto con los centros de estudio a fin de lograr objetivos comunes.

En lo relacionado con la administración del territorio, el país ha resentido la ausencia de un profesional conocedor del territorio, de sus relaciones técnico jurídicas y las herramientas para su manejo adecuado. Reflejo de la poca participación de los topógrafos, es que la administración territorial se ha realizado sobre otras bases (geográficas, sociales, económicas) y no sobre un sistema catastral eficiente (no existente del todo).

Sin menospreciar de ninguna forma otras profesiones, el topógrafo costarricense, tiene ante si un panorama amplio, donde de manera armoniosa con los demás actores del territorio, puede colaborar para una administración mas técnica, eficiente y beneficiosa de los recursos.

¹⁹ Declaración de Praga (2001), Conferencia de Berlín (2003), European Network for Quality Assurance (ENQA)

REFERENCES

- Erba D. Lincoln Institute. Curso presencial de SIG Aplicado a Estudios Urbanos. República Dominicana, 2007.
- Escuela de Topografía, Catastro y Geodesia. Informe del proceso de autoevaluación de la carrera de Ingeniería en Topografía y Geodesia. Universidad Nacional. 2006.
- IFAM, División de Fiscalización Operativa y Evaluativa, Determinación del porcentaje de morosidad en las municipalidades al 31 de diciembre de 2004.
- MIDEPLAN. Página web del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.
- Osskó A. Questions on Sustainable Land Administration. Promoting Land Administration and Good Governance. 5th FIG Regional Conference. Accra, Ghana, March 2006.
- Unidad Ejecutora. www.uecatastro.org. Unidad Ejecutora del Programa de Regularización del Registro y Catastro.
- Universidad de Costa Rica. Distribución Administrativa de Costa Rica. Observatorio del Desarrollo.
- Universidades Españolas. Libro blanco de la titulación de Ingeniero en geomática y topografía Valencia junio 2004.

BIOGRAPHICAL NOTES

Puesto actual

Ingeniero Topógrafo Forense, Departamento de Ciencias Forenses del Poder Judicial.
Profesor interino de la Escuela de Topografía catastro y Geodesia, UNA.

Experiencia académica

Dibujante arquitectónico, Colegio Vocacional Monseñor Sanabria, Desamparados.
Diplomado y Bachillerato en Topografía, Universidad de Costa Rica, San José.
Licenciatura en Ingeniería Topográfica, Universidad Nacional, Heredia.

Experiencia profesional

Dibujante y Topógrafo, Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.
Agrimensura e inscripción de planos de catastro hasta el año 1996.
Topógrafo forense, Poder Judicial.

Otras actividades

Fiscal del Colegio de Ingenieros Topógrafos, 2006-2008.

CONTACTS

Ing. Daniel Acuña Ortega.
Sección de Ingeniería Forense, Poder Judicial.
Heredia
COSTA RICA
Tel. 277 4123
Fax 265 4285
Email: dacuna@cfia.or.cr