

CATASTRO ARGENTINO - UN PANORAMA DE LOS ÚLTIMOS QUINCE AÑOS

Agrim. Prof. Mabel Alvarez de López

RESUMEN

Este trabajo trata sobre los principales aspectos que han caracterizado el desarrollo del catastro argentino desde 1990 hasta fines de 2004, complementa con un panorama de la situación actual. Se desarrolla en una secuencia temporal, destacando los principales hitos.

Se tratan, tres etapas:

Período 1990-1993: en él 18 de las 23 provincias argentinas iniciaron proyectos de desarrollo catastral.

Año 2000 en el que en diciembre tuvo lugar un Seminario-Taller al cual participaron organizaciones catastrales de 19 provincias para evaluar lo acontecido y establecer lineamientos futuros.

Año 2003 en el que el sector del gobierno nacional que lidera la coordinación de los proyectos catastrales iniciados presentó los resultados de una matriz de seguimiento de los mismos.

Se analiza luego la situación al año 2004, con relación a las conclusiones y recomendaciones de las tres etapas de análisis y se concluye con reflexiones sobre el futuro.

2. ETAPAS DE ANÁLISIS

Previo a analizar las etapas mencionemos que Argentina, país federal, tiene un organismo catastral en cada una de sus 23 provincias argentinas y uno en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Estos están nucleados en el Consejo Federal del Catastro (CFC), creado en 1958.

Los catastros municipales complementan el accionar de los catastros provinciales.

2.1 PERÍODO 1990 – 1993

Desde el inicio de 1990 hasta mediados de 1993, 18 de las 23 provincias argentinas iniciaron proyectos de desarrollo catastral financiados inicialmente por el préstamo BIRF3877-AR del Banco Mundial en el marco del Programa de Saneamiento Financiero y Desarrollo Económico de las Provincias Argentinas (PSFyDEPA), luego a través del Programa de Desarrollo Provincial (PDP). A julio de 1993, 14 proyectos habían sido aprobados y registraban diversos grados de avance. Correspondían a las provincias de: Santa Fe, San Juan Córdoba, San Luis, Entre Ríos, Catamarca, Tucumán, Chaco, Formosa, Misiones, Tierra del Fuego, Chubut, Río Negro y Neuquén.

Los principales problemas identificados en, en cuanto a datos fueron:

Dificultades para su levantamiento, almacenamiento, actualización y para que los mismos estén completos.

Dificultades en la factibilidad de incorporar nuevos tipos de datos y en su integridad.

Dificultades para la integración con datos provenientes de otras organizaciones, generándose duplicaciones en el levantamiento y almacenamiento.

Del análisis realizado en 1993, sobre las metas a lograr a través de los 14 proyectos presentados y del escenario futuro una vez alcanzadas las metas, se aconsejó:

Tratar de que las provincias que atendían a los aspectos fiscales del catastro, establecieran como meta a futuro el establecimiento de Sistemas de Información Territorial (SIT) de base parcelaria.

Dado que se proyectaba el desarrollo catastral simultáneamente en 14 provincias, se resaltó la importancia de incorporar aspectos relacionados con el intercambio de datos, formatos y definiciones comunes.

Estimular el uso de los datos emergentes de los SIT y su aplicación en áreas tales como medio ambiente, recursos naturales, independientemente de los objetivos catastrales específicos de cada provincia.

Aunque un único sistema de referencia no era previsto para todo el país, se destacaba la importancia de su obtención con miras a los beneficios de los SIT y SIG que se comenzaban a implementar.

Como a través de la implementación de los proyectos catastrales se vislumbraba los significativos cambios en los roles de las organizaciones catastrales, se destacó la importancia de lograr el debido respaldo de los gobiernos provinciales, y la valoración de su personal con el fin de continuar y mantener el desarrollo de tales emprendimientos (sistemas).

2.2 SITUACIÓN A DICIEMBRE DE 2000

Seminario – Taller: “Catastro un desafío con muchas oportunidades”

A fin de analizar lo realizado y adquirir una visión de futuro conjunta se organizó el Seminario – Taller. El mismo fue organizado por el Sector de Catastro de la División

de Asuntos Fiscales y División de Capacitación de la Unidad Ejecutora Central (UEC) dependiente del Ministerio del Interior de la Nación, la Unidad Ejecutora Provincial (UEP) de la Provincia del Chubut, conjuntamente con el CFC, presidido en ese entonces por la Dirección de Catastro e Información Territorial de dicha provincia.

El Seminario - Taller tuvo como objetivo, lograr un Plan de Trabajo destinado a los catastros argentinos con miras hacia el futuro, a partir de la situación al año 2000. Se consideraron asimismo las acciones de los catastros del país, y de organizaciones nacionales e internacionales involucradas en el quehacer catastral.

Participaron como docentes Johan de Meijere del ITC de Holanda, Hendrik Westerbeek del Catastro Nacional de Holanda y Yovanny Arturo Martínez Martínez Director del Catastro Nacional de Colombia y miembro de CP IDEA (Comité Permanente para la Infraestructura de Datos Espaciales de las Américas).

Objetivos del Seminario – Taller

El principal fue reforzar el contacto entre las entidades involucradas en la captación, manejo y diseminación de la información territorial de base en Argentina.

Entre los objetivos específicos del Seminario- Taller, cabe destacar:

Hacer un análisis del estado de desarrollo en las entidades.

Informar sobre desarrollos en el contexto global.

Buscar soluciones a problemas identificados para el desarrollo futuro de las partes.

Desarrollar una visión compartida para el futuro.

Elaborar un plan de trabajo compartido para el período 2000-2003.

Conclusiones – Recomendaciones

Se apreció que los organismos catastrales, la UEC y otras entidades proveedoras de información básica del territorio (IGM, FADA) pudieran plantear y exponer sus problemas y experiencias para encontrar soluciones.

Se destacó que el CFC siguiera en este tipo de iniciativas para que continúe esta discusión en forma de mesa redonda.

Se presentó en el ámbito nacional e internacional una imagen de la iniciativa sobre IDE y su relación al Catastro. En este contexto se destacó la incidencia del catastro, componente esencial para una Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE).

Se resaltó que la información topográfica conforma otro conjunto de datos fundamentales de significativa importancia en términos de recursos naturales, urbanos y de infraestructura.

Se concluyó que los dos conjuntos de datos fundamentales citados son componentes esenciales de la información territorial, que conjuntamente con la información estadística socio- económica y política conforman la base para el gobierno y el desarrollo de la sociedad Argentina.

Se consideró como de suma importancia que los catastros puedan cumplir con los requerimientos de calidad y formas de trabajo que implica el ser parte de una IDE.

Se concluyó que el CFC tiene que tomar un papel de liderazgo en el desarrollo de los catastros argentinos de acuerdo a estos estándares. Esto implica que a nivel institucional y legal se requiere de un reposicionamiento de los catastros argentinos.

El desarrollo de los catastros, en coordinación con el IGM, para poder ser proveedores de la información territorial básica tiene que ocurrir en una cooperación estrecha con la UEC y las UEPs, de modo que ese desarrollo sea igualitario y simultáneo en el entorno argentino.

Para el cumplimiento de las funciones actuales y las que las tendencias futuras avecinan, los catastros tendrán que avanzar y tomar definiciones en cuanto a políticas de precios, copyright y distribuciones de sus productos vía Internet.

La coordinación con entidades latinoamericanas e internacionales puede resultar en acciones complementarias de apoyo a este desarrollo coordinado.

Se enfatizó la necesidad de mantener estrecho contacto entre todas las entidades participantes, utilizando al máximo los medios de comunicación como Internet para mantener este espíritu cooperativo.

2.3 SITUACIÓN AL AÑO 2003

Luego de varios años de intensa actividad catastral en el país, desde las áreas de Catastro (Ing. Myriam Urtubey) e integración Fiscal (Ing. Roberto Do Cabo), de la División Reformas Centrales de la UEC, fueron enviadas a las provincias en el año 2003 matrices de seguimiento de los proyectos que oficiaron como tablero de control de lo hecho y como medio para la identificación de las tareas pendientes.

La matriz a aplicar fue el resultado de la interacción de visiones de la UEC, las provincias y las actividades conjuntas de UEC y catastros provinciales en el seno del CFC.

La matriz a través de la cual se relevaron los datos para cada provincia comprendió:

Sistema Urbano:

Depuración de información existente

Incremento

Total de parcelas

Relevamiento de superficie no declarada

Actualización de Valuaciones Fiscales

Sistema Rural:

Depuración de información existente

Incremento

Total de parcelas

Actualización de Valuaciones Fiscales

Sistema Catastral:

Digitalización Registro Gráfico

Digitalización Cartografía

Incorporación de Bases de Datos Relacionales y Arquitecturas Abiertas

Integración con:

Rentas

Registro de la Propiedad

Municipios

Implementación de SIT

Sustentabilidad de procesos implementados

Adecuación de la Legislación Catastral

Alcance de los proyectos:

Las provincias indicaron el porcentaje ejecutado y quién lo hizo, comprendiendo este ítem lo hecho a través del Programa coordinado por la UEC, las actividades realizadas en forma individual por los catastros, las actividades interinstitucionales con otros organismos y lo realizado como parte de otros proyectos. Un aspecto

destacable de esta etapa, ha sido la sinergia entre instituciones y la suma de proyectos. Del procesamiento de los resultados remitidos por las provincias, la UEC emitió los siguientes porcentajes.

Resultados de la matriz	Porcentaje
Depuración de la información urbana existente.	72%
Depuración de la información rural existente.	62%
Incorporación parcelas urbanas.	86%
Incorporación parcelas rurales.	64%
Relevamiento de la superficie cubierta (urbana).	81%
Actualización de valuaciones en áreas urbanas.	72%
Actualización de valuaciones en áreas rurales.	58%
Digitalización (carga e integración) de los registros gráficos.	85%
Digitalización (carga e integración) de la cartografía.	71%
Avance en la Implementación de Base de Datos Relacionales y Arquitecturas abiertas.	88,5%
Avance en la implementación de SIG (Perfeccionamiento e integración de las Bases de Datos, Desarrollo de Aplicativos, etc.)	59%
Avances en sustentabilidad de las reformas.	62%
Actualización de la legislación Catastral.	73%
Integración con Rentas.	71%
Integración con Registro de la Propiedad Inmueble.	65,5%
Integración con Municipios.	71%

A partir de lo informado por las provincias como tareas pendientes en la matriz de seguimiento, la UEC (Sector de Catastro e Integración Fiscal), presentó en el evento denominado Día del SIG, realizado en el IGM en noviembre del año 2003, los siguientes aspectos, bajo el título:

¿Qué falta ejecutar? - Síntesis de **Objetivos**

Completar el trabajo catastral en las áreas urbanas y rurales no alcanzadas por los proyectos realizados.

Proyectos que contemplen procesos de reforma, modernización y fortalecimiento de los Registros de la Propiedad Inmueble.

Proyectos que resuelvan temas pendientes en muchas provincias, tales como mensuras y titulación de tierras fiscales.

Avanzar en soluciones de integración de información fiscal como paso a la futura implementación de sistemas e-government.

Propiciar desde la UEC el trabajo conjunto con el CFC.

Perfeccionamiento de los catastros municipales:

El alcance de los proyectos fue variable en las diferentes provincias, incluyendo en ciertos casos sólo a las áreas urbanas, en otros a las rurales y en otros a ambas. En algún caso se incorporaron también los municipios. Las actividades realizadas también fueron variables entre proyectos.

Resumen del Impacto de las metas fiscales:

El incremento acumulado en la recaudación por impuesto inmobiliario era a agosto de 2002 de 231 millones de dólares, cifra superior a la totalidad de la inversión de ambos programas PSFyDEPA y PDP.

4. SITUACION AL AÑO 2004 CON RELACION A LAS CONCLUSIONES - RECOMENDACIONES DE LAS TRES ETAPAS DE ANALISIS

Se tratan hechos indicativos de los avances logrados en el período 1990-2004.

4.1 Con relación a las Recomendaciones del período 1990 – 1993:

Estas fueron tomando forma con diversos alcances y modalidades, según las posibilidades de cada provincia.

La valorización de los SIT (automatizados) y la concepción del Catastro como SIT de base parcelaria se fueron consolidando progresivamente en el país desde principios de la década de 1990.

La definición de Catastro dada por la FIG en este período, compartida como una nueva visión fue insertándose en el país. Indicadores de esta nueva concepción fueron: el enfoque dado a varios de los proyectos de desarrollo catastral, la reformulación de misiones y funciones en organizaciones catastrales, nuevas leyes de catastro en varias provincias, cambio de denominación de varias organizaciones catastrales provinciales que pasaron a llamarse: Servicio de Catastro e Información Territorial, Dirección de Catastro e Información Territorial, etc.

Aspectos relacionados al intercambio de datos, formatos, definiciones comunes, han tardado más en ser apreciados como importantes. La aparición de la iniciativa sobre IDE y la evolución de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TICs) generan una mayor claridad respecto a la importancia crucial de estos aspectos.

La interacción de los catastros con el IGM e iniciativas nacionales o subnacionales, fueron contribuyendo a la toma de conciencia sobre la necesidad de datos comunes,

estándares, etc. como medio para crear la capacidad de generar información territorial multipropósito, a través del aporte de diversos actores y sectores.

Traduciendo las recomendaciones se realizaron trabajos colaborativos inter-institucionales, en los que ha sido destacable: El compromiso activo de cada uno de los grupos participantes, la búsqueda de consulta y complementariedad entre ellos y el manejo descentralizado.

Como a través de la implementación de los proyectos catastrales se vislumbraban cambios en los roles de las organizaciones catastrales, se destacó la importancia de:

Lograr el debido respaldo de los gobiernos provinciales

No obstante la multiplicidad de aportes que bajo una concepción moderna puede realizar el catastro, los mismos no son aún apreciados en su real potencial.

En la publicación “Gestión Estratégica del Catastro en países de Latinoamérica” presentada en el XIII curso sobre: usos y aplicaciones del Catastro, realizado en España en el año 2003, participantes de ocho países contribuyeron a una reflexión respecto a cuestiones de índole política y social en las que se desarrolla el Catastro en Latinoamérica. Dicha publicación trata el aspecto socio-político en el cual tiene lugar el desarrollo catastral, abordando los factores externos e internos que condicionan su desarrollo. El diagnóstico se realiza desde aspectos, tales como: *El ámbito político*, donde se expresa: “En la mayoría de los países latinoamericanos la participación ciudadana tiende a aumentar, asumiéndose que valores como democracia, justicia distributiva, tributaria, y el bien común no se pueden renunciar. Sin embargo no se conoce la importancia que el Catastro tiene para resolver dichas demandas”. *Ámbito social*: Se expresa al respecto: “En términos generales la mayoría de los ciudadanos de los países latinoamericanos no conocen, no tienen idea o tienen una idea

equivocada de lo que es un catastro, su uso, aplicaciones y beneficios, tanto desde el ciudadano común, llegando ese desconocimiento hasta los funcionarios de gobierno”.

No ha sido tarea sencilla para los catastros tender al cambio cultural que significa el paso desde procesos manuales, a una cultura organizacional sustentada en ambientes digitales y nuevos procesos.

Respecto a sistemas de referencia, en 1995 la UEC encomendó a la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la Universidad Nacional de La Plata el cálculo de la red POSGAR medida por el IGM para servir como referencia geodésica única. En 1998 en dicha Facultad se calculó nuevamente esta red aprovechando las estaciones comunes con el proyecto SIRGAS (Sistema de referencia geodésico para América del Sur). Este cálculo dio lugar al sistema POSGAR98 más preciso que el anterior.

Se desarrolla actualmente en el país el Proyecto “Infraestructura GPS para la Ciencia y Tecnología” aprobado por la Agencia Nacional de Promoción Científica, destinado a fortalecer el desarrollo de una Red Nacional de Estaciones GPS Permanentes. Dicho proyecto lo integran un conjunto de Instituciones, entre ellas la Universidad Nacional de La Plata, el IGM y algunas Direcciones de Catastro Provinciales.

La capacitación brindada en el uso de marcos de referencia geodésicos de GPS y de los nuevos usos de coordenadas ha permitido una mejor comprensión del tema a los usuarios de la tecnología SIG.

4.2 Respecto a las Conclusiones – Recomendaciones del Seminario Taller del año 2000

Si bien el impacto de la situación económica de fines de 2001 cambió sustancialmente las previsiones trazadas en el año 2000, el CFC ha seguido

contribuyendo en iniciativas, tales como la 1º Conferencia Nacional y Simposio Internacional de Catastro que tuvo lugar en La Plata en La Plata en mayo de 2004 organizado por el Consejo Profesional de Agrimensura de Buenos Aires (www.catastro.org.ar)

Diversos hechos relacionan al Catastro Argentino y las IDEs desde 1997. En el año 2003, se presentó un proyecto de Ley Nacional del Catastro con enfoque amplio y una concepción moderna, en la que el papel del Catastro como componente esencial de las IDEs queda establecido en forma explícita. Dicho proyecto, cuenta con media sanción, mediante la aprobación por unanimidad en la Cámara de Senadores, encontrándose actualmente en la Cámara de Diputados.

El CFC en colaboración con otras instituciones de Iberoamérica edita el Newsletter IDE Iberoamérica, de periodicidad mensual y libre distribución. Su realización ha sido posible a través de un Grant Program ofrecido por GSDI.

La relación entre el Catastro y el IGM (productor esencial de datos topográficos) se fortaleció desde fines de la década de 1990, a través de la suscripción de convenios de cooperación con los organismos catastrales provinciales. Esto ha generado una sinergia entre las instituciones, y la posibilidad de contribuir al desarrollo de las partes involucradas.

En cuanto a requerimientos de calidad se van logrando avances paulatinos.

Las pautas trazadas en el Proyecto de Ley Nacional de Catastro, tienden a dar un posicionamiento distinto al catastro, congruente con un papel moderno del mismo y apto para enfrentar los visibles desafíos del siglo XXI.

La cooperación mutua con el IGM es una realidad compartida por las instituciones catastrales. Las reuniones del CFC normalmente se realizan en el IGM, lográndose en

las mismas no sólo la agenda del Consejo sino la canalización de intereses específicos de los Estados Miembros en su relación al IGM.

Asimismo, la relación entre CFC y UEC ha continuado fortaleciéndose.

En políticas de precios y copyright se han dado avances locales con perspectivas variadas, pero no un avance sistemático general, siendo todavía una asignatura pendiente al nivel del conjunto de las organizaciones catastrales.

La apertura a la distribución de productos a través de Internet, se ha considerado como una meta de relevancia en el ámbito catastral, a partir de los SIT.

En la coordinación con entidades latinoamericanas e internacionales, catastros argentinos individualmente y el CFC han tenido activa participación en IDEs a través de su interrelación con GSDI, su participación en CP IDEA e interacción directa con catastros y entes afines de otros países.

En materia de interacción con entidades latinoamericanas, la FADA, tiene una participación activa con diversas entidades latinoamericanas. Interactúa activamente con el CFC en diversas temáticas de interés común y participa regularmente en las reuniones del CFC, del mismo modo que representantes de dicho Consejo participan en reuniones de la FADA.

La participación en foros, Listas de distribución, sitios Web y otras formas de comunicación van contribuyendo progresivamente hacia un desarrollo coordinado.

La participación internacional se ve fortalecida a través de la presentación de experiencias, publicaciones, y otras formas de comunicación y cooperación internacional.

Las profundas variaciones en el poder adquisitivo de los argentinos limitaron la participación internacional desde diciembre 2001. No obstante han surgido caminos

alternativos como: capacitación vía Internet, interacción público - privada- académica -no gubernamental, potenciándose fuerzas colaborativas para emprendimientos beneficiosos a las partes y muy difíciles, sino imposibles, de lograr individualmente.

La interacción entre las entidades que participaron en el seminario del 2000 inició un camino que se ha ido fortaleciendo.

4.3 Respecto a la situación al Año 2003

Se concluyó en una síntesis de objetivos a partir de la pregunta ¿Qué falta ejecutar?

-Completar el trabajo catastral en las áreas urbanas y rurales no alcanzadas por los proyectos realizados.

Los proyectos comprendieron las áreas de mayor prioridad para cada provincia, como tal en muchos casos no todo el territorio fue alcanzado. Aún en los casos que el territorio fue incluido en su totalidad, la influencia de factores externos u otros causales no posibilitaron cumplir el 100% de la previsión original. En consecuencia lo más frecuente es que existan trabajos catastrales pendientes.

-Proyectos que contemplen procesos de reforma, modernización y fortalecimiento de los Registros de la Propiedad Inmueble.

-Proyectos que resuelvan temas pendientes en muchas provincias, tales como mensuras y titulación de tierras fiscales.

-Avanzar en soluciones de integración de información fiscal como paso a la futura implementación de sistemas e-government.

En algunos casos los proyectos catastrales incorporaron al Registro de la Propiedad Inmueble y también a Rentas en sus aspectos relacionados al catastro.

La propuesta de e-government está asociada al avance de las TICs y a las iniciativas de gobierno digital; la información territorial ya disponible en los catastros constituye un aporte sustancial para diversos procesos de e- government.

-Propiciar desde la UEC el trabajo conjunto con el CFC

Este objetivo que también lo es desde la óptica del CFC se ha fortalecido significativamente en los últimos años a través de diversas acciones de trabajo conjunto.

-Perfeccionamiento de los catastros municipales.

Los catastros municipales se complementan con los catastros provinciales. Es frecuente la celebración de convenios provincia- municipios como modo de un desarrollo coordinado, un trabajo coaborativo y una economía de esfuerzos. Un trabajo eficiente del conjunto beneficia a ambas partes con impacto positivo ante sus respectivos gobiernos y la sociedad.

En cada provincia existen cantidades variables de municipios, existiendo mayormente en cada uno un catastro municipal. Sus funciones son complementarias a las delegadas en los catastros provinciales.

Como el ámbito de acción de los catastros provinciales es la totalidad del territorio de cada provincia, existe una relación actual y/o potencial con cada uno de los municipios. Estos han avanzado en los últimos años en el uso de SIGs y en la organización entre municipios. Por ejemplo la iniciativa SIG-FAM de la Federación Argentina de Municipios es representativa del desarrollo de los SIGs en el ámbito municipal.

La interacción de catastros provinciales y municipales, no sólo constituye una economía de esfuerzos, sino una forma de respuesta a los diversos problemas que en

el orden social, económico y ambiental se puedan abordar a través de los SIT. Los SIT desarrollados en los catastros provinciales a partir de 1990 constituyen un significativo punto de inicio, no sólo a partir de los datos ya relevados y sistematizados, sino como medio de trabajo apropiado bajo los principios sostenidos por las IDEs, en cuanto a acuerdos de trabajo inter- organizacionales, estandarización, interoperabilidad, etc.

Para lograr el **Ordenamiento Territorial** que el país desea como una perspectiva para el 2016, los Sistemas de Información Territorial desarrollados en los catastros, pueden realizar un significativo aporte.

Se concluyó en la aspiración y convicción de repetir este tipo de Talleres:

El CFC, no obstante la situación económica producida a fines de 2001, ha continuado en este tipo de iniciativas y fortalecido su participación en eventos, reuniones, grupos de trabajo, etc. con el fin de lograr intercambio de opiniones y experiencias con sectores afines.

Se ha incrementado la interacción entre las instituciones catastrales en el ámbito del CFC, donde la transferencia de experiencias y búsqueda de soluciones a temas de interés común tienen lugar.

En el plano internacional el CFC participa en reuniones de FIG e iniciativas referentes a IDE.

Esta nueva forma de trabajo interdisciplinario e intersectorial ha ampliado la visión de la comunidad catastral del país.

La Legislación Catastral ha ocupado un lugar destacado en este período, plasmándose los nuevos enfoques en leyes catastrales, vigentes en varias provincias.

El catastro se ha enriquecido con la participación de sus miembros en la construcción y difusión de una visión compartida. Esta visión fue un valioso aporte, en la Cámara de Senadores del Proyecto de Ley Nacional de Catastro, puesto que los directores de catastro convocados al efecto pudieron transmitir tal visión.

El Proyecto de Ley Nacional de Catastro incluye en su concepción el enfoque de un catastro moderno, conteniendo las funciones por las que tradicionalmente se lo identifica, los SIT en sentido amplio y las IDEs.

5. REFLEXIONES SOBRE EL FUTURO DEL CATASTRO ARGENTINO

Se han descrito los principales hechos acontecidos a partir de los años 90 en el catastro en Argentina.

La influencia del contexto externo, de la realidad social latinoamericana y de los requerimientos de la sociedad de la información da el marco en el cual el catastro deberá enfrentar las oportunidades y desafíos del futuro.

La consolidación del desarrollo de los Catastros como Sistema de Información Territorial, propendiendo a su adecuado mantenimiento y la provisión de servicios utilizando Internet, se visualiza como escenario para el futuro próximo.

6. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFIA

Alvarez de López, M. Agudiak de Vidili. B, Mascheroni, E. (1994). The Trend of Argentine Cadastre Towards the Land Information Systems, FIG, XX International Congress, Melbourne, Australia, SGS 761.

Kaufmann J., Steudler D. with the working group 1 of FIG, Commission 7, Cadastre 2014 A vision for a future cadastral system, 1998.

de Meijere, J, Alvarez de López M., Westerbeck, H., Catastro un Desafío con Muchas Oportunidades, publicación del Consejo Federal del Catastro, 12 pags., 2001.

Durán Boo I. (2002). *Dos iniciativas para la aproximación de los Catastros de los países miembros*, Dirección General del Catastro, Ministerio de Hacienda, España.

Alvarez de López M, Martínez Martínez, Y. (2002) *Cadastral – An Essential Component in Developing Spatial Data Infrastructures - Experiences in Argentina and Colombia. FIG XXI International Congress Washington EEUU.*

http://redgeomatrica.rediiris.es/libro_catastro

www.catastro2004.org.ar

www.cpidea.org

www.cadastraltemplate.org.

www.gsdi.org

Referencias del autor:

Mabel Alvarez de López:

mablop@speedy.com.ar; m.alvarez@topografia.upm.es

Graduada en Agrimensura, en Matemáticas y en Física. Postgrado en Sistemas de Información Territorial.

Docente e Investigadora en la Universidad Nacional de Patagonia San Juan Bosco - Argentina.

Asesora del Consejo Federal de Catastro de Argentina.

Responsable de proyectos de Geoinformación de carácter interinstitucional e interdisciplinario.

Participante en iniciativas nacionales e internacionales vinculadas con el Catastro, las Infraestructuras de Datos Espaciales y la Información Geográfica.

Autora de diversas publicaciones.