

# Materia • Registral

Revista del Registro Nacional / Año 16 No3

El proceso de Fiscalización  
de las ASADAS

Marcas y otros signos  
distintivos se inscriben en  
línea

Una década de la red  
de estaciones GNSS del  
Registro Nacional

Georreferenciación de  
planos de agrimensura

# Estimados lectores

**R**eciban un cordial saludo de parte del Registro Nacional de Costa Rica. Les presentamos la última revista digital de este año 2020, la cual contiene diversos temas de interés para los gremios de profesionales a nivel nacional y para los usuarios.

En esta oportunidad se desarrollan los siguientes temas:

- El proceso de Fiscalización de las Asociaciones Administradoras de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunes (ASADAS).  
**Personas Jurídicas**
- La inscripción registral como acto administrativo. Ventajas de la teoría para la aplicación del régimen de nulidades administrativas a inscripciones viciadas de nulidad absoluta. II Parte.  
**Bienes Muebles**
- Unadécada de la red de estaciones GNSS del Registro Nacional.  
**Instituto Geográfico Nacional**
- Georreferenciación de planos de agrimensura.  
**Registro Bienes Inmuebles**

En este número, rendimos un merecido reconocimiento a los funcionarios del Registro de Personas Jurídicas, por la renovación de la Certificación de Gestión de Calidad ISO 9001:2015.

Por tercer año consecutivo, fueron constantes en su esfuerzo y compromiso como equipo de trabajo, a fin de mantener dicha certificación; y han demostrado que, desde la función pública se pueden brindar servicios de calidad, con eficacia y eficiencia, en beneficio de la ciudadanía.

En el apartado de temas institucionales se incluyeron notas sobre el Sistema de presentación en línea de marcas y otros signos distintivos, del Registro de Propiedad Intelectual; un análisis de la demanda de trámites digitales versus los trámites físicos; así como la ampliación del Programa de Capacitación Virtual en Materia Registral a temas de todas las áreas que conforman el Registro Nacional, el cual, dada la excelente acogida de los usuarios, mantendremos vigente el próximo año 2021.

Aprovecho para agradecer la confianza de los lectores durante este año que ya casi finaliza, y desearles mucha felicidad en las celebraciones venideras; así como mucha paz y prosperidad para el año nuevo 2021.



Cordialmente,

**Fabiola Varela Mata**  
**Directora General**

## MATERIA REGISTRAL

Revista del Registro Nacional  
Año 16 / No3

### Consejo Editorial

Fabiola Varela Mata  
Luis Gustavo Álvarez Ramírez  
Cristian Mena Chinchilla  
Yolanda Víquez Alvarado  
Mauricio Soley Pérez  
Vanessa Cohen Jiménez  
Marta Aguilar Varela  
Jorge Alvarado Valverde

### Redacción

Emilia Segura Navarro  
Errolyn Montero Fernández

### Diseño gráfico

Maribel Brenes Hernández

### Fotografía

Adobe Stock  
Jorge Agüero Picón  
Carlos Gómez Salazar

### Colaboradores

Juan Carlos Sánchez García  
Adolfo Durán Abarca  
Didier Muñoz Loría  
Álvaro Álvarez Calderón  
Carlos Gómez Salazar  
Efraín Mengívar Pérez

### Revisión filológica

Emilia Fallas Solera

### Coordinación

Gabriela Zúñiga  
Depto. Proyección Institucional  
materiaregstral@rnp.go.cr

### Publicación digital

Materia Registral es una revista especializada en temas registrales, editada por el Registro Nacional.

Los artículos publicados no reflejan necesariamente la opinión de la Institución.

Sede San José, Costa Rica  
Apdo. 523-2010 Zapote  
Tel. 2202-0800  
rnpdigital.com  
Diciembre, 2020

# Tabla de contenidos



## 4.

El proceso de Fiscalización de las Asociaciones Administradoras de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunes (ASADAS).



## 14.

La inscripción registral como acto administrativo. Ventajas de la teoría para la aplicación del régimen de nulidades administrativas a inscripciones viciadas de nulidad absoluta. II Parte.



## 28.

Una década de la red de estaciones GNSS del Registro Nacional.



## 46.

Georreferenciación de planos de agrimensura.



# El proceso de fiscalización de las asociaciones administradoras de los sistemas de acueductos y alcantarillados comunales (Asadas)



**Didier Muñoz Loría**

Asistente Legal del Registro de Personas Jurídicas  
Correo: [dmunoz@rnp.go.cr](mailto:dmunoz@rnp.go.cr)



**Juan Carlos Sánchez García**

Asesor Legal del Registro de Personas Jurídicas  
Correo: [jcsanchez@rnp.go.cr](mailto:jcsanchez@rnp.go.cr)

Previo a desarrollar el proceso de fiscalización de las asociaciones administradoras de acueductos y alcantarillados, comúnmente denominadas Asadas, es importante referirnos a la naturaleza jurídica de las mismas.

Este tipo de asociaciones surgen con la Ley Constitutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (Ley 2726 de 14 de abril de 1961 y sus reformas). La referida ley constituye al Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) como una institución autónoma del Estado (artículo 1).

Por otra parte, el inciso g) del artículo 2 de la referida ley indica en lo que interesa:

Corresponde al Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados: (...) g) Administrar y operar directamente los sistemas de acueductos y alcantarillados

en todo el país, los cuales se irán asumiendo tomando en cuenta la conveniencia y disponibilidad de recursos. Los sistemas que actualmente están administrados y operados por las corporaciones municipales podrán seguir a cargo de éstas, mientras suministren un servicio eficiente. Bajo ningún concepto podrá delegar la administración de los sistemas de acueductos y alcantarillado sanitario del Área Metropolitana Tampoco podrá delegar la administración de los sistemas sobre los cuales exista responsabilidad financiera y mientras ésta corresponda directamente al Instituto. Queda facultada la institución para convenir con organismos locales, la administración de tales servicios o administrarlos a través de juntas administradoras de integración mixta entre el Instituto y las respectivas comunidades, siempre que así conviniera para la mejor prestación de los servicios y de

acuerdo con los reglamentos respectivos. Por las mismas razones y con las mismas características, también podrán crearse juntas administradoras regionales que involucren a varias municipalidades.

Conforme lo anterior, la ley en cuestión faculta al Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados a delegar la administración, operación y mantenimiento de los sistemas de acueductos y alcantarillados a agrupaciones debidamente conformadas para tal efecto.

Aunado a esto, es importante referirnos a una serie de normativas que han surgido a lo largo de los años y que culminan con el Reglamento de las Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunales (Decreto 42582 del 11 de agosto del 2020). En setiembre de 1976 el Poder Ejecutivo emitió el Reglamento de los Comités Administradores de los Acueductos Rurales (Decreto 6387-G de 16 de setiembre de 1976), mediante el cual se reguló a las organizaciones encargadas de administrar los servicios delegados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillado, pero dicho reglamento fue derogado en enero de 1997 por el Reglamento de las Asociaciones Administrativas de Acueductos Rurales, (Decreto sin número, de 14 de enero de 1997); reglamento que, a su vez, quedó sin efecto en noviembre del 2000, cuando se emitió el Reglamento de las Asociaciones Administrativas de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados (Decreto 29100-S de 09 de noviembre de 2000). Igual suerte que sus antecesores tuvo el Decreto 29100-S, cuando en el año 2005 quedó sin efecto a raíz de la entrada en vigencia del Reglamento de las Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunales (Decreto 32529 de 02 de febrero de 2005). Este decreto ejecutivo

fue derogado, a su vez, por el artículo 108 del Reglamento de las Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunales, aprobado mediante Decreto Ejecutivo 42582, de 11 de agosto del 2020. Este último reglamento rige hasta hoy, y tiene por objeto según su artículo 1,

establecer un marco jurídico para regular el funcionamiento de las organizaciones para la gestión comunitaria de los servicios de acueductos y saneamiento de aguas residuales reconocidas en el ordenamiento jurídico del país y su relación con AyA el ente rector técnico.

El artículo 6 del Decreto 42582 establece en forma clara la naturaleza jurídica de las Asadas, e indica que las asociaciones administradoras de sistemas de acueductos y alcantarillados comunales (Asadas) son asociaciones privadas sin fines de lucro. Que dichas asociaciones son las únicas responsables de la gestión comunitaria, por delegación del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, de los servicios públicos de abastecimiento de agua potable y saneamiento de aguas residuales en Costa Rica, como actores claves en la gestión integrada del recurso hídrico; y que la única excepción a lo anterior será el régimen que se doten para sí mismos los territorios indígenas.

Es conforme lo anterior, y así lo establecen de igual forma los artículos 10 y 13 del supracitado decreto, las Asadas se constituyen como personas jurídicas de naturaleza privada, puesto que su creación y actividad debe registrarse por la Ley de Asociaciones (Ley 218) y por el Reglamento a la Ley de Asociaciones (Decreto Ejecutivo 29496-J y sus reformas). La Procuraduría General de la República, respecto a su constitución, indicó en la opinión jurídica OJ-066-2002, de 30 de abril de 2002, que la constitución de dichas asociaciones (Asada)



debe de realizarse con absoluto respeto al derecho de libre asociación. Y, de igual forma, advirtió que su funcionamiento se encuentra sometido a los requisitos y requerimientos exigidos por la normativa que las regula, ya que les fue encomendado el ejercicio de una especial actividad que involucra la prestación de servicios públicos en beneficio de una colectividad.

Aunado a esto, tenemos la posición de la Sala Constitucional, la cual ha destacado que la delegación de esa responsabilidad de administrar el sistema de acueductos y alcantarillados sanitarios, supone una clara concesión de gestión de servicio público. Al respecto ha indicado:

III.- SOBRE LAS ASOCIACIONES ADMINISTRADORAS DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS. (...) De lo anterior se colige la autorización legal al Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados para delegar la administración, operación y mantenimiento de estos sistemas de acueductos y alcantarillados en favor de organizaciones debidamente constituidas para tales efectos. Esta posibilidad ha sido admitida por la jurisprudencia de la Sala Constitucional. Así, en sentencia No.

3041-97 de las 16:00 hrs del 3 de junio de 1997, se explicó: "La Ley Constitutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, n° 2726 de 14 de abril de 1961 y sus reformas, asigna a esa entidad autónoma el deber de 'resolver todo lo relacionado con el suministro de agua potable (...) para todo el territorio nacional...' (artículo 1, cuyos conceptos son reiterados en el numeral 2 inciso a). (...). Ahora bien, es palmaria la atribución que el mismo texto normativo brinda a AyA (en el pluricitado artículo 2, inciso g) de convenir, con organismos locales -como, por ejemplo, la Asociación de Desarrollo Integral del Cacao de Alajuela-, la administración de los servicios de acueductos y alcantarillados en determinados lugares del país. Estamos así ante una clara figura de concesión de gestión de servicio público, en donde -a pesar del silencio de la ley sobre este particular- es incontestable que el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados debe retener, ineludiblemente, los poderes de supervisión e intervención necesarios para garantizar la vigencia de los principios fundamentales del servicio público, a saber: continuidad, eficiencia, adaptación e igualdad en el trato de los usuarios (artículo 4 de la Ley General de la Administración Pú-



blica)." En el plano infraconstitucional, la Ley de Asociaciones No. 218 del 8 de agosto de 1939, regula la constitución e inscripción de estas organizaciones (ver en este sentido los artículos 1, 3, 11 y 14 del Decreto No. 29100-S). Igualmente, resultan aplicables otras disposiciones de rango legal tomando en consideración el tipo de servicio público suministrado. De lo anteriormente indicado, resulta evidente que las asociaciones administradores de acueductos rurales, en cuanto administran por convenio con el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados ese servicio público, se encuentran, de derecho, en una posición de poder respecto de los usuarios y ejercen, para ese fin, una serie de competencias y funciones públicas, todo lo cual las hace sujetos pasivos del recurso de amparo contra particulares (artículo 57 de la Ley de la Jurisdicción Constitucional)." SALA CONSTITUCIONAL DE LA CORTE SUPREMA DE JUSTICIA, Voto n.º 2006-01651 de las dieciséis horas con treinta y nueve minutos del catorce de febrero del dos mil seis.

Ahora bien, se ha dicho que, en el pronunciamiento anterior, la Sala Constitucional legitima a las asociaciones administradoras de acueductos y alcantarillados para brindar a la comunidad un servicio público mediante la figura de concesión

de gestión. No obstante, debe aclararse, como bien lo indicó en su oportunidad la Procuraduría General de la República, mediante dictamen que de seguido se citará, que, no por ello, las Asadas forman parte del sector público, ya que este lo conforman única y exclusivamente organizaciones de naturaleza pública. Mediante dictamen C-136-94 de 22 de agosto de 1994, la Procuraduría General de la República nos ilustra indicando:

(...) Si bien el término "sector público" es un término de difícil definición, puede decirse que su núcleo está constituido por organizaciones públicas. Es decir, está integrado por personas jurídicas de naturaleza pública. Lo que excluye, por principio, la integración del sector por personas privadas, aun cuando realicen una actividad considerada servicio público o bien que esa actividad sea de utilidad pública. En ese sentido, la doctrina francesa indica: "El sector público comprende dos categorías de componentes muy diferentes entre sí, tanto en su aspecto jurídico como por sus características económicas: las administraciones y las empresas. Por Administración, nosotros comprendemos el conjunto de los servicios encargados de funciones de interés general; una de cuyas características es de hacer frente a sus



gastos con ingresos de derecho público: impuestos, tasas, cotizaciones obligatorias. Al contrario, los organismos del Estado cuyos ingresos provienen de la venta de bienes y servicios tienen una naturaleza mixta, por lo que los relacionamos, en este estudio, con las empresas y servicios públicos industriales y comerciales". P et M. MAILLET: *Le secteur public en France, Que sais-je?*, PUF; Paris, 1980, p. 5. (...) Las entidades privadas componen ese sector privado, aun cuando la actividad que realicen pueda catalogarse de servicio público económico. Simplemente, el Estado no toma a su cargo la actividad ejercida por la entidad privada, no la incorpora a la Administración ni al resto de su organización."

En atención a los fines que le impone el ordenamiento jurídico a tales asociaciones, las mismas no podrían compararse con otros sujetos de derecho privado, ya que atendiendo a la prestación de un servicio público, que garantiza un derecho humano, vinculado con el aprovechamiento de un bien de carácter demanial, las ASADAS no podrán lucrar en forma alguna, ni repartir dividendos o emolumentos sobre los ingresos por la prestación de servicios entre sus asociados, salvo lo dispuesto en el presente Reglamento para el pago de dietas y viáticos (artículo 9 del Reglamento de las Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados

Comunales (Decreto 42582)

De igual forma es importante indicar que si bien las Asadas desarrollan actividades que son evidentemente de interés público, es transcendental indicar que, aunque las asociaciones administradoras de acueductos y alcantarillados realizan labores de interés público, esto no significa que puedan gozar de los privilegios y exenciones que el ordenamiento jurídico otorga a las asociaciones declaradas de utilidad pública. Lo anterior, por cuanto la declaratoria de utilidad pública debe realizarse conforme a lo establecido en los artículos 32 de la Ley de Asociaciones, y del 28 al 31 de su reglamento; o sea, es necesario que el Ministerio de Justicia y Paz realice tal declaratoria de forma expresa. A parte de ello, que comunique tal situación al Registro de Asociaciones y al Departamento de Exenciones del Ministerio de Hacienda (artículo 31 del Reglamento de la Ley de Asociaciones), para que de esa forma las asociaciones declaradas de utilidad pública puedan gozar de los privilegios y exenciones que el ordenamiento jurídico les otorgue por ostentar dicha condición.

### **Constitución e inscripción registral**

Las Asadas como sujetos de derecho privado, para nacer a la vida jurídica, como bien se mencionó anteriormente, se rigen por la Ley de Asociaciones y su respectivo reglamento. Dentro de los requisitos relevantes, entre

otros, para constituir una entidad de este tipo están:

1. Se constituirá por no menos de diez personas mayores de edad, con indicación de las calidades completas y domicilio de los asociados.
2. Mediante escritura pública o por medio de acta en papel de oficio de la sesión o sesiones inaugurales.
3. Estipulación de los estatutos sociales, cuyo contenido debe ajustarse a los artículos 7 de la Ley y 13 del Reglamento. Entre ellos, nombre de la entidad, domicilio exacto, fin que persigue —en el caso de las Asadas es un fin único relacionado con la prestación de los servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento de aguas residuales, contribuir en la gestión integrada del recurso hídrico y brindar el servicio de hidrantes por ley especial—, modalidad de afiliación y desafiliación de los asociados, derechos y deberes de los mismos, órganos de la asociación, órgano o persona que ostente la representación de la entidad y extensión del poder, entre otros.
4. En caso de que sea mediante acta papel oficio, los miembros nombrados de la junta directiva deben suscribir el documento, cuyas firmas irán autenticadas por un abogado o por la autoridad política del lugar.

Es importante tener en cuenta que, antes de realizarse la presentación respectiva al Registro Nacional para su inscripción ante el Registro de Personas Jurídicas, deben los asociados someter el proyecto de estatutos sociales ante el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, a efectos de obtener por dicha institución el visto bueno respectivo. Dicho trámite ante citada institución es requeri-

do también para la modificación de estatutos.

El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados para el otorgamiento de ese visto bueno, según el artículo 11 del citado Reglamento de Asadas, deberá realizar un estudio técnico que considerará, al menos, aspectos territoriales, capacidad organizativa, necesidad social y humana, oferta hídrica, legales, técnicos, ambientales, de riesgo y de eficiencia del servicio, que en conjunto determinen la factibilidad y pertinencia de su otorgamiento. Para esto tendrá un plazo de tres meses para la rendición de los informes respectivos a partir del ingreso de la solicitud por la Asada y quince días hábiles a partir de recibida la documentación completa, para que la Dirección Jurídica emita el visto bueno de los estatutos. Para la revisión de reforma de estatutos, la Dirección Jurídica tendrá un plazo de 10 días hábiles.

Posterior a esa etapa, se presenta al Registro Nacional para realizar el examen de calificación registral oportuno, y en esta fase es importante considerar lo referente a la publicación del edicto en el diario oficial La Gaceta, ya que una vez cumplido con los requisitos legales y reglamentarios, el Departamento de Asociaciones confeccionará un edicto, que da cuenta de la constitución o reforma emplazando por 15 días hábiles a cualquier interesado para que formule reparos a la inscripción en trámite, ello, como acto previo de inscripción en este Registro.

Vencido ese término sin haber oposiciones, se procede a la inscripción. Dicha publicación en La Gaceta corre por cuenta del interesado, quien deberá retirarlo en el Departamento de Asociaciones. Las reformas parciales o totales de los estatutos deberán sufrir los mismos trámites.

Es menester señalar que la oposición a la que se hace referencia en el párrafo anterior es en lo relativo a los fines y nombre de la asociación, y podrá ser interpuesta por la persona que demuestre un interés legítimo, dentro del plazo citado de 15 días hábiles; caso contrario, se rechazará ad portas la gestión. De admitirse la oposición se aplicará por analogía el procedimiento de la Gestión Administrativa, del cual nos referiremos en líneas posteriores.

Además, y en relación con la autenticación de firmas, si bien es cierto el artículo 18 de la Ley de Asociaciones establece dos medios para constituir una asociación, sea escritura pública o un acta de papel oficio, en caso de que sea mediante esta última, de conformidad con lo establecido en artículo 106 del Arancel de Honorarios por Servicios Profesionales de Abogacía y Notariado, Decreto Ejecutivo 41457 y sus reformas, se pagará el timbre a razón de doscientos setenta y cinco colones por cada firma autenticada. Sumado al pago de dos mil colones por concepto de arancel del Registro Nacional, de conformidad con el artículo dos, inciso e) de la Ley de Aranceles del Registro Nacional 4564 y sus reformas. Además, de ciento veinticinco colones por timbre fiscal; veinte colones por timbre de archivo y doscientos setenta y cinco colones

más de timbre del Colegio de Abogados, independientemente de que el documento sea autenticado o protocolizado.

### **Competencia para la fiscalización**

Respecto a lo atinente a la competencia material para fiscalizar este tipo de asociación ha sido concedido por ley al Poder Ejecutivo, como lo determina el artículo cuatro de la Ley de Asociaciones, que indica:

**Artículo 4°.-** El control administrativo de las asociaciones corresponde al Poder Ejecutivo, quien es el encargado de autorizar la creación de asociaciones nacionales y la incorporación de las extranjeras; de fiscalizar las actividades de las mismas y de disolver las que persigan fines ilícitos o lesionen la moral o el orden público, todo de acuerdo con lo dispuesto por esta ley.

Dada esta competencia, es necesario verificar el contenido de la misma. Es decir, su ámbito de acción, medios y procedimientos para su ejecución conforme al principio de legalidad, el cual debe regir para cualquier actuación de un funcionario público, según el artículo 11.1 de la Ley General de la Administración Pública que dice en lo de interés que, la



Administración pública actuará sometida al ordenamiento jurídico y solo podrá realizar aquellos actos o prestar aquellos servicios públicos que autorice dicho ordenamiento.

De ahí que, el artículo 43 del Reglamento a la Ley de Asociaciones otorga la competencia fiscalizadora al Ministerio de Justicia y Paz, por intermedio de la Dirección o Subdirección del Registro de Personas Jurídicas la fiscalización de las asociaciones, en los siguientes supuestos:

- a) Cuando se tenga conocimiento de una incorrecta administración de las asociaciones.
- b) Cuando exista inconformidad con la celebración de asambleas, en virtud de violaciones a la Ley de Asociaciones, su reglamento o los estatutos internos.
- c) Cuando se viole el debido proceso en cuanto a afiliación, desafiliación o expulsión de asociados, irrespetando la ley, su reglamento o los estatutos del ente.
- d) Todo otro asunto que se relacione directamente con la administración de las asociaciones, quedando excluido el aspecto contable el cual será competencia de la autoridad correspondiente.

En consecuencia, este Registro entrará a investigar, conocer y resolver lo planteamientos de fiscalización que se enmarquen en los supuestos citados. Quedando excluidos de nuestro conocimiento, por mandato del ordenamiento jurídico, los aspectos financieros y contables de las asociaciones, así como toda causa que sea competencia de los órganos jurisdiccionales, según lo establecido en el artículo 153 de la Constitución Política.

Además, todo hecho denunciado requiere

describir una supuesta lesión o amenaza, al menos individualizable respecto a la o las personas cuyos derechos han sido vulnerados. Sobre el particular, el Tribunal Registral Administrativo ha señalado que no se está en presencia de una acción popular, sino que aun cuando cualquier asociado o tercero pueda interponerla, lo cierto es que siempre se requiere de la existencia de una lesión o amenaza individualizada o individualizable en particular. Lo anterior implica que la vía de la fiscalización no está prevista para la protección de intereses difusos, es necesario individualizar a las personas cuyos derechos se consideran fueron transgredidos. —Ver Voto número 373-2006 de las 9 horas del 27 de noviembre de 2006.

Por su parte, los hechos denunciados, además, tienen una delimitación en cuanto a los medios de prueba. Es decir, se presentan de forma restrictiva, ya que el párrafo final del citado artículo 43 establece que, para proceder a investigar el órgano encargado, en este caso la Dirección o Subdirección, estudiará los documentos aportados, libros que se presenten una vez solicitados y todo otro tipo de documentos que justifique la gestión y resolverá en forma considerada lo que corresponda.

Lo anterior implica, en palabras del Tribunal del Registral Administrativo, que el conocimiento de una gestión de fiscalización de asociaciones se desarrollará restrictivamente en un ámbito exclusivamente documental (ver voto número 534-2008, de las 10 horas 20 minutos del 29 de setiembre de 2008, relacionado con el voto número 124-2007 de las 9 horas 30 minutos del 30 de marzo de 2007.

Aunado a lo anterior, deben de cumplirse los dos requisitos de admisibilidad propios en

todo procedimiento de fiscalización. Primero, la legitimación de quien solicita la gestión de fiscalización; el segundo, el necesario agotamiento de la vía interna de la asociación.

Ahora bien, propiamente con el procedimiento de fiscalización, el artículo 47 del reglamento citado, establece que, en las fiscalizaciones en cuanto a sus formalidades, el procedimiento por analogía es el de la gestión administrativa contemplado en el Título IV del Reglamento del Registro Público.

Por consiguiente, como parte de las formalidades el escrito inicial debe indicar:

1. el nombre y calidades completas del gestionante, con la debida autenticación de firma.
2. la descripción de los hechos.
3. la petitoria clara, debidamente razonada y con su fundamento legal.
4. el agotamiento de la vía interna.
5. lugar o medio para notificaciones.
6. un juego de copias para cada uno de los interesados en el procedimiento y la dirección exacta en que pueden ser notificados.
7. el comprobante de pago de dos mil colones por concepto de arancel registral.

El escrito debe presentarse ante la Dirección de Personas Jurídicas y, una vez realizado el análisis respectivo, se determina si el mismo cumple con los requisitos de ley o no. En este último caso, se dictará una resolución administrativa de prevención al interesado, a efectos de que cumpla con lo requerido.

Esta prevención se dictará a la parte para que

lo subsane en un plazo no mayor de 15 días. Si no cumpliera lo exigido se rechazará la gestión y se archivará el expediente.

En caso de que inicialmente cumpla con los requisitos o que prevenidos estos también los cumpla, se emitirá una resolución de audiencia a las partes interesadas, para que presente sus alegatos en defensa de sus derechos por un plazo que no exceda de quince días.

En este punto, es menester destacar que, como parte de las atribuciones conferidas a la Dirección de este Registro, se podrá consignar una nota de advertencia administrativa sobre el asiento de inscripción registral de la asociación que se trate, a efectos de publicitar la noticia ante la colectividad de que se está llevando a cabo un procedimiento de gestión administrativa de fiscalización, sin impedir la inscripción de nuevos títulos.

Posteriormente, vencidas las audiencias, la Dirección o la Subdirección resolverán dentro del mes siguiente, en una resolución final debidamente razonada. Esta resolución se notificará al gestionante, así como a los demás interesados que se hubieren apersonado.

En caso de inconformidad con lo resuelto, pueden ejercer el recurso de apelación al que tienen derecho dentro de los cinco días hábiles siguientes al día de la notificación de la presente resolución, de conformidad con lo preceptuado por el artículo 100 del Reglamento del Registro Público, en los artículos 25 y 26 de la Ley de Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual número 8039 del 27 de octubre de 2000 y con los artículos 2 y 19 del Reglamento Operativo del Tribunal Registral Administrativo, que es el Decreto Ejecutivo 35456-J del 31 de agosto de 2009.



## PROTEJA SU MARCA, HÁGALO USTED MISMO

Nuevo servicio para la inscripción de  
marcas y signos distintivos de  
Propiedad Intelectual en  
**RNPDIGITAL.COM**

Más información:  
Tels.: +506 2202-0623 / 2202-0746

# La inscripción registral como acto administrativo

## → VENTAJAS DE LA TEORÍA PARA LA APLICACIÓN DEL RÉGIMEN DE NULIDADES ADMINISTRATIVAS A INSCRIPCIONES VICIADAS DE NULIDAD ABSOLUTA

→ **Adolfo Durán Abarca**  
Subdirector Registro de Bienes Muebles  
Correo: aduran@rnp.go.cr

### 1. Teoría de la nulidad absoluta aplicable a las inscripciones catastrales

**E**l artículo 42 del Reglamento a la Ley de Catastro Nacional, Decreto Ejecutivo 34331-J del 26 de setiembre de 2008, establece que dicha dependencia solo inscribirá los planos que se ajusten a las disposiciones de la ley, y que la labor que ejerce es de interés público, ya que consiste en la representación y descripción gráfica, numérica, literal y estadística de todas las tierras comprendidas en el territorio nacional (artículo 2° de la Ley de Catastro Nacional).

Por lo expuesto, cabe esperar una precisión rigurosa del Catastro Nacional en el momento de autorizar la inscripción de planos y en la exigencia de todos los requisitos formales que las leyes en la materia requieren. Se espera un apego absoluto a todo el ordenamiento jurídico territorial vigente que, debido a los intereses públicos superiores que se involucran en este tema, debe ser aún más exigente cuando se trata de inscribir planos que puedan lesionar, directa o indirectamente, bienes de dominio público. De tal manera, los registradores del

Catastro tienen el deber inexcusable de estudiar o examinar los planos que sean presentados a su inscripción, respetando el principio de tracto sucesivo. Debe ser una perfecta concatenación entre las inscripciones de los planos catastrados, deteniendo o denegando el proceso, cuando los planos resulten contrarios a la ley. Con más razón debe darse si es prohibitiva o de orden público, como sucede con los que incorporen áreas públicas de la zona marítimo terrestre, parques nacionales, reservas indígenas u otras áreas bajo regímenes especiales de protección.

No obstante, al igual que ocurre con los testimonios notariales, los registradores catastrales también pueden ser inducidos a un error al autorizar la inscripción de un plano, el cual, aunque tenga apariencia de legitimidad, puede no estar asentado en el protocolo del agrimensor correspondiente o no guardar fidelidad o exactitud con el original asentado en dicho protocolo. Son estos supuestos lo que se califican como inexactitudes de origen extraregistro generadas con ocasión de fraude. De este particular hace referencia el artículo 32 inciso d) del Reglamento de Organización del Registro Inmobiliario.

De conformidad con lo anterior, si existe discrepancia o inconsistencia entre un plano inscrito y uno que se pretenda inscribir, el funcionario debe denegar su inscripción. Solo de esa manera se garantiza su finalidad, cuyo objetivo principal es garantizar una cartografía actualizada que permita el control técnico de los planos de agrimensura que se presenten para su registración catastral, crear un banco de datos cartográfico-catastral, que permita obtener información variada, oportuna y real, también para conciliar y depurar la información inmobiliaria, como instrumento que garantice la seguridad jurídica (artículo 5 Reglamento a la Ley del Catastro Nacional).

Sin embargo, debe tenerse presente que la inscripción de un plano, por sí misma, no crea ningún derecho subjetivo a favor de quien la ruegue, premisa que se desprende de lo dispuesto en el artículo 301 del Código Civil que dice: “La mensura de un terreno sea o no protestada, no basta por sí sola para probar la posesión del mismo terreno”.

Esta disposición se complementa con la



contenida en el artículo 57 del Reglamento a la Ley de Catastro Nacional:

**Efectos de la publicidad catastral:** El objetivo principal del plano de agrimensura es contribuir al establecimiento, mejora y mantenimiento del catastro, definir en forma gráfica el inmueble y dar publicidad de sus linderos.

El plano catastrado no es de por sí prueba absoluta de lo que en él se consigna.

El plano de agrimensura levantado unilateralmente por el interesado, aunque esté inscrito en el Catastro, por sí mismo ni puede afectar a terceros, no constituye título traslativo de dominio, no comprueba la propiedad ni la posesión de conformidad con lo dispuesto en el artículo 301 del Código Civil.

Los documentos que contengan información catastral, emitidos por la oficina autorizada para tal efecto en el Registro Nacional o sus regionales, darán fe de su contenido y probarán que esa información proviene del Catastro.

La registración catastral no convalida los documentos que sean nulos o anulables conforme con la ley, ni subsanará sus

defectos.

Del análisis efectuado y las disposiciones transcritas se puede inferir que la declaratoria de nulidad absoluta, mientras no se haya utilizado ese plano para generar una inscripción en el Registro Inmobiliario, no requeriría de la utilización del procedimiento de lesividad, pues no existen derechos subjetivos derivados.

Adicionalmente, si la nulidad de un plano catastrado y ya utilizado en una inscripción inmobiliaria resulta absoluta, evidente y manifiesta procedería la declaratoria de tal nulidad absoluta conforme al procedimiento ordenado en el artículo 173 del Código Civil. Por ejemplo, sucede por no corresponder o tener matriz en el protocolo del agrimensor, haberse practicado el levantamiento en áreas que forman parte del demanio público o con violación grave de requisitos formales o autorizaciones previas (como el visado municipal) exigidos por las leyes urbanísticas.

Respecto de este supuesto específico, se ha establecido en la jurisprudencia administrativa:



**“Como acto administrativo, la inscripción registral está sometida a las reglas sobre la nulidad de los actos administrativos, en cuanto al fondo y en cuanto al procedimiento para anularlos”**

En cuanto al fondo, es importante determinar la gravedad del vicio cuando este consiste en la carencia del visado municipal al que se refiere el artículo 33 de la Ley de Planificación Urbana. En este sentido, es claro que el visado municipal es un requisito para la inscripción del inmueble respectivo, pues así lo dispone el artículo 34 ibidem, respecto del cual conviene recordar, en lo que interesa, lo siguiente:

**Artículo 34.-** El Registro suspenderá la inscripción de documentos, sobre fraccionamiento de fincas comprendidas en distritos urbanos, sin la constancia que indica el artículo anterior. (...)

Es decir, no procede la inscripción de documentos sobre fraccionamientos si no tienen el visado municipal del artículo 33 ibidem, con lo cual dicho visado se constituye en un requisito necesario exigido por la Ley para ello. **La carencia de tal requisito constituye un vicio del acto registral que acarrea su nulidad.** Si este llega a producirse, de conformidad con lo que establece el artículo 158 de la Ley General de la Administración Pública, o si el requisito llega a desaparecer, tal como lo establece el numeral 159 ibidem. Como bien se sabe, un acto viciado de nulidad es un acto nulo, en forma absoluta o relativa, según la gravedad del vicio. Si el vicio implica la carencia de uno de los elementos constitutivos del acto, o la imperfección de alguno de éstos de manera que impida la realización del fin que persigue el acto, su nulidad es absoluta, tal y como lo disponen los artículos 166 y 167 ibidem.

**La inexistencia del visado municipal, sea porque nunca se otorgó o porque habiéndose otorgado fue anulado por razones de nulidad absoluta, afecta el motivo del acto registral que es uno de sus elementos constitutivos.** El visado municipal es uno de los aspectos de derecho que conforman el motivo del acto con base en el cual se dio la manifestación de voluntad consistente en registrar el documento basado en dicho visado; de allí que su inexistencia afecta dicha manifestación de voluntad al punto de que esta no se hubiere producido sin el visado. **En otras palabras, la inexistencia del visado afecta el motivo como elemento del acto al punto de que este desaparece. De allí que se trate de un vicio que produce la nulidad absoluta del acto registral.**

En relación con lo dicho, hay que tener presente que para registrar documentos en lo que consten movimientos relativos a inmuebles, es necesario presentar un plano catastrado, según lo dispone el artículo 174 del Código Notarial número 7764 de 17 de abril de 1998, numeral que reformó el artículo 30 de la Ley del Catastro Nacional número 6545, que establecía esa obligación únicamente para las segregaciones. Se trata precisamente, del plano catastrado al cual debe ponerse el visado que establece el artículo 33 de la ley de Planificación Urbana. Esto quiere decir que el visado municipal del plano catastrado correspondiente, es un requisito indispensable para proceder a la inscripción del documento de que se trate. De allí que su ausencia o inexistencia sea un vicio que afecta el motivo del acto registral, y con ello el contenido (artículos 132, 133 y 166 de la Ley General de la Administración Pública) y produce su nulidad absoluta.

**En relación con el procedimiento, si el vicio que aqueja la inscripción, además de absolutamente nulo, es evidente y manifiesto, lo procedente es aplicar lo dispuesto en la Ley General de la Administración Pública en su artículo 173.**

Este órgano consultivo reitera la tesis de la naturaleza administrativa de la inscripción registral con base en los argumentos esgrimidos en los dictámenes C-128-99 y C-167-2001. Esto implica, como ya se ha dicho reiteradamente, que en tanto acto administrativo está sometido al régimen de nulidades que establece la Ley General de la Administración Pública, artículos 158 y siguientes. **Lo cual significa que, desde el punto de vista del procedimiento para declarar la nulidad correspondiente, le son aplicables las reglas del 173 ibidem, cuando la nulidad es absoluta y manifiesta, como ocurre cuando el plano de catastro ha servido de base para el acto registral del documento donde consta el fraccionamiento, no tiene el respectivo visado municipal (...)**” (La negrita no es del original) (Procuraduría General de la República, Dictamen C-069-2003 de 10 de marzo de 2003.)

La inscripción de los planos está sometida al bloque de legalidad administrativa y cualquier transgresión grave a este podría acarrear la nulidad de su catastro; según su gravedad podría ser absoluta, incluso evidente y manifiesta. Por otra parte, si se ha utilizado un plano catastrado viciado de nulidad absoluta para generar la inscripción de una finca en el Registro Inmobiliario — sea por carecer de algún requisito exigido por ley o por ser incongruente con el mapa catastral—, dicha inscripción también podría

ser atacada de la misma nulidad, por ser el plano un documento auténtico que integra el contenido del acto.

La jurisprudencia constitucional, como la reiterada por la Sala Primera de la Corte Suprema de Justicia ha establecido, por ejemplo, que la inscripción ilegítima de un inmueble situado en la zona marítima terrestre, no crea al particular ningún derecho sobre el bien, pues el acto es absolutamente nulo. La acción que tiene el Estado para anular el título y cancelar el asiento de un inmueble inscrito en el Registro Público, situado en dicha zona, no está afectada a ningún término de prescripción, pues en realidad se trata de rescatar bienes que nunca han salido del patrimonio del Estado. La anulación de la inscripción de un plano debe hacerse por medio de los procedimientos de nulidad establecidos (ver **Sentencias de la Sala Constitucional n.º 1975-91 de las 08:48 horas del 04 de octubre de 1991 y 06170 -98 de las 19:12 horas del 26 de agosto de 1998 y Sentencia de la Sala Primera de la Corte Suprema de Justicia n.º 104-96 de las 09:15 horas del 04 de octubre de 1996**).

Dentro de este orden de ideas, en el año 2016, como un primer e importante precedente respecto de la viabilidad del Instituto de la Lesividad a los asientos practicados de registro y catastro, el Despacho del Ministerio de Justicia y Paz dictó varias resoluciones declarando la lesividad de la inscripción de un número significativo de fincas por encontrarse doblemente tituladas en perjuicio de bienes demaniales del Estado. Estas resoluciones fueron comunicadas a la Procuraduría General de la República para la formulación del proceso respectivo ante la Jurisdicción Contenciosa Administrativa y Civil de Hacienda.

En la **Sentencia de Primer Instancia n.º 07-2018-II de las 11 horas del 23 de enero**

de 2018 se declaró con lugar el proceso de lesividad interpuesto por el Estado contra varios de los propietarios de esas fincas, considerándose al respecto y en lo esencial:

VIII.- Ahora, como se indicó en el considerando tras anterior, **en virtud del principio de inmatriculación de los bienes de dominio público, al régimen demanial no le es oponible el principio de publicidad registral como defensa para mantener un título de propiedad privada**, salvo que el particular demostrara que su título era preexistente a la constitución del demanio en los terrenos disputados, caso en el cual lo que operaría es la figura de la expropiación de hecho, con todas las consecuencias patrimoniales que tal fenómeno apareja. Sin embargo, este no es caso que aquí se conoce, dado que el origen de las fincas 6-7524 y 6-7583 data de los años 1938 y 1939, fechas desde las cuales las tierras comprendidas por esas matrículas pertenecían al Estado, mismas que luego fueron reunidas para dar lugar a la actual matrícula 6-164408-000; mientras que la matrícula 6-63880 nació el 31 de julio de 1990 como consecuencia de un procedimiento de titulación de vivienda campesina que gestionó el señor German Segura Blanco. Es evidente que en este caso el dominio público sobre los terrenos en discusión

fue constituido mucho tiempo antes de que el señor Segura Blanco promoviera el procedimiento de titulación de vivienda campesina que dio lugar a una sentencia con cosa juzgada formal, por medio de la cual se ordenó al Registro Nacional otorgarle a dicha persona una matrícula sobre una porción de bienes inmuebles que ya contaban con una titularidad previa, incorporados al régimen demanial, y por tanto, inalienables. **Siendo así, el Estado está en todo su derecho de recuperar el dominio pleno sobre su propiedad inmueble (artículo 264 del Código Civil). De conformidad con el numeral 320 del Código Civil, la acción la puede ejercer el dueño "primigenio" tanto frente a poseedores (sean éstos de buena o de mala fe), como también frente a terceros que lograron inscribir posteriormente un título registral sobre la misma finca (fenómeno de doble matriculación), producto de un trámite de información posesoria o por la vía de procedimientos de titulación de tierras.** En este asunto los titulares registrales de la matrícula traslapada 6-63880 son los codemandados Federico Ramírez Muñoz, titular registral del derecho 001, Víctor Hugo Ramírez Muñoz, titular del derecho 002 y la sucesión de Manuel Antonio Ramírez Muñoz, quien en vida fue el titular del derecho 003, y por ende, contra ellos procede en efecto el ejercicio de esta



*acción, misma que deberá ser declarada con lugar, por las razones anteriormente expuestas. (La negrilla no es del original). (Tribunal Contencioso Administrativo y Civil de Hacienda, Sección Segunda. Segundo Circuito Judicial de San José. Voto 07-2018-II de las 11 horas del 23 de enero del 2018. Proceso de lesividad interpuesto por el Estado contra F.R. M. y Otros).*

## **2. El fraude registral y su configuración como nulidad absoluta evidente y manifiesta**

En los últimos veinte años, la seguridad registral en Costa Rica se ha visto cuestionada ante las numerosas denuncias debidas a fraudes en perjuicio de propietarios de bienes muebles e inmuebles, quienes de manera sorpresiva se han visto privados de su titularidad registral.

Debemos entender que el llamado “fraude registral”, así entendido en atención a su resultado, es producto de cualquier procedimiento de carácter doloso, que provoque una modificación en la publicidad registral, sin que medie la voluntad de los derechohabientes registrales, para lograr un beneficio ilegítimo propio o ajeno.

También llamado comúnmente “robo de propiedades”, este tipo de fraude se ha perfeccionado de forma alarmante entre un grupo de personas y profesionales inescrupulosos en nuestra sociedad, que utilizan al efecto los más variados métodos. Se ha demostrado que en algunos casos el iter criminis de esas acciones delictivas se gesta

primordialmente en la esfera extrarregistral —sea dentro de la fase preescrituraria y notarial—; en otros, se desarrolla en el ámbito estrictamente registral. Por supuesto, han existido casos en donde se da la intervención de terceros, notarios y funcionarios actuando en complicidad, tanto en ámbito registral como extrarregistral.

En el primer supuesto —sea la esfera extraregistral— nuestro Sistema de Seguridad Jurídico Preventiva asume que en la transmisión de un bien mueble o inmueble confluyen articuladamente la función notarial y registral. La primera es la que debe producir la documentación auténtica que provocará una transformación de la segunda que, a su vez, proporciona la información necesaria para que en la sede notarial se produzca la decisión de consumo, con las parámetros de un consentimiento debidamente informado. Sin embargo, cuando la función notarial se ejerce irregularmente y no observa las obligaciones que le impone la ley, o bien, es burlada por actos delictivos de terceros, deviene el fraude registral. Esto se da porque los procedimientos de transmisión de bienes se sustentan esencialmente en documentos que por ley deben presumirse legítimos; por ejemplo, los protocolos notariales, los testimonios de escritura y los mecanismos de seguridad de tales soportes.

Entre los métodos utilizados que tienen ver con la intervención notarial y que dan lugar al fraude registral, sobresale la suplantación o falsificación de identidad del titular registral verdadero. Entre su modus operandi puede citarse la comparecencia ante un notario con cédulas o documentos de identificación falsos, robados o alterados, engañando al cartulario o la otra parte, o bien, con la anuencia de alguno de ellos o de ambos. También se suelen utilizar poderes falsos. Antes eran permitidos de otorgar en

documento privado, mas hoy se constituyen como instrumentos públicos falsos, con el fin de comparecer ante notario a otorgar escritura. Otras veces se adultera un testimonio legítimo o se redacta y presenta al Registro una escritura de venta o hipoteca falsa, sin que haya un notario ni escritura matriz en el protocolo, pero se usan sellos y boletas de un notario real y se estructura una escritura como si estuviera en su protocolo reproduciendo fraudulentamente todos los elementos de un instrumento público, incluyendo las firmas.

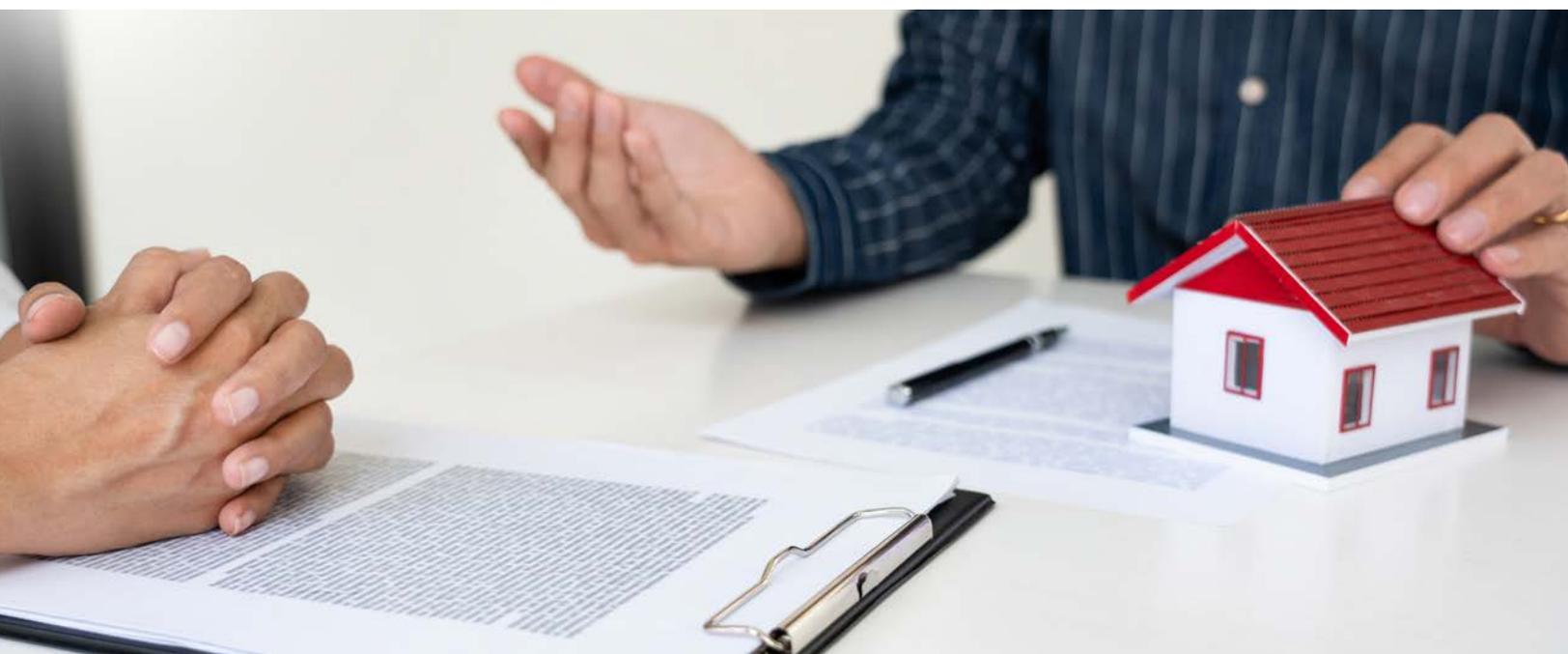
Son también numerosos los casos de titulaciones mediante información posesoria de terrenos ya inscritos a favor de otra persona, que se vale de planos falsificados o inexactos. Más recientemente se han materializado fraudes inmobiliarios y mobiliarios mediante la protocolización e inscripción de personerías falsas de compañías mercantiles, que luego comparecen ante notario, a quien engañan fácilmente, para traspasar, hipotecar o preñar bienes que aparecen a su nombre.

En todos estos casos, el acto de inscripción practicado, violenta principios registrales básicos y adolece de una nulidad absoluta

por vicio grave en varios de sus elementos constitutivos esenciales, como sería la voluntad administrativa y el fin, pero muy especialmente por estar viciado el motivo del acto y su contenido.

Todo testimonio presentado al Registro presume la existencia de una escritura matriz otorgada legítimamente ante un notario público. El testimonio, como reproducción auténtica de dicha escritura es el más importante de los aspectos de derecho que conforman el motivo del acto con base en el cual se dio la manifestación de voluntad administrativa consistente en autorizar la inscripción del documento de que se trate. En consecuencia, la inexistencia de matriz, su falsificación, adulteración o fraudulenta expedición afecta el motivo del acto registral y con el contenido que produce su nulidad absoluta, conforme se establece en los numerales 132, 133 y 166 de la Ley General de la Administración Pública.

Si objetivamente en sede administrativa, por ser fácil de constatación y prueba, se determinan en estas inscripciones vicios en sus elementos configuradores de un fraude registral, estaríamos, sin lugar a dudas, en



presencia de una nulidad absoluta, pero a la vez, evidente y manifiesta, en los términos previstos en el artículo 173 de la Ley General de la Administración Pública.

Recordemos, en lo que **al motivo del acto** se refiere (antecedente de hecho o de derecho que legitima, exige o faculta la adopción de la conducta administrativa) su expresión en la inscripción registral encuentra fundamento en dos presupuestos: un antecedente fáctico y uno jurídico. El primero se refiere a la presentación formal de un título auténtico al Registro —entendido en su doble acepción material y formal— por quien tiene interés en ello para beneficiarse de los efectos jurídico-materiales que se desprenden de su publicidad. El otro antecedente es jurídico, pues constituye la presunción de derecho respecto de la plena validez del título y su conformidad con el ordenamiento jurídico que deriva de la competencia notarial. El notario es el configurador del título, recoge la voluntad de las partes, traduce sus declaraciones al lenguaje jurídico y envía el documento portante del derecho real al registro destinatario, para que este lo califique y proceda a inscribirlo y el negocio tenga efectos ante terceros por la publicidad registral.

En los supuestos que se citan, que desgraciadamente no son hipótesis sino casos reales que se han dado en Costa Rica, una vez que se despoja al dueño de los bienes sin su consentimiento y que se ha logrado tergiversar la información que el Registro brinda al público mediante una inscripción absolutamente nula, entonces se procede con prontitud a traspasarlo o hipotecarlo a un tercero que ha prestado el dinero o lo ha comprado de buena fe.

El *iter criminis* para el robo de propiedades ocurre, en resumen, cuando el legítimo titular registral es despojado de su derecho por un

testaferro, mediante un contrato precedente, quien luego lo transmite mediante un contrato consecuente a un tercero registral, que se considera como tal por cumplir con todos los requisitos de ley para ser protegido. De esta manera, ante la colusión de derechos reales, se genera el problema jurídico de dilucidar a quien protege la ley, si al verdadero propietario despojado, o a quien adquirió de buena fe, al amparo de la fe pública registral.

Como se explica en la Exposición de Motivos de la Ley No 9602 ya citada, las condiciones para que un tercero registral deba ser protegido por la publicidad deben partir de la existencia de dos tipos de actos o contratos relacionados en apariencia por el tracto sucesivo:

1- Un **contrato precedente** inscrito en el Registro, viciado de nulidad absoluta, que bien podría calificar como evidente y manifiesta. Así, el titular registral conviene con un tercero, quien ha actuado de manera ilegítima a efectos de provocar la inscripción a su favor, constituyendo, modificando o adquiriendo un derecho real inscribible.

2- Un **contrato consecuente**, en donde ese tercero, quien aparece con titularidad en el Registro al amparo de la inscripción nula o anulable, contrata con otro —tercero registral— que debe ser protegido si califica en los supuestos de los artículos 455, 456 y 457 del Código Civil, que actúa de buena fe, confiado en la información registral.

Debe hacerse notar que, en el contrato precedente estamos ante un solo acto en donde el legítimo titular registral, así como la parte con la que contrata, se ven afectados de

manera directa de cualquier vicio de nulidad que presente ese negocio jurídico del cual ambos forman parte. Se presume entre ellos la inmediatez y conocimiento de todos los elementos constitutivos del mismo.

El adquirente en este caso, como parte del acto anulado o anulable, no puede ser considerado tercero registral protegido. Se debe restituir la titularidad registral a quien la tenía originalmente, pues la inscripción a su favor no fue legítima.

Tratándose del contrato consecuente, por ser un acto distinto e independiente al contrato precedente, el adquirente debe ser protegido. Esto quiere decir que las consecuencias contractuales del acto precedente no son vinculantes para el acto consecuente. Por ser un negocio jurídico independiente, el principio de fe pública registral juega en favor de ese segundo adquirente en el caso de que, por cualquier vicisitud —penal, civil o administrativa—, el contrato precedente fuera anulado.

La nulidad del contrato precedente —aun cuando sea absoluta— tendrá la potencia de revertir los efectos originales en contra del que adquirió en el contrato precedente, pero no puede lograr lo mismo en contra del adquirente en el contrato consecuente, siempre y cuando, tal como se infiere del artículo 457 del Código Civil, este haya adquirido de buena fe a título oneroso, ignorara además las inexactitudes o vicios que dieron con la nulidad del contrato precedente, haya negociado al amparo de la publicidad registral sin que en la misma constaran condiciones de rescisión o resolución del derecho del otorgante o hubiera alguna advertencia que lo pusiera en conocimiento de posibles vicios o inexactitudes en el asiento registral y hubiera presentado su título al Registro para ser protegido.

Esta tesis concuerda con lo dispuesto en el artículo 171 de la Ley General de la Administración Pública, que expresa que: “La declaración de nulidad absoluta tendrá efecto puramente declarativo y retroactivo a la fecha del acto, todo sin perjuicio de derechos adquiridos de buena fe.” (el subrayado no es del original).

Cumpliendo con estos requisitos, el adquirente de buena fe en el contrato consecuente (lo que debe ser probado y valorado por la Administración registral) debe ser protegido conforme a la ley y debe ser mantenido en su adquisición por calificar como un tercero registral sujeto de protección. Es decir, en estos casos administrativamente no puede ordenarse ninguna cancelación de inscripción. Quien refute o niegue las condiciones del adquirente para ser tenido como tercero registral deberá dirigir su pretensión a la jurisdicción correspondiente.

Por el contrario, si la buena fe no queda plenamente demostrada, como consecuencia de la declaratoria de nulidad absoluta y evidente que se haga de una inscripción, el tercero adquirente no debe ser protegido y la inscripción practicada a su favor debería ser cancelada administrativamente. Está claro que esta actuación puede ser impugnada y revisada ante la jurisdicción contenciosa administrativa por quien tenga legitimación.

La Ley 9602 de Fortalecimiento de la Seguridad Registral Inmobiliaria, del 13 de agosto de 2018 y su Reglamento promulgado mediante el Decreto Ejecutivo 41959-J de 16 de julio de 2019, en un sentido análogo al propuesto permite actualmente la cancelación administrativa de asientos o inscripciones definitivas motivadas en documentos de origen fraudulento o actos inexistentes (artículo 5 y 7), que restituye la información inmobiliaria a su estado anterior. Incluso permite también la cancelación de



asientos de presentación (inscripciones provisionales) que hayan provocado tales documentos irregulares, siempre y cuando tal cancelación no afecte los intereses de terceros registrales protegidos, dada la inscripción de movimientos posteriores al derecho contenido en el testimonio nulo o por matricidad inexistente. Es decir, si la inscripción existe, no procede la cancelación administrativa, debiendo consignarse en el asiento referido una nota de bloqueo registral, cuyos efectos se asimilan a la medida cautelar de la inmovilización.

Puede verse que esta Ley tiene un alcance más limitado del que se alcanzaría con la aplicación del artículo 173 de la Ley General de la Administración Pública. Ante la declaratoria de nulidad absoluta y evidente de una inscripción se podría, incluso, administrativamente cancelar las inscripciones definitivas posteriores que no correspondan a terceros registrales de buena fe, y que deban ser mantenidos en sus derechos adquiridos conforme al artículo 171 de dicha Ley. Se establece, así, un

procedimiento gratuito y de mayor celeridad para restituir los derechos conculcados, sin esperar una solución jurisdiccional que por ahora está durando muchos años y es en sumo onerosa.

Finalmente, en la esfera interna o propiamente registral, como ocurrió precisamente en el Registro de Bienes Muebles hace algunas décadas, se han gestado inscripciones fraudulentas sin la utilización de documentos notariales espurios. Lo anterior corresponde a supuestos en los que un registrador realiza una inscripción sin tener un documento que lo respalde, o bien, practica una inscripción con vista de un documento legítimo que tuvo, pero que no se ingresó formalmente al Registro; o aquel en que, mediante un fraude informático, un funcionario con acceso a los sistemas incluye, altera o cancela un asiento registral sin respaldo documental.

Todos estos supuestos se configuran como actos administrativos viciados de nulidad absoluta, fácilmente calificable de evidente

y manifiesta conforme la prueba objetiva que internamente puede ser acreditada al procedimiento. Estas inscripciones no solo pueden, sino que deben ser canceladas de oficio por la propia Administración, según lo señala el artículo 174 de la Ley General de la Administración Pública. Para ello, el procedimiento que conviene observar lo encontramos en el artículo 173 de la misma Ley; o bien, si el mismo no resultara aplicable ante la presencia de derechos adquiridos, se podrá recurrir al instituto de la lesividad.

El Poder Ejecutivo en el desarrollo del régimen de nulidades previsto en la Ley General de la Administración Pública, en mi criterio sin necesidad de una ley formal, puede dictar un reglamento para la declaratoria de lesividad o de nulidades absolutas, evidentes y manifiestas de inscripciones en el Registro Inmobiliario y de la Propiedad Mueble, que venga a adaptar ese régimen a la especialidad funcional del Registro Nacional. Ese paso daría una respuesta oportuna a la coyuntura actual que se vive en el tema de la nulidad de inscripciones, cuyas graves consecuencias han puesto en entredicho la seguridad jurídica del país y lo pondría a la vanguardia de las legislaciones que han venido caminando hacia esta nueva concepción del Derecho Registral.

## Conclusiones:

- i. La aceptación del acto de inscripción registral como acto administrativo, no ha sido pacífica, aunque la jurisprudencia administrativa más reciente de la Procuraduría General de la República así lo ha calificado. Esto concuerda con las tendencias más modernas de la doctrina y el derecho comparado.
- ii. Para efectos de la declaratoria de las

nulidades, conforme lo dispuesto en el artículo 173 de la LGAP, pueden distinguirse tres categorías de nulidad, que son la nulidad relativa, la nulidad absoluta, y la nulidad absoluta evidente y manifiesta; categoría dentro de la cual habrá que posicionar al acto administrativo inexistente. La nulidad absoluta evidente y manifiesta está referida a la existencia de vicios del acto que sean notorios, claros, de fácil captación, donde no se requiere de mayor esfuerzo y análisis para su comprobación, ya que el vicio es evidente, ostensible, manifiesto y de tal magnitud y consecuencia, que hace que la declaratoria de nulidad absoluta del acto sea consecuencia lógica, necesaria, inmediata, dada la certeza y evidencia palpable de los vicios graves que padece el acto de que se trata.

iii. La Administración pública tiene diferentes vías procesales para declarar nulidades en la vía judicial o en la vía administrativa. En este último caso puede suceder a instancia de la parte, mediante el recurso procedente, o bien, de oficio, en virtud del principio de autotutela. Son anulables de oficio no solo los actos que imponen un gravamen al administrado, sino incluso los actos que le son favorables o declaratorios de derechos. Esto constituye una excepción calificada a la doctrina de la inderogabilidad de los actos propios.

iv. De acuerdo con la Ley General de la Administración Pública, en relación con el Código Procesal Contencioso, son dos las vías que tiene la Administración para dejar sin efecto actos declaratorios de derechos cuando tengan un vicio de nulidad: si la nulidad es absoluta, evidente y manifiesta, debe seguirse el procedimiento establecido en el artículo 173 de la Ley General de la Administración Pública. Si la nulidad es absoluta o relativa, según se ordena en el artículo 183 párrafo 3° de esa Ley, se debe hacer la declaración de lesividad del acto, con la consecuente interposición del proceso

de lesividad previsto por los numerales 34 y 39 del Código Procesal Contencioso Administrativo.

v. Sin perjuicio de que pueda aplicarse el procedimiento previsto en el artículo 173 de la Ley General de la Administración Pública, cuando la nulidad de una inscripción sea absoluta y manifiesta, el Instituto de la Lesividad puede ser utilizado para casos en los que la nulidad absoluta no califique como tal, y se vean afectados inmuebles que son propiedad del Estado. En este sentido, conforme al artículo 474 inciso 1) del Código Civil sería posible que la Procuraduría General de la República interpusiera un proceso judicial en el que se llegue a dictar al final una providencia ejecutoria tendiente a la cancelación de asientos de inscripción; siendo necesario, en todo caso, que esté facultada para constituirse en la “parte legitimada”.

vi. Partiendo de la consideración de que la inscripción registral es un acto administrativo, habría que admitir que lo que dispone el artículo 474 del Código Civil está tácitamente derogado por la Ley General de la Administración Pública, que es una norma posterior y específica sobre la nulidad de los actos administrativos en aquella parte en la que limita las posibilidades para cancelar inscripciones del registro para que lo disponga la ejecutoria de una sentencia o lo acuerden las partes que deriven derechos de la inscripción.

vii. Con la promulgación de la Ley General de la Administración Pública es necesario armonizar lo que dispone el referido artículo 474 con lo que dispone dicha Ley. Esto es en el sentido de que una inscripción se puede cancelar por tres vías: cuando así lo disponga una sentencia judicial o administrativa (dentro de las que están incluidas las recaídas en un proceso de lesividad o las pudiera

dictar el Tribunal Registral Administrativo en tutela del principio de fe pública registral); cuando así lo acuerde en la escritura la persona a cuyo favor se hubiere hecho la inscripción o quienes deriven derechos de la misma; y administrativamente cuando la inscripción adolece de una nulidad absoluta que, además, sea evidente y manifiesta.

viii. Las inscripciones practicadas mediante el llamado fraude registral constituyen un claro ejemplo de cómo se configura una nulidad absoluta evidente y manifiesta en el acto administrativo registral. En todos estos casos, el acto de inscripción practicado, violenta principios registrales básicos y adolece de una nulidad absoluta por vicio grave en varios de sus elementos constitutivos esenciales, como sería la voluntad administrativa y el fin, pero muy especialmente por estar viciado el motivo del acto y su contenido. Lo anterior es así porque el testimonio, como reproducción auténtica de dicha escritura, es el más importante de los aspectos de derecho que conforman el motivo del acto, con base en el cual se da la manifestación de voluntad administrativa consistente en autorizar la inscripción del documento que se trate. En consecuencia, la inexistencia de matriz, su falsificación, adulteración o fraudulenta expedición afecta el motivo del acto registral y del contenido, lo que produce su nulidad absoluta conforme se establece en los numerales 132, 133 y 166 de la Ley General de la Administración Pública.

ix. El mayor de los problemas que conlleva la declaratoria de nulidad absoluta de una inscripción —cuando es evidente y manifiesta—, como es propio de los casos de fraude registral, se presenta cuando a la luz de la publicidad registral brindada a la misma se comprueba la existencia de terceros registrales. Estos pueden ser aquellos que han concertado otros actos o negocios jurídicos, constituyendo, modificando o adquiriendo

un derecho real inscribible atendidos al contenido de la publicidad registral. Es decir, quienes han contratado con quien se presume propietario, por aparecer en el Registro como titular inscrito. Sin embargo, la aplicación de la teoría de las nulidades al acto de inscripción registral, desde la óptica del Derecho Administrativo, da una clara solución a la posición del tercero que ha derivado derechos de buena fe al amparo del acto declarado nulo, con independencia de que el vicio que afecta el acto pueda catalogarse como “una patología negocial civil” o “un ilícito penal por fraude”, pues el artículo 171 de la Ley General de la Administración Pública no se basa en ese análisis, siendo más bien aplicada la teoría de la responsabilidad objetiva del Estado.

x. La teoría de las nulidades del acto administrativo es aplicable a la inscripción de planos catastrados. La inscripción de un plano con transgresión de los principios u objetivos que sostienen la labor catastral conforme al artículo 5 del Reglamento a la Ley del Catastro Nacional puede viciarla de nulidad. Según su gravedad, podría ser absoluta, incluso evidente y manifiesta. Mientras no se haya utilizado un determinado plano para generar una inscripción en el Registro Inmobiliario, la declaratoria de nulidad no requeriría de la utilización del procedimiento de lesividad. Además, si la nulidad de un plano catastrado resulta absoluta, evidente y manifiesta, procedería la declaratoria de tal nulidad absoluta conforme al procedimiento ordenado en el artículo 173 del Código Civil. Por ejemplo, porque no corresponda o tenga matriz en el protocolo del agrimensor, por haberse practicado el levantamiento en áreas que forman parte del demanio público o con violación grave de requisitos formales o autorizaciones previas (como el visado municipal) que son exigidos por las leyes urbanísticas.

xi. El procedimiento de gestión administrativa regulado en el Reglamento de Organización del Registro Inmobiliario para la inexactitud registral y extraregistral, así como el previsto en el artículo 124 y siguientes del Reglamento de Organización del Registro de la Propiedad Mueble, en la práctica tienden al dictado de medidas cautelares como la nota de advertencia, la inmovilización y la nota de prevención, pero impiden a la sede administrativa pronunciarse sobre la invalidez de una inscripción o la cancelación de asientos provisionales o definitivos vigentes. Sin embargo, debe reconocerse que dicha normativa no puede sustraer a la Administración Registral del procedimiento regulado por el artículo 173 y 174 de la Ley General de la Administración Pública que tiene mayor jerarquía. En consecuencia, resulta procedente y conveniente conforme al bloque de legalidad, que mediante la vía reglamentaria se desarrolle la aplicación concreta de este procedimiento en la sede registral; esto para dar una solución integral al complejo tema de la nulidad de inscripciones.





# Una década de la red de Estaciones GNSS del Registro Nacional



**Álvaro Álvarez Calderón**

Jefe del Departamento de Geodinámica

Correo: aalvarezc@rnp.go.cr



**Carlos Gómez Salazar**

Analista en Geodesia Departamento de Geodinámica

Correo: cgomez@rnp.go.cr

## 1. Antecedentes

La Red de Estaciones GNSS del Registro Nacional llegó a diez años de funcionamiento en el mes de mayo de 2020. A lo largo de este tiempo ha venido brindando a la comunidad nacional e internacional acceso a sus datos de observación GNSS de forma gratuita, gracias a la autorización de la Junta Administrativa del

Registro Nacional. Esto ha permitido a profesionales y público en general el desarrollo en labores en las áreas de topografía, catastro, cartografía, fotogrametría, geodesia, geodinámica e investigación trayendo un gran beneficio en los procesos de georreferenciación del país. El 27 de julio de 2020 se cumplieron seis

años desde que la red de estaciones pasó a formar parte de la red continental SIRGAS-CON con esta integración se cuenta con más de trescientas soluciones semanales de coordenadas que respaldan la calidad de los datos que permiten medir y cuantificar el cambio en la posición de las estaciones a lo largo del tiempo.

El Decreto Ejecutivo 40962 MJP establece en su artículo 7:

(...) forman parte de la Red Geodésica Nacional de referencia horizontal de primer orden y sus densificaciones, las estaciones GNSS activas materializadas en Costa Rica mediante la red de estaciones GNSS del Registro Nacional

administrada por el Instituto Geográfico Nacional que integran el Marco Geodésico Dinámico Nacional.

Un marco geodésico no puede concebirse sin estaciones GNSS y considerarlo dinámico: establece un antes y un después en la forma de dar mantenimiento al sistema oficial de coordenadas y en todos los procesos que lo requieren.

**Keywords:**

GNSS, ITRF, SIRGAS, Tectónica de placas, Georeferenciación.



## ¿Qué es la red de estaciones GNSS?

Una red de estaciones GNSS es un sistema formado por receptores y antenas GNSS que reciben los datos de los satelitales de posicionamiento global sin interrupción y que se conectan a través de internet para envían sus datos a un servidor central desde el cual se monitorea el correcto funcionamiento (Snay y Soler, 2008). Los datos de las estaciones GNSS se utilizan para labores de georreferenciación catastral, levantamiento y replanteo topográfico, apoyo a sensores remotos en el vínculo a coordenadas para generación de cartografía, coberturas de información y en un aspecto geodésico el monitoreo tectónico del movimiento de la corteza terrestre que afecta las coordenadas del sistema oficial y permite su actualización.



Figura N°1. Red de estaciones GNSS. Álvarez Calderón (2015).

Presentación: “Modernización del Marco Geodésico Nacional, presentación realizada en Conversatorio sobre el sistema oficial de coordenadas dentro del marco de celebración de 150 AÑOS DE LA FUNCIÓN REGISTRAL”.

En la figura 3 se observa la distribución de la red de estaciones GNSS del Registro Nacional, cada una de las antenas en Liberia, Nicoya, Ciudad Quesada, Puntarenas, Limón, San José, Pérez Zeledón y Ciudad Neilly, una

foto de un receptor GNSS marca Leica modelo GRX1200+ y las antenas Choke Ring que operaron desde el 2010 hasta el 2018. Adicionalmente, se muestra —arriba a la izquierda— la web antigua de acceso a los usuarios y, abajo, una ventana del software de administración monitoreando la conexión.

## Evolución de la red de estaciones GNSS del Registro Nacional

La red de estaciones GNSS ha venido funcionando desde el año 2010 hasta la actualidad y su vida se ha marcado por tres etapas en las cuales funcionarios del Registro Nacional han hecho las gestiones necesarias para su buen funcionamiento y vigencia, sin embargo, no puede dejarse de lado la etapa de gestación que se refiere en el apartado de antecedentes a continuación sin la cual este desarrollo no sería parte de los activos de la institución.

### Antecedentes

En el año 2005, dentro del ámbito de acción del Programa de Regularización del Catastro y Registro (PRCR)/Programa OC/CR 1284 se determina que para la sostenibilidad de los productos catastrales era necesario realizar en Costa Rica una actualización del sistema oficial de coordenadas. Esta necesidad se destaca de entre otras en el considerando n.º 10 del Decreto 33797 MJ-MOPT de marzo de 2007:

10.-Que los modernos equipos de medición y de posicionamiento vía satélite han superado la precisión del datum de Oco-tepeque, con lo cual dicho datum y en consecuencia la actual Red Geodésica Nacional oficial de Costa Rica, no ofrecen la precisión requerida en la actualidad por los usuarios en nuestro país que utilizan cada vez en mayor número los Sistemas Glo-

bales de Navegación por Satélites (GNSS: Global Navigation Satellite Systems), que han venido a revolucionar la tecnología de medición geodésica sustituyendo ventajosamente a los métodos de posicionamiento astronómico, triangulación, poligonación y doppler, y por tanto, es necesario aprovechar al máximo la potencialidad de dichas tecnologías.

Si bien el decreto es del año 2007, el considerando n.º 10 consigna una realidad bien conocida desde mediados de la década de 1990 en cuanto a la necesidad ineludible de mejorar las coordenadas oficiales del país (Dörries Brune y Roldán Rodríguez, 2004) y el contexto histórico mundial de vanguardia en el posicionamiento cuando, en mayo del año 2000, el Gobierno de Estados Unidos habilitó para el uso civil el Sistema de Posicionamiento Global (GPS) eliminando la disponibilidad selectiva<sup>1</sup> (Improving the Civilian Global Positioning System (GPS), 2020).

De vuelta en 2005, se establece dentro del componente I del PRCR una comisión formada por funcionarios del Instituto Geográfico Nacional y en el entonces Catastro Nacional para validar propuestas y diagnósticos al sistema de coordenadas, sus insumos y sostenibilidad. De este proceso surge la Red Geodésica Nacional con el datum CR05 que materializa el elipsoide del Sistema Geodésico Mundial de 1984 (WGS84 de sus siglas en inglés) la cual fue su primer orden fue medida en el año 2005 y su densificación al segundo

orden en el año 2006. También el sistema de proyección cartográfica Transversa Mercator para Costa Rica del 2005 (CRTM05); proyección oficial para todos los productos geoespaciales desde el 2007 a la fecha y la red de estaciones GNSS<sup>2</sup>.

En el año 2007 iniciaron una serie de estudios y procesos para determinar la cantidad, sitios y el diseño geométrico de la red de estaciones GNSS. La cantidad de estaciones fue algo ampliamente discutido desde el inicio, aun cuando se estableció una cantidad de ocho estaciones y se visualizó que en algún momento podría llegar a un máximo de 20. Sin embargo, los costos de los equipos eran muy altos en la época y la densidad de estaciones por km fue ampliamente cuestionada. Al comparar las dimensiones continentales de Costa Rica con otros países latinoamericanos como Colombia, México y Brasil, siendo estos respectivamente 22, 40 y 167 veces más grandes se consideraba por algunos que con un máximo de dos estaciones era suficiente para las necesidades país. Sin embargo, es claro que el determinar la cantidad necesaria de estaciones para un país depende de las políticas, aplicaciones, desarrollo y gestión de la inversión que se quiera realizar; por ejemplo, Japón que es 7,4 veces más grande que Costa Rica y tiene más de 1300 estaciones GNSS para uso libre de la sociedad (GIAJ, 2020).

Otro aspecto no menos importante, pero que ocasionó grandes discusiones fue la determinación de los sitios donde se realizaría la instalación de las estaciones GNSS. La cantidad de

<sup>1</sup> Disponibilidad selectiva: es una degradación intencional de la exactitud señal del Sistema de Posicionamiento Global implementada por razones militares de seguridad.

<sup>2</sup> SIRGAS acrónimo de Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas nace en como un proyecto dentro del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) en el año 1993 y fue una iniciativa adoptada por los países de la región de acuerdo a una recomendación dada en la Séptima Conferencia Cartográfica para Las Américas de la Organización



En la figura 3 se observa la interfaz del software administrador en la cual se pueden apreciar las ocho estaciones conectadas y transmitiendo datos al servidor central el 7 de abril de 2010, luego del proceso de instalación entre el 26 de marzo y 12 de abril de 2010.

En marzo de 2010 se da la inscripción de las estaciones GNSS dentro del registro del Servicio Internacional de Rotación de la Tierra (IERS, 2020). Este hecho se puede ver como poco significativo, sin embargo, es relevante dado que este registro solo se aplica con instrumentos geodésicos que pasarían a ser oficiales internacionalmente y establece la identidad de cada estación con un nombre simple de cuatro caracteres y un identificador compuesto de números y letras que es como la cédula de identidad de cada estación. Esto es uno de los pasos adelantados que el PRCR realizó con una visión clara de definir el Marco Geodésico Dinámico Nacional alineado con los estándares internacionales (Valverde Calderón, 2010).

### **Etapas I: Primeros pasos de la red del Registro Nacional, 2010-2013**

La red de estaciones GNSS como entregable del PRCR pasa al Registro Nacional en 2010 e inicia un proceso institucional en la administración de una red de estaciones GNSS, una tarea más para los funcionarios en aquel momento del Registro Inmobiliario (RI) que tenían la labor de monitorear día con día que la conexión a internet fuese continua, que los datos de las estaciones fuesen recibidos desde cada uno de los sitios al servidor principal las 24 horas del día los siete días de la semana y realizar labores de visita y mantenimiento.



Figura 4. Mantenimiento de las antenas GNSS.[Fotografía de José Valverde Calderón].(Liberia, 2011). Archivos fotográficos de mantenimiento.

En la figura 4 se observan conjuntamente funcionarios de RI e IGN en la antena de la estación GNSS de Liberia realizando labores de mantenimiento.

Desde noviembre del año 2010 se inició el traslado de información de la red de estaciones al DGFI (Instituto de Investigaciones Geodésicas de Alemania de sus siglas en inglés) con lo cual agencias científicas internacionales han tenido acceso a los datos de la red del Registro Nacional desde ese entonces: un logro sumamente destacable y visionario.

### **Etapas II: Cambios en la red de estaciones GNSS, 2013-2018**

En mayo de 2013 la administración de la red de estaciones GNSS fue trasladada del RI al IGN y ello trajo consigo una serie de nuevos retos.

El primero de ellos cuando en octubre ese mismo año la sede del BCR de Ciudad Quesada se encontraba en un proceso de demolición y reconstrucción de su edificio y, sin previo aviso, se tuvo que desinstalar la estación. Esto ocasionó que durante nueve meses la estación CIQU estuviera inactiva hasta pasado el proceso de remodelación para instalarse nuevamente en julio de 2014. Su nombre pasó a ser CIQE ya que aun y cuando los equipos son los mismos, los organismos internacionales establecen que al cambiar la posición de una estación pasa a registrarse como una nueva dado que su registro histórico de posición o serie de tiempo se ve alterada.

En el año 2013 se logra firmar un acuerdo de cooperación entre la Junta Administrativa del Registro Nacional (JARN) y el Sistema Geocéntrico para las Américas (SIRGAS) que, entre otras cosas, permite el traslado de información de las estaciones GNSS con lo cual se logra obtener soluciones de coordenadas actualizadas. Esto permitió que, en agosto de 2014, que corresponde a la semana 1803 (en el tiempo GPS), las estaciones GNSS del Registro Nacional pasaran a formar parte de las estaciones vinculadas a la red SIRGAS-CON. Así, se contribuye con la cuantificación de los cambios por movimiento tectónico, se accede a coordenadas de la más alta calidad procesada con estándares científicos y se logra realizar una actualización periódica del sistema oficial de coordenadas.



Figura 5. Red SIRGAS-CON. Tomada de la web: <http://www.sirgas.org/fileadmin/images/SIRGAS-CON-D.png>

La figura 5 muestra la red Continental SIRGAS-CON. En ella se puede observar que Costa Rica cuenta con una de las más densas de la región.

En 2016 se da un pequeño paso muy significativo que es la virtualización del servidor de administración de la red de estaciones GNSS, pasando de un servidor físico a uno virtual y se promueve la contratación del mantenimiento de los mástiles. Hasta la fecha, eso lo venían realizando los funcionarios de forma muy modesta. En ese mismo año, la sede del BCR se traslada y se realiza una coordinación rigurosa entre el BCR y el IGN para hacer lo mismo con la estación GNSS. Esta dejó de operar solo por ocho días trasladándose a su ubicación actual y pasando de llamarse NICY a NYCO.

En el 2018, luego de haber extendido los plazos de garantía y soporte de los equipos GNSS a lo máximo factible, se realizó un proceso actualización de los equipos considerando una serie de características técnicas que permitieron llevar a la red a ser una de las modernas de la región.



Figura 6. Nuevos equipos GNSS. [Fotografías de Álvaro Álvarez Calderón]. (Curridabat, 2018). Archivos fotográficos de mantenimiento.

En la figura 6 se muestran los nuevos equipos. Arriba: Antena Trimble Choke Ring (TRM159900.00 SCIS de acuerdo con el IGS) y receptor Trimble Net R9. Abajo: personal de la empresa proveedora y el IGN el 11 de octubre de 2018, luego de haber realizado el cambio de la estación GNSS en la sede central del Registro Nacional.

Tanto el mantenimiento citado como otros que se iniciaron desde el 2016, así como el

proceso de cambio de equipos y la densificación de la red que se describirá en el siguiente apartado, forman parte del Programa Desarrollo e Implementación del Marco Geodésico Dinámico Nacional (Di-Margedín).

### Etapa III: Densificación de la red de estaciones GNSS 2018-2021

A lo largo de diez años de funcionamiento, la red de estaciones GNSS del Registro Nacional ha venido funcionando con ocho estaciones GNSS. Su ampliación a una cantidad mayor siempre estuvo latente desde, incluso, su etapa de gestión. No obstante, el crecimiento plantea no solo una mayor cantidad de estaciones, sino también, brindar una mayor cantidad de facilidades a los usuarios.

El acceso a datos Rinex<sup>4</sup> a intervalos desde un segundo ha estado disponible desde que el sistema inició su funcionamiento en 2010. De forma adicional el IGN tomó la decisión de implementar una facilidad de software comercial para el posprocesamiento de datos GNSS. Con esto, si un usuario aplicó buenas prácticas de levantamiento topográfico y su equipo GNSS está homologado con los registros del IGS<sup>5</sup> o el NGS<sup>6</sup>, puede subir su archivo de medición al sistema y obtener una solución estandarizada

<sup>4</sup>RINEX: son las siglas en inglés de "Receiver INdependent EXchange". Se trata de un formato de archivos de texto orientado a almacenar, de manera estandarizada, medidas proporcionadas por receptores de sistemas de navegación por satélite, como GPS, GLONASS, GALILEO, etc. <http://soporte.geoeco.com.mx/support/solutions/articles/6000149215-que-son-los-archivos-rinex>

<sup>5</sup>IGS: International GNSS Service.

<sup>6</sup>NGS: National Geodetic Survey.

de coordenadas suficientemente buena para fines topográficos, catastrales y cartográficos. Esto se logró respaldado mediante el Decreto 40962 MJP de 2018, que establece la actualización periódica de coordenadas.

De vuelta en el proceso de densificación, se pensó en algún momento llegar a una cantidad de 20 estaciones, pero se reevaluó, dado que las características del sistema han cambiado mucho en diez años. Por ejemplo, los primeros equipos instalados estaban provistos para recibir señales de las constelaciones satelitales Navstar GPS (Estados Unidos) y Glonass (Rusia). Los equipos actuales, además, pueden recibir también señales de las constelaciones Galileo (Unión Europea), Beidou (China) y QZSS (Japón), con lo cual, se reciben señales de más satélites y, por ende, los tiempos de medición son cada vez menores para aplicaciones en posprocesamiento. Adicionalmente, estos equipos permiten la implementación de una facilidad adicional que es la corrección diferencial en tiempo real.

El concepto de corrección diferencial en tiempo real viene del acrónimo en inglés RTK, que significa *Real Time Kinematics*. Esta es una técnica utilizada mayoritariamente en aplicaciones topográficas, marinas y catastrales que se basa en medidas de diferencia de fase, que calculan correcciones que son enviadas en tiempo real. Es decir, justo en el momento que se está trabajando en el campo. Esto se puede realizar mediante un software instalado en un receptor GNSS o con uno conectado en una computadora. Mediante un radio emisor

o una conexión a internet envía las correcciones para que sean recibidas por otros equipos. Su principal ventaja es obtener exactitudes de unos centímetros con tan solo unos pocos segundos de medición; lo cual facilita mucho las labores topográficas de campo.

La variante del RTK utilizando internet como medio para la corrección diferencial es la denominada NTRIP, que es un protocolo de comunicación. Su nombre se deriva de *Networked Transport of RTCM Internet Protocol* o red de transporte de formato RTCM a través del protocolo de internet, en el que RTCM son siglas en inglés de *Radio Technical Commission for Maritime Services* y corresponde con un estándar usado inicialmente para la transmisión de corrección diferencial GNSS en los servicios de navegación marítima y actualmente es usado también en los equipos topográficos. El mismo se establece como un protocolo estándar en 2004 y en 2006 se empezó a considerar una herramienta para la sustitución de la aplicación RTK o *Real Time Kinematic* mediante radio transmisores (Álvarez Calderón, Informe de Participación en el Taller de Sirgas en Tiempo Real, 2012).

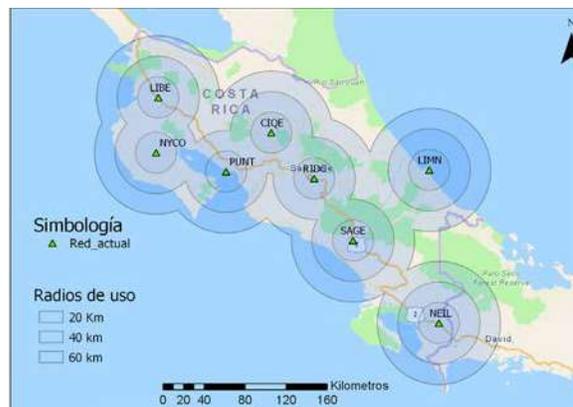


Figura 7. Uso de NTRIP a partir de las 8 estaciones GNSS. Elaboración propia en 2018.

En la figura 7 se presentan zonas de 20 km hasta 60 km a partir de cada una de las estaciones GNSS donde puede utilizarse la técnica. De acuerdo con Weber —desarrollador de la técnica de NTRIP—, con una configuración adecuada de satélites se puede obtener exactitudes en las coordenadas finales entre de  $\pm 2$  cm a  $\pm 10$  cm utilizando estaciones GNSS a una distancia de 20 a 50 kilómetros, en distancias superiores entre 50 a 80 kilómetros las exactitudes irían en desmejora a partir de  $\pm 10$  cm. Lo anterior se plantea en el contexto del 2004, pero, evidentemente, la cantidad de satélites ha incrementado. Hoy en día hay mayor cantidad de constelaciones satelitales y el acceso a internet móvil es de mayor velocidad. En el 2019, el Departamento de Geodinámica del IGN realizó pruebas de la técnica con la red de estaciones GNSS y logró obtener exactitudes mucho mejores; inclusive, midiendo a un máximo de 95 km.

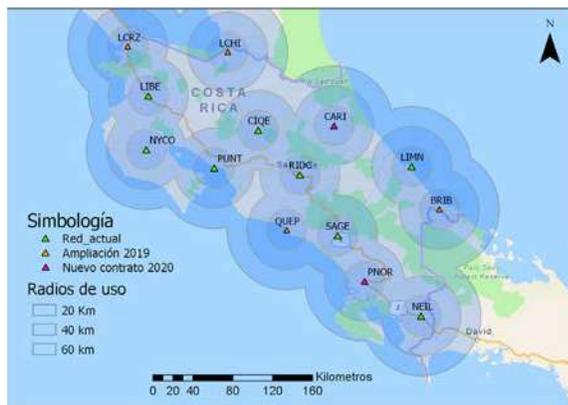


Figura 8. Uso de NTRIP a partir de 14 estaciones GNSS. Elaboración propia en 2018.

En la figura 8 se presentan zonas de 20 km hasta 60 km a partir de cada una de las estaciones actuales y seis más que se instalarán en la red; cuatro en proceso en 2020 y dos que se instalarán en el 2021. Para este estudio

se tomaron en cuenta los mapas de cobertura celular publicados por la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) y pruebas realizadas en varias ubicaciones del país para contrastar el acceso.

Las nuevas estaciones GNSS se instalarán en La Cruz, Los Chiles, Talamanca, Cariari de Guápiles y Palmar Norte mediante un convenio entre la Junta Administrativa del Registro Nacional con el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica que se ha firmado recientemente. Las tres primeras ubicaciones refuerzan la red en áreas fronterizas y las otras mejoran la geometría de la red. En el sector de Quepos se instalará una estación en la Marina Pez Vela. Para esto se cuenta con un acuerdo del Consejo Municipal de Aguirre y la autorización de la Marina. La estación en Quepos vinculará la red de estaciones GNSS con el mareógrafo localizado en la marina; además, con la estación gravimétrica parte de la Red de Gravedad Absoluta del 2019. El esquema de instalación de las estaciones será más robusto que las actuales considerando adicionalmente un sistema de paneles solares que permiten brindar continuidad energética.

## Datos de la red de estaciones

La red de estaciones de GNSS, además de sus observaciones a los satélites, cuentan con información relevante a los usuarios. A continuación, se exponen algunos aspectos importantes.

## Identificación de las estaciones

Las estaciones GNSS están registradas internacional con un identificador único de cuatro caracteres y con un código alfanumérico único denominado Domes number que se refiere al número de domo o, en este caso, ubicación de la antena GNSS.

Cuadro 1. Datos de identificación de las estaciones GNSS

Sitio	Estación	Domes Number	Funcionamiento
Liberia	LIBE	40604M001	2010-Actualidad
Nicoya	NICY	40607M001	2010-2016
	NYCO	40607M002	2016-Actualidad
Pérez Zeledón	SAGE	40610M001	2010-Actualidad
Ciudad Neilly	NEIL	40606M001	2010-Actualidad
Ciudad Quesada	CIQU	40603M001	2010-2013
	CIQE	40603M002	2014-Actualidad
Puntarenas	PUNT	40608M001	2010-Actualidad
Zapote	RIDC	40609M001	2010-Actualidad
Limón	LIMN	40605M001	2010-Actualidad

Nota. Recuperado de: [http://itrf.ign.fr/doc\\_ITRF/iers\\_sta\\_list.txt](http://itrf.ign.fr/doc_ITRF/iers_sta_list.txt)

En el cuadro 1 se presentan los nombres únicos, Domes number y periodo en el cual han funcionado las estaciones. Esta identificación es parte normativa que debe cumplirse para que una estación sea reconocida internacionalmente.

Adicionalmente, para la incorporación a la red SIRGAS-CON o a la red del IGS que es

la que se encarga de administrar el Marco Internacional de Referencia Terrestre (ITRF de sus siglas en inglés) se debe preparar un archivo de metadata denominado logfile el cual contiene información relativa a los siguientes aspectos:

0. persona quien la inscribe o actualiza
1. identificación del monumento
2. información de la ubicación
3. información de los receptores GNSS
4. información de las antenas GNSS
5. referencia a otros puntos
6. tipo de reloj en la estación
7. vínculo con otros instrumentos geodésicos
8. instrumentos meteorológicos
9. aparatos cercanos que pueden afectar la señal
10. efectos locales que pueden afectar la calidad de la posición
11. persona de contacto
12. agencia responsable diferente al contacto
13. otra

<sup>7</sup>El Marco Internacional Terrestre de Referencia (ITRF) es un conjunto de puntos con coordenadas tridimensionales y velocidades, las cuales hacen la realización del ITRS (IERS, 2016). El grupo de estaciones que determina el ITRF están equipadas con varios sistemas de medición de la geodesia satelital como Satellite Laser Ranging (SLR), Doppler Orbitography Determination and Radiopositioning Integrated on Satellites (DORIS), Global Navigation Satellite System (GNSS), Very Long Base Interferometry (VLBI) (Moya Zamora y Cedeño Montaya, 2017).

```

1. GNSS Receiver Information

1.1 Receiver Type      : LEICA GRX1200+GNSS
    Satellite System   : GPS+GLO
    Serial Number      : 495657
    Firmware Version   : 4.003
    Elevation Cutoff Setting : 0 deg
    Date Installed     : 2010-03-15T13:00Z
    Date Removed       : 2018-10-11T11:00Z
    Temperature Stabiliz. : NONE
    Additional Information :

1.2 Receiver Type      : TRIMBLE NETR9
    Satellite System   : GPS+GLO+GAL+BDS+QZSS+SBAS
    Serial Number      : 5811R52558
    Firmware Version   : 5.37
    Elevation Cutoff Setting : 0 deg
    Date Installed     : 2018-10-11T13:00Z
    Date Removed       : (CCYY-MM-DDThh:mmZ)
    Temperature Stabiliz. : (none or tolerance in degrees C)
    Additional Information : (multiple lines)

1.x Receiver Type      : (A20, from rcvr_ant.tab; see instructions)
    Satellite System   : (GPS+GLO+GAL+BDS+QZSS+SBAS)
    Serial Number      : (A20, but note the first A5 is used in SINEX)
    Firmware Version   : (A11)
    Elevation Cutoff Setting : (deg)
    Date Installed     : (CCYY-MM-DDThh:mmZ)
    Date Removed       : (CCYY-MM-DDThh:mmZ)
    Temperature Stabiliz. : (none or tolerance in degrees C)
    Additional Information : (multiple lines)

```

Figura 9. Parte de un archivo logfile. Tomada de la web: <http://www.sirgas.org/es/sirgas-con-network/stations/>

En la figura 9, un extracto de un archivo logfile que consigna la marca y modelo, el tipo de receptor GNSS, número de serie, versión del *firmware*, fecha de instalación y cambio de entre otras.

## Movimientos en la red de estaciones

El 5 de setiembre de 2012 ocurre el terremoto de Sámara, Nicoya, con una magnitud de 7.6 grados en la escala de Richter que tuvo una influencia importante en la posición de las estaciones GNSS. “Por ejemplo, la estación NICY tuvo cambios de -150,4 mm en la coordenada X, de -106,1 mm en la coordenada Y y de -288,6 mm en la coordenada Z” (Céspedes Argüello, 2016, pág. 61).

Cuadro 2. Desplazamiento entre el día previo y posterior al terremoto

ESTACION	$\Delta N$ [cm]	$\Delta E$ [cm]	$\Delta h$ [cm]	$\Delta T$ [cm]
RIDC(Zapote)	-1,54	-2,13	-0,30	-2,64
SAGE (San Isidro del General)	-0,61	-0,61	-3,20	-3,32
CIQU(Ciudad Quesada)	-3,68	-5,48	-1,90	-6,87
PUNT(Puntarenas)	-5,81	-9,76	-5,00	-12,41
LIBE (Liberia)	-19,02	-6,47	-6,70	-21,18
NICY(Nicoya)	-28,81	-16,88	2,10	-33,46
NEIL(Ciudad Neilly)	-0,31	-1,53	-3,00	-3,38

Nota. Tomado de presentación: Álvarez Calderón, (2013), Estructura Geodésica de Costa Rica 2011-2015, CIGMA-2013, México.

De acuerdo con el cuadro 2, al comparar una solución de las coordenadas del día antes y el día posterior del terremoto se observan los cambios en la posición en centímetros,  $\Delta N$ ,  $\Delta E$  es el cambio en las coordenadas norte y este respectivamente,  $\Delta h$  es el cambio en la altura y  $\Delta T$  es el cambio transversal donde hubo cambios en la posición desde -2,64 cm en Zapote hasta -33,46 cm en Nicoya. La estación localizada en Limón, durante la semana en que ocurrió el terremoto, lamentablemente, estaba fuera de funcionamiento.

En concordancia con Céspedes todas las estaciones sufrieron los efectos del terremoto y esto se cuantifica con mayor magnitud en la estación localizada más cerca del epicentro del terremoto a unos 40 km.

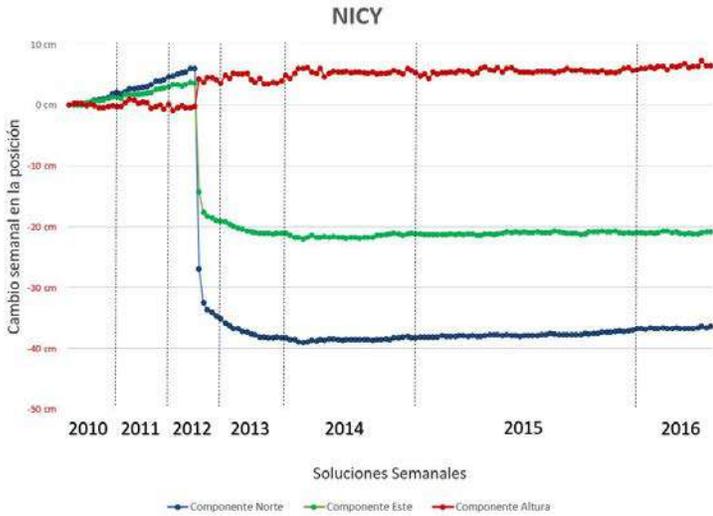


Figura 10. Serie temporal de la estación NICY. Elaboración propia en 2016 con datos de una contratación del Registro Nacional y Soluciones de SIRGAS

En la figura 10 se representa la serie de tiempo de la estación GNSS localizada en Nicoya en su primera ubicación denominada NICY. Luego del efecto postsísmico al normalizarse su comportamiento en la posición puede afirmarse que se movió más de 40 cm en la coordenada norte y más de 20 cm en la coordenada este y se levantó cerca de 6 cm.

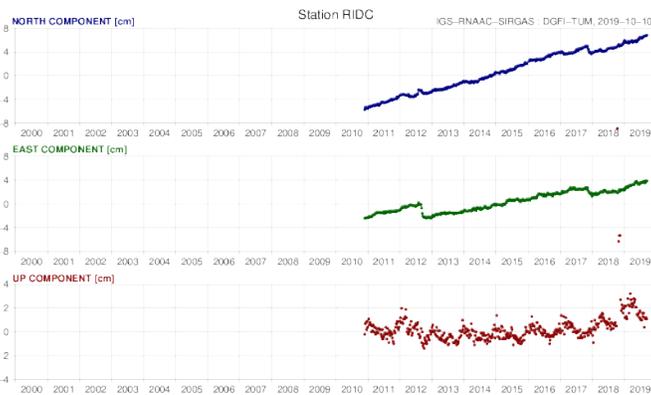


Figura 11. Serie temporal de la estación RIDC. Tomada de <http://www.sirgas.org/es/sirgas-con-network/stations/>

La figura 11 presenta la serie de tiempo a lo largo de diez años calculada por SIRGAS para la estación GNSS localizada en Zapote. En 2012 se observa el cambio en la posición debido al terremoto de Sámara. De igual manera, a finales del 2017, debido al sismo de Jacó del 12 de noviembre de 2017 con una magnitud de 6,3 en la escala de Richter, hubo un cambio cercano a dos centímetros. Si bien este sismo no fue tan impactante como el del 2012, hubo también una deformación de la corteza registrada por esta y las demás estaciones. Para una estación GNSS, la serie de tiempo es como su curriculum; por ello, entre más años tenga, más importante es para los análisis, estudios y aplicaciones para cuantificar el impacto de los movimientos en el sistema oficial de coordenadas, las delimitaciones oficiales y la propiedad inmueble.

### Coordenadas de las estaciones

Las coordenadas de las estaciones GNSS cambian semana a semana por la tectónica de placas continua e incontenible. Este cambio puede ser desde décimas de milímetro a unos milímetros, y depende del usuario y sus requerimientos si necesita coordenadas con ese nivel de exactitud o le es manejable mantener los valores de coordenadas a lo largo de periodos como tres meses, un año, dos años, cinco años, etc. En la práctica, las coordenadas se mantienen por un periodo determinado dado que los insumos de información no pueden actualizarse con tanta regularidad, pero el usuario sí puede hacerlo con sus datos.

Cuadro 3. Coordenadas utilizadas actualmente en la red de estaciones GNSS

Punto	Latitud(N)	Longitud(W)	Altura[m]	Norte[m]	Este[m]
LIBE	10°37'50,20774"	85°26'16,37691"	163,8266	1 175 853,5954	342 665,1667
NYCO	10°08'38,42402"	85°27'18,04157"	155,5746	1 122 027,6283	340 543,9607
SAGE	9°22'23,29984"	83°42'15,31531"	723,1689	1 036 430,3999	532 482,4815
NEIL	8°38'39,67539"	82°56'39,80211"	66,5291	955 980,9960	616 178,6357
CIQE	10°19'21,31198"	84°25'51,20967"	680,6536	1 141 453,4155	452 808,9622
PUNT	9°58'47,56445"	84°49'55,68649"	23,6651	1 103 633,7567	408 765,7148
RIDC	9°55'10,86632"	84°02'56,65896"	1 212,1768	1 096 862,1017	494 619,0059
LIMN	9°59'35,13307"	83°01'34,92299"	25,0622	1 105 137,6994	606 744,8878

Las coordenadas del cuadro 3 corresponden a la solución semanal de SIRGAS en el ITRF14 y la época 2019.24<sup>8</sup>. Esta fue utilizada como referencia en la campaña de medición de la Red Geodésica Nacional en el 2019 realizada por el IGN. Los parámetros de transformación oficializados en la Directriz DIG-001-2020 del IGN para pasar coordenadas de la época 2019.24 a 2014.59 y viceversa consideran los valores del cuadro 3 y otros valores de coordenadas de vértices geodésicos.

### Acceso a los datos

La red de estaciones GNSS tiene más de 1800 usuarios, dentro de los que hay usuarios de instituciones del estado, académicos nacionales e internacionales, estudiantes y profesionales de diversas áreas.

En julio de 2020 se realizó un cambio a una interfaz web más moderna e intuitiva con la cual, al crear una cuenta, puede accederse a la descarga de datos Rinex y el posprocesamiento en línea de observaciones GNSS. Para esto se puede ingresar en la dirección: <https://gnss.rnp.go.cr/SBC/spider-business-center> o bien, en el buscador de su elección se digita GNSS Registro Nacional, entrar a enlaces y ahí a GNSS.

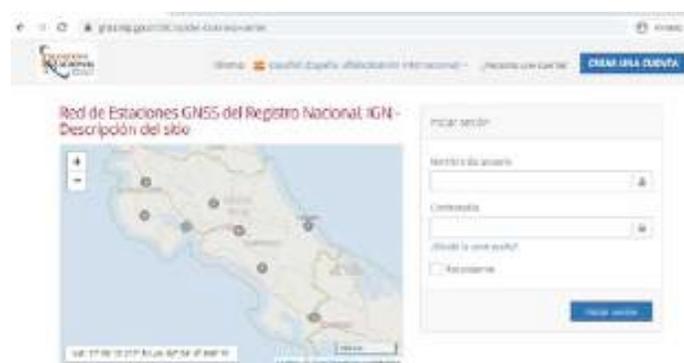


Figura 12. Interfaz Web de la Red de Estaciones GNSS del Registro Nacional. Tomado de <https://gnss.rnp.go.cr/SBC/spider-business-center>

<sup>8</sup>Época 2019.24 corresponde con el día 27 de marzo de 2019 que expresado en notación decimal se determina a partir del día del año, en este caso 31 días de enero más 28 días de febrero más 27 días de marzo dan 86 días. Este dato de 86 días que se divide entre la cantidad total de días del año 365 para 2019 por lo cual  $2019.24 = 2019 + 86 / 365$ .

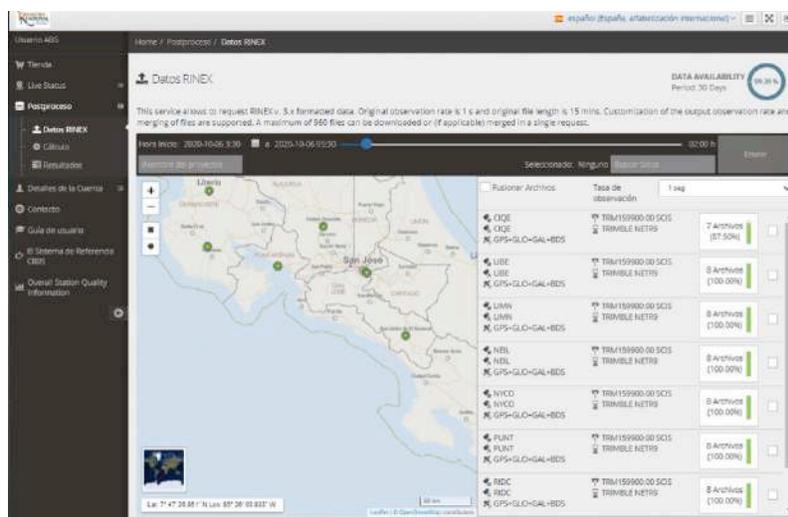


Figura 13. Opciones de posproceso, datos Rinex y cálculo. Tomado de <https://gnss.rnp.go.cr/SBC/spider-business-center>

En las figuras 12 y 13 se puede observar la interfaz del sistema y para utilizarlo debe ir a la dirección indicada, crear una cuenta y al acceder a los servicios disponibles. Si es un usuario nuevo se recomienda ir al link Guía de usuario.

El sistema de acceso le permite realizar su gestión de datos Rinex y posproceso en tan solo unos minutos y le estará llegando un correo electrónico con los resultados de su solicitud.

**Informe del Procesamiento GNSS - Resumen**

Pedir detalles

General		Detalles de Usuario	
Procesado en:	2020-08-07 12:07:27	Nombre de usuario:	usuarioABS
SBC versión:	7.3.1.209	Nombre:	Usuario ABS
		Empresa:	IGNprueba
		E-Mail:	asibares.ign@gmail.com

**Resultados de Puntos**

ID Punto	Tipo de Solución	Ocupaciones / Líneas base	Latitud WGS84	Longitud WGS84	Elev. WGS84	D. Est Latitud	D. Est longitud	D. Est Alt
UCRI	Fijo (Fase)	1/5	9° 56' 10.2540" N	84° 03' 07.0581" W	1233.8036 m	0.0056 m	0.0073 m	0.0052 m

ID Punto	Tipo de Solución	Ocupaciones / Líneas base	Carteriana X - WGS84	Carteriana Y - WGS84	Carteriana Z - WGS84	D. Est X	D. Est Y	D. Est Z
UCRI	Fijo (Fase)	1/5	651221.0919 m	-6250477.1186 m	1093599.2512 m	0.0073 m	0.0062 m	0.0056 m

**UCRI - 2020-07-15 17:59:42**

**Resultados de Ocupación de Punto**

Marker Name:	UCRI	Tipo de Receptor / SN:	TRIMBLE NETRS /
		Tipo de Antena / SN:	5259KSA763
			TRM59800.00 SC5 /

Figura 14. Ejemplo de resultado de posprocesamiento Fuente: <https://gnss.rnp.go.cr/SBC/spider-business-center>

En la figura 14 se presenta una parte del reporte que realiza el sistema al utilizar la herramienta de posproceso, luego de enviar un archivo Rinex (Álvarez Calderón & Gómez Salazar, 2020). Las coordenadas de la red de estaciones GNSS se actualizan según lo determina el IGN y las más recientes del 2019 corresponden con las del cuadro 3 anterior.

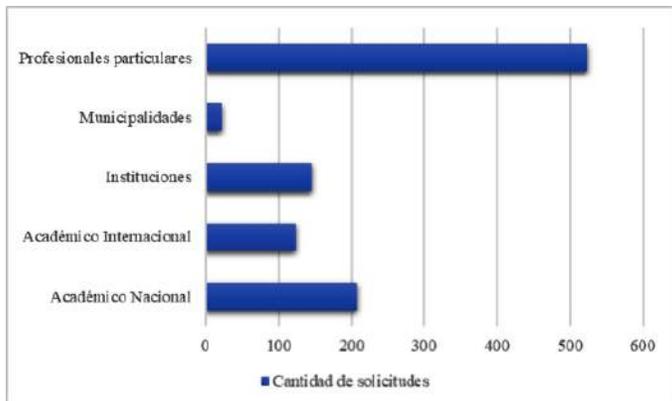


Figura 15. Solicitudes de datos en el último trimestre. Elaboración propia en 2020 a partir de la contabilización en sistema administrador.

En la figura 15, el gráfico considera un total de 1022 solicitudes de información a datos de la red de estaciones GNSS para el último trimestre. Se observa que los usos principales se dan en el área académica y por profesionales particulares de la topografía. La importancia de este uso radica en la normalización, dado que, entre mayor cantidad de usuarios utilizan los datos en sus trabajos topográficos, más se puede garantizar una georreferenciación adecuada y acorde a los requerimientos del país. En el sector académico existen más de veinte investigaciones reflejadas en tesis de grado, artículos y ponencias que aportan datos valiosos en cuanto al comportamiento de la dinámica de las coordenadas y el uso de las estaciones GNSS.

### Comentarios finales

La red de estaciones GNSS pasó de ser una herramienta para apoyar la georreferenciación a ser el soporte de los datos geospaciales oficiales del país, monitoreando los cambios de la corteza, generando los insumos para la actualización

de las coordenadas y sirviendo de vínculo para acceder al Marco Internacional de Referencia Terrestre y, con esto, mantener el Marco Geodésico Dinámico Nacional debidamente actualizado.

La red cuenta con equipos modernos gracias al apoyo de la administración del Registro Nacional. Esto permite potenciar el uso de las técnicas de medición satelital en los usuarios; sin embargo, los buenos resultados no dependen solo de la infraestructura de la red sino también del sector usuario con equipos homologados y buenas prácticas de levantamiento topográfico.

Aún quedan retos por superar y se espera completar el proceso de densificación de la red en el año 2021, para dar paso al uso del tiempo real y, con ello, que los usuarios puedan acceder a coordenadas de alta calidad a lo largo del territorio nacional.

### Agradecimientos

La red de estaciones GNSS del Registro Nacional es un sistema que ha llegado a ser lo que es hoy gracias a la participación de muchas personas quienes desde su posición técnica y administrativa han contribuido con su mejor trabajo y buenas intenciones desde su gestación en 2005. Entre todas ellas, se debe reconocer la gestión de los administradores del 2010 al 2013: la Ing. Yohanna Céspedes Argüello y el Ing. Guillermo Rodríguez Rodríguez, quienes con gran mística asumieron el reto que les tocó en una de las etapas más difíciles: dar los primeros pasos y mantener el sistema en funcionamiento, aprender desde cero sobre un sistema desconocido en el país y convencer a las

autoridades del Registro Nacional de ese entonces sobre la importancia del sistema. De igual manera al Ing. José Francisco Valverde Calderón, quien como consultor del PRCR puso a disposición su capacidad investigativa y se preocupó por ir más allá de lo necesario para que la red se constituyera en la herramienta que es hoy. Finalmente a la Ing. Raquel Irías Brenes del IGN quien fue co-administradora del 2013 al 2018 y su ayuda fue fundamental para los buenos aciertos en las etapas II y III.

## Referencias

Álvarez Calderón, Á. (2012). *Informe de Participación en el Taller de Sirgas en Tiempo Real*.

Álvarez Calderón, Á. (2013). *Estructura Geodésica de Costa Rica 2011-2015. CIGMA 2013*. México DF.

Álvarez Calderón, Á., & Gómez Salazar, C. (agosto de 2020). *Guía de uso para el Servicio de Descarga de datos Rinex y Post procesamiento en línea de la Red de Estaciones GNSS Registro Nacional Instituto Geográfico Nacional*.

Céspedes Argüello, Y. (2016). *Análisis de la influencia del marco de referencia sirgas en las soluciones semanales semilibres de la red de estaciones GNSS del Registro Nacional*.

Dörries Brune, E., & Roldán Rodríguez, J. R. (2004). *El datum Geodésico de Ocotepaque y el datum satelitario WGS84*. *Unicidencia*, 117-125.

GIAJ. (28 de 09 de 2020). *Geospatial Information Authority of Japan*. Obtenido de:

[http://datahouse1.gsi.go.jp/terras/terras\\_english.html](http://datahouse1.gsi.go.jp/terras/terras_english.html)

IERS. (30 de 09 de 2020). Obtenido de The DOMES Numbering System:

[http://itrf.ign.fr/doc\\_ITRF/iers\\_sta\\_list.txt](http://itrf.ign.fr/doc_ITRF/iers_sta_list.txt)

*Improving the Civilian Global Positioning System (GPS)*. (21 de 09 de 2020). Obtenido de:

[https://clintonwhitehouse3.archives.gov/WH/EOP/OSTP/html/0053\\_4.html](https://clintonwhitehouse3.archives.gov/WH/EOP/OSTP/html/0053_4.html)

Moya Zamora, J., & Bastos Gutierrez, S. (2015). *Procesamientos GNSS en línea como potenciales alternativas a diferentes aplicaciones geodésicas*. *Unicidencia*, 1-14.

Moya Zamora, J., & Cedeño Montaya, B. (2017). *Conceptos básicos en geodesia como insumo para un tratamiento adecuado de la información geoespacial*. *Geográfica de América Central*.

Snay, R. A., & Soler, T. (2008). *Continuously operating reference station (CORS): History, applications, and future enhancements*. *Journal of Surveying Engineering*, 95-104.

Valverde Calderón, J. F. (2010). *Red de estaciones GNSS de medición continua de Costa Rica*. *Azimuth*, 20-22.

Valverde Calderón, J. F. (2020). *Estudio del efecto de un terremoto sobre un marco geodésico de referencia*. *Unicidencia*, 1-19.

# Atención Notario (a):

Presente sus documentos de  
Muebles, Personas Jurídicas y  
Inmuebles en

**Ventanilla Digital**

[rnpdigital.com](http://rnpdigital.com)

De lunes a viernes de 8:00 a.m. a 3:00 p.m.

# Georreferenciación de planos de agrimensura:



**Efraín Menjívar Pérez**  
Normalización Técnica  
Correo: [emenjivar@rnp.go.cr](mailto:emenjivar@rnp.go.cr)

## Antecedentes

**E**n el año 2007, con la declaración del Datum Horizontal para Costa Rica CR05<sup>1</sup> se definen una serie de lineamientos técnicos para el ejercicio de la topografía entre los que destaca el establecimiento de una única proyección, CRTM05, para todo el territorio nacional. Esto permite la ubicación de cualquier punto dentro de la superficie del país de forma inequívoca que, a nivel catastral, permite definir los planos de agrimensura y planos catastrados en coordenadas para cada uno de sus vértices. Es importante definir que el datum,

<sup>1</sup> Decreto Ejecutivo 33797 que declara el CR05 como el datum horizontal oficial para Costa Rica.

al ser un punto de partida único, que sirve como referencia inicial a todas las mediciones topográficas y geodésicas, ha contribuido a la estandarización de la información geográfica y topográfica del país.

Del mismo modo, se establece la red de puntos de primer orden, que tienen coordenadas geodésicas (latitud y longitud); así como coordenadas cartesianas en la proyección oficial CRTM05 (ver figura 1). Esta red de puntos establece el marco de referencia geodésico de Costa Rica que sirve como amarre al sistema CR05. Además, la posterior incorporación de la red de medición continua, actualmente administrada por el Instituto Geográfico Nacional y conformada por ocho estaciones. Esto permite a los agrimensores contar con archivos de observación GNSS, los cuales puede utilizar para el amarre a la red nacional de coordenadas y georreferenciar sus levantamientos o trabajos al sistema CR05.

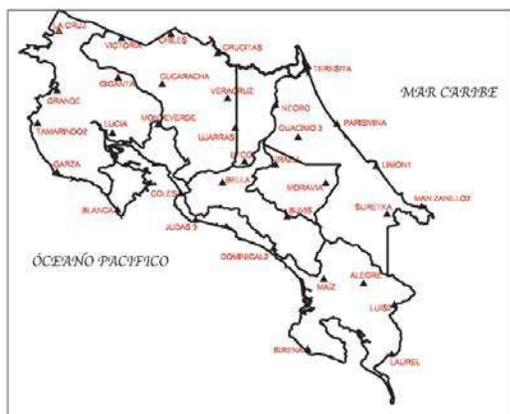


Figura 1. Distribución de la red de primer orden

Fuente: Instituto Geográfico Nacional.

Junto a la declaratoria del datum horizontal se establece una base cartográfica que servirá como insumo fundamental para el

levantamiento catastral de todo el territorio del país. Estos insumos conformados por ortofotos y cartografía vectorial a escalas 1:5000 y 1:1000 presentan una cobertura de aproximadamente un 85 % de todo el territorio.

En el año 2012 la Subdirección Catastral del Registro Inmobiliario emitió dos documentos<sup>2</sup>, los cuales—entre otros detalles técnicos— establecen los lineamientos para la presentación de los planos de agrimensura ubicados en distritos declarados como zona catastrada, definidos por coordenadas en el sistema CR05 y proyección CRTM05, con el propósito de ubicar los inmuebles en ellos descritos, según la normativa vigente. Paralelamente, la presentación de los planos se hará en CSV, con formato de texto editable en donde se incluirán las mismas coordenadas del inmueble descritas en la imagen del plano.

```
# present;2019-15377;
496434.05,1080343.56
496424.67,1080367.01
496445.96,1080374.80
496449.44,1080366.02
496451.06,1080360.11
496454.09,1080356.00
496455.84,1080351.86
496456.53,1080350.22
```

Figura 2. Ejemplo de formato CSV

Fuente: Registro Inmobiliario

Con la declaratoria de los primeros distritos del país como zona catastrada, se cambia el modo de visualizar, generar y calificar los planos de agrimensura. Con ello se debe de tomar en cuenta el estado parcelario de los colindantes (dejando de lado al plano

<sup>2</sup> Directriz RIM-001-2012 y Circular RIM-012-2012.

como un sujeto aislado), para establecer la conciliación de la información catastral-registral de las fincas.

El establecimiento de planos georreferenciados al datum CR05, junto al formato adjunto de presentación CSV, permiten a los sistemas del Registro Inmobiliario representar la ubicación del predio dentro de la cartografía y ortofotos oficiales, así como en el contexto del mapa catastral.



Figura 3. Presentaciones georreferenciadas

Fuente: Elaboración propia

## Situación actual

Para el año 2014, los puntos de la red de primer orden y la red de estaciones de medición continua tenía casi diez años de desactualización, además debido a fenómenos como la deriva continental y los eventos sísmicos del país, los terremotos de Cinchona (2009), Nicoya (2012) y los cambios de ITRF en el ámbito internacional era necesaria la actualización de las coordenadas de los puntos. Es por esta razón, y con el propósito de generar una red geodésica para el Proyecto de Actualización

Cartográfica fue que se realizaron los esfuerzos necesarios para contar con una nueva medición de las coordenadas de los vértices de estas redes, para posteriormente establecer el Marco Geodésico Dinámico.

Con la promulgación del Decreto Ejecutivo 40962-MJP<sup>3</sup>, se establece el nuevo sistema de referencia para Costa Rica como el CR-SIRGAS\* (Costa Rica - Sistema de Referencia Geocéntrico para Las Américas), ITRF2008 (IGb08), para la época de medición 2014.59. Este sistema, sus densificaciones y la red de medición continua GNSS formarán el Marco Geodésico Dinámico Nacional Oficial para la República de Costa Rica. El establecimiento de esta época, se refiere a que las mediciones de toda la red se realizaron en el año 2014 aproximadamente la primera semana de agosto (si se trabaja el año sobre una base de 100) correspondiente a 59, de ahí la nomenclatura 2014.59, teniendo como resultado una posición de cada vértice a esa fecha de medición, y esto sirvió como base geodésica de todo el producto cartográfico posterior.

Junto al Marco Geodésico Dinámico se generaron una serie de productos cartográficos actualizados y amarrados a la época 2014.59, elaborados principalmente para complementar las áreas faltantes del proyecto anterior. Los principales productos asociados a este proyecto son ortofotos y cartografía. De manera exitosa se logró obtener un porcentaje de cobertura nacional del 99.1 % a escala 1:5000 y de un 100 % a escala 1:1000 para los principales centros urbanos. Este nivel de cobertura permite a la Subdirección Catastral plantear la finalización del levantamiento catastral nacional, así como contar con un insumo base necesario para la calificación de planos de agrimensura georreferenciados.

<sup>3</sup> Decreto Ejecutivo N° 40962-MJP. Actualización del sistema geodésico de referencia horizontal oficial para Costa Rica.

La información concerniente a la cartografía o también denominada restitución, contempla los principales elementos georreferenciados, que son productos de la fotointerpretación de las ortofotos. Su principal característica es que responden a los elementos geográficos más importantes como ríos, quebradas, edificaciones, carreteras, linderos, entre otros, que son necesarios para la ubicación de planos. Esto se hace según los detalles que se describen en ellos; por ejemplo, los accesos y colindantes, tal como se visualiza en la figura 4. La restitución en conjunto con las ortofotos permiten el montaje y ubicación de planos en el sistema nacional oficial.

Las especificaciones técnicas para las ortofotos a escalas 1:1000 y 1:5000 se mantienen iguales respecto al proyecto anterior. Es importante destacar esto, debido a que el principal impacto ante cualquier posible cambio se presentaría en la calificación de los planos; específicamente, en los valores de las tolerancias para la ubicación de puntos sobre la ortofoto. Por tanto, para las escalas 1:1000 se mantiene el valor de 0.85 m y para 1:5000, 4.25 m.



Figura 4. Ejemplo de cobertura del producto cartográfico

2014-2018

Fuente: Sistema de Información del Registro Inmobiliario

## Época y formato de los planos de agrimensura

Ante el escenario actual, la Dirección del Registro Inmobiliario, tomando en cuenta los insumos cartográficos, geodésicos, el avance de levantamiento catastral nacional y la normativa vigente, publica la Directriz DRI-001-2020<sup>4</sup>, la cual indica que la georreferenciación de los planos de agrimensura y por ende las coordenadas de los vértices levantados, deban estar referidos a la época 2014.59.

Estrictamente, al pasar de un datum estático a un datum dinámico, los levantamientos de agrimensura y demás trabajos topográficos cambiarán con el tiempo, pero a nivel catastral, este cambio no es funcional; por lo tanto, se establece la época de referencia a la misma época de los insumos cartográficos, los cuales son la base para la conformación del mapa catastral.

Como consecuencia de esto y a diferencia de los cambios de época que determine el Instituto Geográfico Nacional, para efectos catastrales, la época cambiará con respecto a las nuevas implementaciones de productos cartográficos y, por ende, a una nueva época de medición de la red nacional de coordenadas.

Para el cálculo de las coordenadas a la época 2014.59, el Instituto Geográfico Nacional ha publicado una serie de parámetros descritos en la Directriz DIG-001-2020<sup>5</sup>; estos parámetros están descritos para la transformación Molodensky y Molodensky-Badekas (ver siguiente figura).

<sup>4</sup> Directriz DRI-001-2020, sobre el formato y enlace al Marco geodésico para la georreferenciación de levantamientos con fines catastrales.

<sup>5</sup> Directriz DIG-001-2020, sobre parámetros de transformación para pasar de las épocas 2014.59 a la época 2019.24 en el ITRF14 correspondiente con CR-SIRGAS.

Parámetros para la transformación Molodensky			
$\begin{bmatrix} X_2 \\ Y_2 \\ Z_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_1 \\ Y_1 \\ Z_1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} T_x \\ T_y \\ T_z \end{bmatrix}$			
Parámetro	De 2019.24 (ITRF14) a 2014.59(ITRF08)	De 2014.59 (ITRF08) a 2019.24 (ITRF14)	Exactitud
$T_x$ [m]	-0.0533	0.0533	± 0.0057
$T_y$ [m]	0.0136	-0.0136	± 0.0057
$T_z$ [m]	-0.0707	0.0707	± 0.0057
Exactitud de la transformación			± 0.0383 m
Puntos utilizados en la transformación			45

Parámetros para la transformación Molodensky-Badekas			
$\begin{bmatrix} X_2 \\ Y_2 \\ Z_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_0 \\ Y_0 \\ Z_0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} T_x \\ T_y \\ T_z \end{bmatrix} + (1+k) \begin{bmatrix} 1 & -R_z & R_y \\ R_z & 1 & -R_x \\ -R_y & R_x & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} X_1 - X_0 \\ Y_1 - Y_0 \\ Z_1 - Z_0 \end{bmatrix}$			
Parámetro	De 2019.24 (ITRF14) a 2014.59(ITRF08)	De 2014.59 (ITRF08) a 2019.24 (ITRF14)	Exactitud
$T_x$ [m]	-0.0533	0.0533	± 0.0056
$T_y$ [m]	0.0136	-0.0136	± 0.0056
$T_z$ [m]	-0.0707	0.0707	± 0.0056
$R_x$ ["]	0.0122	-0.0122	± 0.0186
$R_y$ ["]	-0.0284	0.0284	± 0.0088
$R_z$ ["]	-0.0037	0.0037	± 0.0142
$k$ [ppm]	0.0209	-0.0209	± 0.0425
$X_0$ [m]	629134.9009		± 0.0620
$Y_0$ [m]	-6249130.4704		± 0.0444
$Z_0$ [m]	1101655.6617		± 0.0824
Exactitud de la transformación			± 0.0373 m
Puntos utilizados en la transformación			45

Figura 5. Parámetros de transformación época 2014.59 y 2019.24

Fuente: Directriz DIG-001-2020

En el ámbito catastral, la transformación entre épocas utilizando cualquiera de los juegos de parámetros no afecta el resultado de las coordenadas o sus diferencias son mínimas. Esto es debido a que, a pesar de que el método de Molodensky-Badekas, en contraste con Molodensky, utiliza más parámetros, al suponer que los ejes de los sistemas no son paralelos, según se puede visualizar en las magnitud de los parámetros de rotación de los ejes ( $R_x$ ,  $R_y$  y  $R_z$ ). Las coordenadas obtenidas con ambos juegos de parámetros presentan diferencias por debajo de los centímetros, sumado a que la presentación de planos de agrimensura en coordenadas debe hacerse al centímetro

(ver figura 6). Se resume que los cambios milímetros resultado de la transformación no son significativos para las presentaciones catastrales.

DERROTERO		
TABLA COORDENADAS CRTM05		
PUNTO	ESTE (m)	NORTE (m)
1	490295.56	1103244.36
2	490298.51	1103244.01
3	490298.64	1103244.23
4	490298.93	1103244.33
5	490302.98	1103243.98
6	490315.33	1103242.94
7	490314.81	1103236.47
8	490308.89	1103236.68
9	490308.58	1103231.35
10	490307.89	1103225.47

Figura 6. Ejemplo de tabla de coordenadas de un plano

Fuente: Registro Inmobiliario

Como herramienta de soporte para los agrimensores, se ha programado, con ayuda del Instituto Geográfico Nacional, una plantilla que permite transformar coordenadas de la época 2014.59 a la época 2019.24 y viceversa. Cada profesional tendrá que determinar la época de su medición y, con los insumos a su disposición, deberá llevar el levantamiento a la época 2014.59. Para efectos catastrales, los levantamientos actuales hechos en el año 2020 corresponden a la época 2019.24, debido a que las diferencias no son significativas.

Como segundo punto fundamental de la directriz del Registro Inmobiliario, se plantea la presentación de todos los planos de agrimensura en formato shape, independientemente de la zona del país donde se trabaje. El formato shape permite describir de manera gráfica y debidamente

georreferenciado el polígono que corresponde a los linderos de un inmueble representado en el plano.

La versatilidad de este formato permitirá hacer la carga más rápidamente en los sistemas de información del Registro Inmobiliario.



Figura 7. Ejemplo de presentación georreferenciada

Fuente: Sistema de Información del Registro Inmobiliario

El formato shape vendrá a sustituir la información que actualmente es suministrada por el profesional mediante el archivo CSV. Con la implementación de este formato se pretende minimizar y, en algunos casos, eliminar del todo los errores más comunes de la carga de los archivos CSV, tales como errores de cierre y formato de las coordenadas.

## Métodos de georreferenciación

Al momento de georreferenciar los levantamientos, se recomienda en primera instancia el uso de equipo GNSS, por la facilidad de amarrar los puntos levantados al sistema nacional de coordenadas; especialmente, cuando se utiliza en conjunto

con los datos de la red de estaciones de medición continua y sus coordenadas oficiales<sup>6</sup>. La disponibilidad de los datos de la red es de 24 horas, los 7 días de la semana y son de fácil acceso. Por lo tanto, se resume como el principal insumo para la georreferenciación de planos, así como de cualquier trabajo topográfico a nivel nacional.



Figura 8. Ejemplo de amarre de punto base a red de medición continua

Fuente: Elaboración propia

Entre las metodologías de levantamiento con equipo GNSS, se presenta el levantamiento RTK. Este permite la medición de puntos con un tiempo de ocupación mínimo, pero con gran exactitud de los puntos. Para este procedimiento se debe establecer un punto base que deberá posprocesarse amarrado a la red de medición continua. Una vez que se obtienen las coordenadas georreferenciadas, todo el levantamiento se tendrá en el mismo sistema y época.

Para la mayoría de los levantamientos con GNSS se necesita un posprocesamiento de los datos, ya que esta es la metodología que da mejores exactitudes de los puntos.

<sup>6</sup> Red de Estaciones GNSS del Registro Nacional, <https://gnss.rnp.go.cr/SBC>

Si bien el acceso a equipo GNSS cada día es más viable, también se puede hacer el amarre a la red de puntos de primer orden utilizando un equipo convencional (estación total; siempre y cuando, se tengan vértices cercanos o se tenga acceso a puntos densificados y avalados por el Instituto Geográfico Nacional.

Como se ha hecho mención anteriormente, los insumos cartográficos en conjunto con las mediciones de los profesionales proveen un complemento idóneo en el momento de georreferenciar los planos de catastro. Con la identificación de puntos en la ortofoto y su levantamiento en el campo, se puede alcanzar resultados similares dependiendo del área de estudio, la metodología planteada y la escala de la ortofoto utilizada.

## Conclusiones

El principal reto de la Subdirección Catastral es mantener vigente las coordenadas de los planos en el tiempo. De acuerdo con la normativa actual definida durante los últimos años, así como los insumos con los que se cuenta actualmente, ha permitido tener un horizonte claro para la presentación de planos de agrimensura, procurando en todo momento ser conscientes de los avances tecnológicos actuales, los estándares nacionales e internacionales y como principal objetivo, el colaborar con la seguridad jurídica de los inmuebles en todo el territorio nacional.

Los diferentes insumos para la georreferenciación de planos se han puesto a disposición de los usuarios para que sean aprovechados con el propósito de facilitar la tarea de presentación de planos acordes con la normativa que lo regula. Los parámetros de transformación, el uso de sistemas de

información geográfica, el acceso al Sistema de Información del Registro Inmobiliario (SIRI), así como a la página web de descarga de datos de la red de estaciones de medición continua del Instituto Geográfico Nacional, entre otros, deben ser una referencia fundamental para todos los profesionales del país.

El trabajo de campo del profesional debe ser también imprescindible para la georreferenciación de planos. En ningún momento se debe relegar de este; al contrario, se recomienda la combinación de metodologías, siempre y cuando se cumpla con la georreferenciación en la época solicitada por la normativa vigente dentro de las tolerancias dispuestas.

# Marcas y signos distintivos se inscriben en línea



**Emilia Segura Navarro**

Periodista

Depto. Proyección Institucional

Correo: esegura@rnp.go.cr



**E**l Registro Nacional se mantiene a la cabeza en la prestación de servicios digitales, al habilitar el Sistema de Presentación en línea de marcas y otros signos distintivos, el cual se encuentra disponible a través del portal de servicios [rnpdigital.com](http://rnpdigital.com). El Registro Nacional se mantiene a la cabeza en la prestación de servicios digitales, al habilitar el Sistema de Presentación en línea de marcas y otros signos distintivos, el cual se encuentra disponible a través del portal de servicios [rnpdigital.com](http://rnpdigital.com).

Este sistema es una plataforma web que permite a los usuarios en su primera fase, la presentación en línea de las solicitudes men-

cionadas y sus escritos de gestión, ante el Registro de Propiedad Intelectual.

Los interesados pueden presentar en línea solicitudes de inscripción de marcas comerciales, nombres comerciales, señales de publicidad comercial, emblemas, marcas de certificación y marcas colectivas, así como los documentos adicionales relacionados con dichas solicitudes de inscripción.

“Esta Plataforma fue cedida a todos los países socios por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), con el objetivo de incorporarla de manera eficiente y exitosa, al sistema que ya usan los registros de propiedad intelectual. Es por ello, que

nos sentimos muy honrados, de saber que Costa Rica es el primer país de Latinoamérica, en habilitar este sistema para el público usuario”, explicó Fabiola Varela Mata, Directora General del Registro Nacional.

El Sistema de Presentación en línea de Marcas y otros Signos Distintivos está dirigido a todo tipo de sectores, pero sin duda alguna las micro, pequeñas y medianas empresas, pueden verse ampliamente beneficiadas al poder gestionar desde cualquier localidad del territorio nacional, la inscripción de los signos distintivos que les pertenecen, sin tener que incurrir en un gasto de tiempo y dinero al trasladarse a la Sede Central para la entrega de documentación, permitiéndose así el intercambio electrónico de datos y documentos entre los usuarios y la Institución.

La implementación de esta herramienta requirió de un semestre de arduo trabajo y coordinaciones entre la Dirección de Informática, el Registro de Propiedad Intelectual y un representante de la OMPI asignado para tal fin.

Previo al lanzamiento, el Registro Nacional realizó un plan piloto con profesionales del público meta para valorar la efectividad de la herramienta. Además, capacitó a más de 125 personas vinculadas con este tema.

Este sistema, es la tercera herramienta digital que el Registro Nacional pone a disposición de la ciudadanía, en los últimos 10 meses, lo que le permite mantenerse a la vanguardia en innovación, modernización de sistemas y digitalización de servicios.



# Personas Jurídicas renovó certificación internacional



**Errolyn Montero Fernández**

Periodista Depto. Proyección  
Institucional

Correo: emontero@rnp.go.cr

**E**l trabajo en equipo y el compromiso con la Institución, fueron los pilares fundamentales para que el Registro de Personas Jurídicas renovara la Certificación de Calidad del ISO 9001:2015.

Este arduo proceso inició en el 2016, y para el 2020, no solo se renovó la distinción; sino que también se alcanzó la certificación para un nuevo servicio, se trata de la Calificación e inscripción manual y digital de actos de poderes otorgados por persona física a persona física.

Para obtener esta acreditación se cumplieron con los procesos del Sistema de Gestión de Calidad y con las auditorías internas. Todas estas gestiones se realizan con el fin de mejorar los procesos de atención y trabajo que se brindan a los usuarios.

“Debemos partir de la premisa que la implementación de un sistema de gestión de calidad conlleva un replanteamiento de la forma en que se gestiona, trazando una ruta cuyo norte es la satisfacción del usuario mediante la prestación de servicios con altos estándares de calidad y siempre apuntando a una mejora continua. Ahora bien, el sometimiento de ese sistema al escrutinio de una evaluación demuestra el compromiso de la Institución por brindar servicios de calidad a la ciudadanía, y ubica al Registro

Nacional en una posición diferenciada respecto de otras instituciones públicas”, destacó Yolanda Viquez Alvarado, Directora del Registro de Personas Jurídicas.

La obtención del certificado evidencia además el compromiso de cada uno de los colaboradores involucrados, los cuales convencidos de los beneficios que derivan del sistema de gestión de calidad, se constituyeron en piezas medulares en el engranaje del sistema, donde el trabajo en equipo adquiere un papel protagónico en la gestión para el buen funcionamiento y sostén del sistema.

Para reconocer este logro tan destacado, la Dirección General organizó un acto en el cual hizo entrega de un certificado a cada uno de los funcionarios, reconociendo así su participación y su rol dentro de esta importante meta.

Un aspecto altamente destacable, es la superación del paradigma de que una Institución pública no tiene músculo para certificarse. “Hoy podemos decirle a la ciudadanía que no solo tenemos el músculo, sino además un gran compromiso de cada uno de los colaboradores, donde la satisfacción de la ciudadanía es un eje transversal demuestra labor; y así ha sido evidenciado con cada ampliación que se ha logrado desde el alcance original”, puntualizó Viquez.



## RNPdigital facilitó trámites y ahorró tiempo y dinero a usuarios

- Plataformas tecnológicas son de fácil acceso
- Digitalización de trámites impacta positivamente el quehacer registral



**Emilia Segura Navarro**  
Periodista  
Correo: esegura@rnp.go.cr

Desde el año 2019, el Registro Nacional ejecutó diversas acciones con miras a acercar sus servicios a los usuarios de modo digital.

Una de las herramientas más importantes que implementó la Institución al servicio de la ciudadanía, es el servicio de Ventanilla Digital; el cual inició operaciones en noviembre del 2019.

A un año de su funcionamiento, las estadísticas muestran un uso permanente en la utiliza-

ción del sistema, lo que pone de manifiesto la importancia de la herramienta y el rol activo de los notarios para evitar el uso de papel y aprovechar las tecnologías.

Una de las principales ventajas que trajo esta herramienta digital desarrollada en casa, fue que los registradores tuvieron la posibilidad por primera vez, de acogerse a la modalidad de teletrabajo; una condición que impacta positivamente el desempeño de las funciones y la calidad de vida del colaborador.

Según las estadísticas de la Dirección de Informática, el movimiento que ha reportado Ventanilla Digital durante su primer año de funcionamiento, son las siguientes:

Estadística	Cantidad						
Cantidad de documentos nuevos presentados en un año de VD	227,549						
Cantidad de documentos por Registro	<table border="0"> <tr> <td>Inmuebles</td> <td>80,179</td> </tr> <tr> <td>Muebles</td> <td>117,196</td> </tr> <tr> <td>Personas Jurídicas</td> <td>30,174</td> </tr> </table>	Inmuebles	80,179	Muebles	117,196	Personas Jurídicas	30,174
Inmuebles	80,179						
Muebles	117,196						
Personas Jurídicas	30,174						
Cantidad de notarios inscritos	4,244						

Siguiendo la misma línea, este año 2020 fue un periodo muy oportuno para continuar robusteciendo sus procesos de modernización y diversificación de trámites, a través del portal de servicios digitales [rnpdigital.com](http://rnpdigital.com)

Gracias al esfuerzo, compromiso y empeño de la Administración y los colaboradores, se habilitaron diversos servicios digitales, que se traducen en un importante ahorro de tiempo y dinero para el usuario.

En el mes de marzo se habilitó el Sistema de Legalización de Software, -una herramienta de uso exclusivo para el sector gubernamental-, cuyo objetivo principal es prevenir y combatir el uso ilegal de programas de cómputo en las entidades públicas del país.

Para setiembre, entró en funcionamiento el Sistema de presentación en línea de Marcas y Otros Signos Distintivos del Registro de Propiedad Intelectual, que permite la presentación en línea de solicitudes de inscripción de marcas comerciales, nombres comerciales, señales de publicidad comercial, emblemas, marcas de certificación y marcas colectivas, así como los documentos adicionales relacionados con dichas solicitudes de inscripción.

Paralelo a ello, con ocasión de la situación nacional ocasionada por la pandemia, la Institución redobló esfuerzos para aumentar la cantidad de trámites que se realizan por medio del portal; habilitó una importante cantidad de direcciones de correo electrónico y consulta telefónica; con el objetivo de impactar positivamente al usuario, al no requerir su traslado físicamente para realizar los trámites.

En la siguiente tabla se aprecia el movimiento constante que mantuvo el portal de servicios digitales durante este año, en cantidad de trámites realizados:

Mes 2020	Cantidad de trámites
Enero	286,656
Febrero	210,953
Marzo	154,713
Abril	83,684
Mayo	116,479
Junio	127,085
Julio	103,234
Agosto	113,453
Septiembre	118,674
Octubre	112,725
Noviembre	126,603

También, como se detalla en la siguiente tabla, se tiene registro de la cantidad de servicios que se dieron de forma presencial en la Plataforma de Servicios:

Mes	Cantidad
Enero	24,964
Febrero	22,289
Marzo	18,112
Abril	9,081
Mayo	14,081
Junio	24,172
Julio	17,444
Agosto	21,470
Septiembre	22,573
Octubre	24,410
Noviembre	27,946

Definitivamente, es evidente cómo ha ido creciendo con el paso del tiempo, la utilización de servicios digitales por encima de la prestación de servicios presenciales.

El Registro Nacional continua avanzando hacia un futuro cada vez más moderno, seguro e innovador; con el objetivo de ofrecer servicios de calidad, eficientes, eficaces y oportunos para la ciudadanía en general.

# Miles se capacitaron en línea



**Emilia Segura Navarro**  
Periodista  
Depto. Proyección Institucional  
Correo: esegura@rnp.go.cr

El Programa de Capacitación Virtual en Materia Registral impulsado por el Registro Nacional durante el segundo semestre del 2020, tuvo muchísima aceptación entre el público externo, lo que permitió a miles de personas capacitarse en vivo en las temáticas abordadas por medio del Facebook Institucional.

Los primeros temas expuestos estaban relacionados con el Registro Inmobiliario y Personas Jurídicas, posteriormente se incorporaron el Registro de Bienes Muebles y de Propiedad Intelectual.

Las charlas virtuales fueron una herramienta muy importante para que usuarios, público en general y funcionarios, pudieran conocer y aprender más a fondo, sobre distintos temas y los procesos que conlleva cada uno de los trámites que brinda la Institución.

En total se efectuaron 26 capacitaciones y el material estuvo disponible para el público interesado por medio del portal web **rnpdigital.com**.

En el siguiente cuadro se muestra el movimiento que registró cada una de las exposiciones:

Programa de Capacitación RN 2020								
Charla #	Fecha	Personas alcanzadas	Interacciones	Reacciones	Comentarios	Veces compartido	Reproducciones	Personas conectadas en vivo
1	18 de junio	111.259	8.616	1.377	406	320	5.900	
2	25 de junio	62.129	5.065	758	149	157	5.100	260
3	2 de julio	70.598	4.393	798	99	222	1.960	166
4	9 de julio	130.949	2.891	351	91	133	2.400	
5	23 de Julio	17.274	2.131	212	62	86	3.900	150
6	31 de Julio	4.818	242	123	43	36	2.200	155
7	6 de agosto	239.706	1.143	194	27	61	1.200	
8	13 de agosto	13.348	950	159	32	49	2.100	200
9	20 de agosto	15.160	1.148	242	17	93	1.000	100
10	27 de agosto	14.262	514	123	4	50	611	54
11	3 de setiembre	178.888	1.228	325	66	114	1.300	114
12	10 de setiembre	32.853	834	174	5	69	1.200	85
13	17 de setiembre	143.747	972	177	19	70	1.300	110
14	24 de setiembre	152.019	973	102	43	44	1.300	92
15	1 de octubre	149.070	1.065	150	34	61	1.300	111
16	8 de octubre	194.228	1.168	129	24	49	1.600	87
17	15 de octubre	146.858	1.225	171	48	62	1.800	99
18	22 de octubre	158.097	1.829	270	63	96	2.400	129
19	28 de octubre	139.929	1.111	174	32	78	658	67
20	4 de noviembre	59.514	1.476	214	66	112	1.200	107
21	5 de noviembre	81.085	942	148	43	53	962	81
22	12 de noviembre	100.724	777	123	7	49	830	40
23	19 de noviembre	110.214	806	152	29	52	1.300	94
24	26 de noviembre	23.955	1366	295	85	102	1900	156
25	3 de Diciembre	12.188	625	151	18	52	1.500	93
26	10 de Diciembre	174.323	606	131	21	41	1.300	54

Para el 2021, el Registro Nacional continuará dando este servicio de formación en línea, para compartir y actualizar conocimientos con el público meta y la ciudadanía en general.



**DIRECTRIZ N° DIG-001-2020**

<https://www.imprentanacional.go.cr/gaceta/?date=06/09/2020>

---

**DIRECTRIZ DRPI-0002-2020**

<https://www.imprentanacional.go.cr/gaceta/?date=09/09/2020>

---

**DIRECTRIZ DRI-025-2020**

<https://www.imprentanacional.go.cr/gaceta/?date=10/09/2020>

---

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECEPCIÓN,  
REGISTRO, USO Y CONTROL DE LOS BIENES DURADEROS DE  
LA JUNTA ADMINISTRATIVA DEL REGISTRO NACIONAL**

<https://www.imprentanacional.go.cr/gaceta/?date=21/09/2020>

---

**RESOLUCIÓN MS-DM-KR-5217-2020**

Creación de la Infraestructura de Datos Espaciales de Costa Rica

[https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2020/09/21/ALCA249\\_21\\_09\\_2020.pdf](https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2020/09/21/ALCA249_21_09_2020.pdf)

**MODIFICACIÓN REGLAMENTO DE CUENTAS POR COBRAR  
DE LA JUNTA ADMINISTRATIVA DEL REGISTRO NACIONAL**

<https://www.imprentanacional.go.cr/gaceta/?date=30/09/2020>

---

**CIRCULAR DRBM-CIR-011-2020**

<https://www.imprentanacional.go.cr/gaceta/?date=02/10/2020>

---

**DIRECTRIZ DRI-001-2020**

<https://www.imprentanacional.go.cr/gaceta/?date=07/10/2020>

---

**CIRCULAR DRBM-CIR-011-2020**

<https://www.imprentanacional.go.cr/gaceta/?date=08/10/2020>

---

**ADICIÓN DEL INCISO R) AL ARTÍCULO 4 Y DE ARTÍCULO 76  
BIS A LA LEY 6683, LEY DE DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS  
CONEXOS**

<https://www.imprentanacional.go.cr/gaceta/?date=28/10/2020>

**DIRECTRIZ DIG-002-2020**

<https://www.imprentanacional.go.cr/gaceta/?date=19/11/2020>

---

**DIRECTRIZ DRBM-DIR-001-2020**

<https://www.imprentanacional.go.cr/gaceta/?date=24/11/2020>

---



# Materia Registral

Revista del Registro Nacional



Encuétrenos en:



Registro Nacional de Costa Rica



Registro Nacional de Costa Rica