

Programa de Regularización de Catastro y Registro: Instrumentos para la Regularización de la zona marítimo terrestre en Costa Rica

Miriam MIRANDA, Daniel ACUÑA and Alexander GONZÁLEZ, Costa Rica

Key words: Zonas costeras, demarcación, ocupantes, marco jurídico, concesión, catastro, zona marítimo terrestre, peritación judicial, topografía forense, metodología, mojones, georeferenciación, geoida local.

SUMMARY

Costa Rica has approximately 2000 km of coast line to use with habitational or tourism purposes. Together with the social economical conditions of the country this has caused a growing pressure towards development and exploitation of these areas by foreign investors. Costa Rica is a very attractive tourist destination and this has generated an uncontrollable land market and infrastructure growth. According to the legal framework¹ marine terrestrial zone (ZMT) is national patrimony; it is form by a 200 meters count from the ordinary high tide line in both littorals. The first 50 meters and the areas that area uncover during low tides area identified as public zone, and the other 150 meters represent the restricted zone that can be given under concession by the local governments (municipalities). This law respects other property regime before its approbation in 1977.

The local governments have economic and technical limitations to manage and to enforce the legal framework in these territories. There are many cases in wish; the municipalities are unable to execute sentences and pronunciations by Costa Rica's legal organizations. In result there is a weak control of the ZMT that promotes abnormalities and anarchism in land tenure and occupation. This situation affects all stakeholders who interact on the territory, especially local people and national investors. Occupants of the ZMT have been using illegitimated figures for land tenure, such as sell notes, sell permits of concessions, illegal tenure rights, between other. These figures have been use in the real states market even though these territories can not be market because ZMT is not private land. The former situation has produced conflict for land tenure in ZMT. The lack of juridical security in land tenure affects not only the national institutional framework but also the foreign investors. For stakeholders involve in these disagreements it has been a very long, expensive, and stressful journey to settle down this conflicts.

The law 6043 establishes the conditions for the development of infrastructure on the coast line. It defines the physical demarcation and determinations of the ZMT and includes the establishment of the ordinary high tide line, the public zone and the restrictive zone. This procedure is a competence of the National Geographic Institute. Historically the physical demarcation has been done using Milestone or landmarks. On the other hand the register of

¹ Ley No. 6043

these landmarks has been done with aerial photos and geographic coordinates and they are not usually register at the National Cartography System. This situation has favored a disorganized public zone were landmarks are taken off or changed places depending to the necessities of its occupants. Today, in both coasts there are approximately 820 km demarcated from a total of almost 2000 km of littorals.

The Cadastre and Register Regularization Program (PRCR) is working on the regularization of government administrated territories denominated Areas under Special Regime (ABRE). In Costa Rica it is a clear necessity to promote legal and technical changes in order to have an adequate control of the ZMT by the different public stakeholders involved. The PRCR is promoting the establishment of a demarcation methodology for the ZMT. It is expected that with the new methodology the demarcation could be sustainable since it is based on satellite measurements and not only on terrestrial physical marks.

A sustainable ZMT demarcation is a key factor for the management and control of public coastal territories. Also, the correct demarcation will facilitate a concessions cadastre. This is going to avoid irregular land tenure situations. The PRCR on the framework of the 6th FIG Regional Conference is in going to give three lectures on the integrated management of the ZMT: i) Actual occupation of marine terrestrial zone, ii) legal consequences of today demarcation, iii) a methodological proposal for a sustainable demarcation in the ZMT.

Programa de Regularización de Catastro y Registro: Instrumentos para la Regularización de la zona marítimo terrestre en Costa Rica

Miriam MIRANDA, Daniel ACUÑA and Alexander GONZÁLEZ, Costa Rica

1. CARACTERIZACION DE LA ZONA MARITIMO TERRESTRE DE COSTA RICA

1.1 Introducción

Un conjunto de situaciones caracterizan la zona marítimo terrestre de Costa Rica (ZMT). Los nudos en el marco jurídico, la ausencia de voluntad política para la gestión adecuada, la limitada capacidad de los gobiernos locales para el manejo del territorio, y el dinamismo en la ocupación y comercio de la tierra, son los elementos prioritarios de un marco institucional que ha promovido la ingobernabilidad en la ZMT de ambos litorales. El resultado es un abanico de situaciones irregulares donde todos y ninguno de los actores sociales —públicos y no públicos—, que interactúan en el territorio son responsables.

Nudos para la gestión adecuada de la zona marítimo terrestre en Costa Rica

Existencia de nudos en el marco jurídico que limitan una gestión adecuada y eficiente de la ZMT.

Las concesiones, in situ, en muchos casos se extienden hasta la zona pública.

Existen casos de restricción de la zona inalienable; guardas privados no permiten el libre tránsito.

Baja capacidad técnica y económica de los gobiernos locales para cumplir con el marco jurídico.

Se realizan prácticas no ajustadas a la normativa y procedimientos legales vigentes.

Los actores sociales —públicos y no públicos— no han logrado coordinar para un trabajo dirigido al ordenamiento de la ZMT en dirección del progreso local sostenible.

Los avalúos de Tributación Directa no responden a los precios de mercado. Las municipalidades imposibilitadas para cobrar impuestos sobre las construcciones solo cobran el canon sobre el valor de la tierra.

Ausencia de estadísticas actualizadas asociadas a la ocupación y tenencia de la tierra.

En su mayoría las zonas costeras no disponen de planes reguladores integrales. La parceliudad de los mismos ha favorecido la ingobernabilidad de los territorios.

Existe comercio dinámico e ilegal por las tierras.

Ineficiente gestión municipal en la ZMT y en los territorios insulares.

No hay un desarrollo integral, planificado y zonificado que responda a las condiciones biofísicas, ecológicas y socioeconómicas de los diversos sitios.

Falta de voluntad político institucional para solucionar el problema.

Fuente. Miranda, M, 2007

La Zona Marítimo-Terrestre es patrimonio nacional, está conformada por 200 metros tierra adentro, a partir de la línea de pleamar ordinaria, en ambas costas. Los primeros cincuenta metros de ancho, y las áreas que quedan al descubierto durante la marea baja, se identifican como la zona pública e inalienable y la franja de los ciento cincuenta metros restantes es la zona restringida o concesionable; en los territorios insulares, después de los 50 metros inalienables, todo el resto de las islas es zona concesionable (Art. 10 y 21 Ley 6043).

La ZMT fue establecida como territorios públicos desde la época colonial y ratificado durante el período republicano. El marco jurídico actual (Ley 6043 de 1977) no permite propiedad privada aunque legitima aquellas que fueron inscritas en el Registro Nacional anterior a esta ley o por medio de leyes especiales. A pesar de ello, in situ la realidad es otra muy diferente debido a las características mencionadas en el primer párrafo. Consecuentemente, el mercado inmobiliario, mayoritariamente en la costa pacífica, debido al auge de la industria del turismo, es altamente espontáneo y dinámico, ello debido, en gran parte, a que Costa Rica ocupa el lugar No. 10 que ha como destino turístico de las Américas (OMT, 2002).

Los cantones de Guanacaste y Puntarenas son un foco para la inversión especialmente en las zonas costeras; del total de inversiones nacionales en construcción, Guanacaste absorbió el 67% y Puntarenas el 23% (Román, 2007). El dinamismo en la industria de la construcción en zona costera ha estimulado el mercado inmobiliario de la ZMT a pesar de que el marco jurídico no lo consiente. Los concesionarios (inclusive los aspirantes a concesionarios), y los ocupantes en general, “venden” territorios sin documentos legítimos, muchas veces con un plano catastrado y con una carta de venta protocolarizada, que no es un documento que legitime propiedades. En este sentido, se ejecutan ventas y otros actos jurídicos sin sustento legal alguno.



Brasilito, Guanacaste

Fuente. Programa 1284/OC-CR

Papagayo, Guanacaste

El Programa de Regularización del Catastro y Registro (Préstamo 1284/OC-CR), está en proceso de colaborar con el ordenamiento de la ZMT. El programa pondrá a disposición de los diversos gobiernos locales, cartografía 1:5000 para zonas rurales y 1:000 para sitios urbanos. Igualmente, elaborará los planes de ordenamiento costero entre Bahía Salinas y el río Barú – norte cantón de la Cruz y sur cantón de Aguirre –. Adicionalmente, el Instituto Geográfico Nacional dispondrá de una metodología de amojonamiento basada en posicionamiento global que permitirá

la sostenibilidad de la demarcación. Como producto las municipalidades contarán con un catastro de concesiones y la planificación del territorio.

1. 2. Marco institucional para la zona Marítimo Terrestre en Costa Rica

El marco institucional de la zona marítimo-terrestre lo conforman el conjunto de leyes, reglamentos, decretos, y pronunciamientos de la Sala Constitucional y la Procuraduría General de la República (PGR) que regulan y planifican el territorio. La ZMT se regula por un régimen jurídico especial que consta de 25 leyes, 4 decretos y un conjunto de pronunciamientos de la Procuraduría General de la República y de la Sala Constitucional (Cuadro 1) y un importante número de dictámenes de la PGR y la Sala Constitucional.). Asimismo, es parte de este marco institucional el grupo de organizaciones que interactúan en los territorios, también las costumbres, prácticas y modos de vida de los diferentes ocupantes. Este marco se fundamenta en el artículo 6 de la Constitución Política de Costa Rica de 1949.

1.2 *El marco jurídico* para la gestión y manejo de la ZMT data del período colonial y republicana². En su conjunto, las leyes reconocen la zona marítimo-terrestre como un bien de dominio público, con su consiguiente carácter de inalienabilidad e indenunciabilidad, ninguna persona física o jurídica pueden ocupar en forma permanente la zona pública. “...Desde el nacimiento de Costa Rica como Estado independiente, la reserva de terrenos a lo largo de ambos litorales no ha sido parte de los baldíos –las tierras realengas de la Colonia – sino que siempre ha estado sometido a un régimen jurídico distinto, el propio de los bienes de dominio público y, por lo tanto, no reducibles a propiedad privada (Resolución número 2007-02408, de la Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia).

La Ley No 6043 de 1977 incluye un marco legal de excepción que reconoce propiedades inscritas establecidas por leyes anteriores o por leyes especiales que permiten el desgravamiento o desafectación de territorios específicos (ver recuadro siguiente).

***Desgravamiento o desafectación de territorios en ZMT establecidos por ley
No. 6043 de 1977***

- La Municipalidad de Puntarenas es autorizada por medio de la Ley 4071 a vender las tierras entre Chacarita y la desembocadura del río Barranca.
- La inscripción de informaciones posesorias en ZMT fue autorizada por la ley 4558.
- Los territorios administrados por SINAC, IDA, JAPDEVA (en ZMT).
- Proyecto de Desarrollo Integral de Bahía Culebra.
- Puerto Caldera.
- Áreas declaradas urbanas costeras
- Los territorios otorgado por la Corona Española mediante Cédula Real.

² Mediante Cédula Real del 15 de octubre de 1754 se establece la reserva de una milla a ambos litorales. La ley No. 162 del 28 de junio de 1828, ratifica la anterior disposición. La Resolución No. 2007-0248 CO ofrece un histórico del marco jurídico de la ZMT).

La Procuraduría General de la República tiene como responsabilidad el control jurídico de la ZMT. Aunque este ente contralor hace una eficiente labor mediante pronunciamientos, no existe seguimiento a la implementación de los mismos. Igualmente, el país no ha logrado controlar la “comercialización ilegítima” de estos territorios, ni la creación de sociedades y el traspaso de acciones para evadir el pago de tributos.

De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 6043, le corresponde a las Municipalidades el usufructo y administración de las tierras ubicadas en la ZMT. Además, las Municipalidades deben coordinar con el (ICT) la administración de las áreas que han sido declaradas con Aptitud Turística y con el IDA aquellas que no son de aptitud turística (art. 42, ley ZMT).

En la práctica, el marco jurídico no ha sido un instrumento facilitador del ordenamiento de la ZMT; el mismo es moldeable a intereses particulares y políticos, ello promueve la ingobernabilidad y como producto la gestión inadecuada. Las lagunas y “portillos” que este marco contiene han sido utilizados por quienes tienen el conocimiento y el poder político para “mercader” la zona marítimo-terrestre, amparados en el marco jurídico pero en contra de la institucionalidad costarricense (Arrieta, 2007). Aunque la regulación establece que el amojonamiento y los planes reguladores costeros son condiciones obligatorias para otorgar concesiones (art. 15-19, 62 y 63 Reglamento de Ley ZMT), éstas se conceden sin verificar el cumplimiento de estos requisitos.

Por ejemplo, de los mojones colocados por el IGN en la ZMT de la Cruz, Gte., solo subsiste el 43% de los mismos, y la totalidad de aproximadamente 4 Km de playas están concesionadas con planes reguladores aprobados por la municipalidad. Adicionalmente, existen muchos casos, en que la concesión, de hecho, se extiende hasta la zona pública (Exp. 98-200742-414-PE, Tribunal de Juicio de Guanacaste, Sede Nicoya). Igualmente, una gran mayoría de los planes reguladores costeros no cumplieron con el requisito de consulta pública o bien se convoca solo al sector que interesa (Torres, com per. 2007, Villalobos, com. per. 2005). La ingobernabilidad promovida por el marco jurídico obliga al Estado a invertir significativos recursos, financieros y técnicos, para resolver por la vía judicial lo que no logró realizar por la vía administrativa. El poder judicial recibe aproximadamente 10.000 denuncias al año relativos a usurpación de la ZMT. Por su parte, la fiscalía ambiental, entre 1999-2000, recibió 70 denuncias por infracciones a estos territorios (Acuña, 2007). También es común la destrucción y deterioro de mojones. Existen muchos ejemplos de movimiento de mojones o construcciones sobre ellos.

Cuadro 1. Marco jurídico para la gestión de la zona marítimo terrestre

Ley/ normativa	Características
Ley 6043	La ZMT se rige por un régimen jurídico especial que consta de 25 leyes y 4 decretos. Esta ley y su Reglamento se establecen en 1977 como instrumento jurídico para el ordenamiento de la ZMT. La Resolución No. 2007-0248 CO ofrece un histórico del marco jurídico.
C-080-	Las municipalidades tienen el mandato de dictar las medidas

2007 (19-03-07)	necesarias para conservar y evitar perjuicio a la zona costera.
C-063-2007 (27-02-2007)	El aprovechamiento está determinado por la Ley y la reglamentación que vía decreto haya emitido el Poder Ejecutivo. La solicitud de concesión no otorga ningún derecho real administrativo, ni facultada a ocupar o edificar en la zona marítimo-terrestre.
C-155-2003	Consulta sobre cesión de derechos de concesión, venta de bienes demaniales. Concesiones donde no existe un plan regulador.
C-002-99 (05-01-1999)	A las playas desde el Derecho Romano antiguo se les consideró bienes fuera del comercio, no susceptibles de relaciones jurídicas privadas, que están al servicio de todos, sin que ningún particular pueda apropiárselas. El ICT no podía otorgar arrendamientos por plazos superiores a diez años. Sin embargo, en los casos de arrendamientos destinados a explotaciones turísticas, industriales o comerciales, que supusieran inversiones no recuperables a corto plazo, dicho término podría ampliarse hasta veinticinco años.
C-011-99 (12-01-1999)	Explica las diferentes etapas de trámite por las que debe pasar una solicitud de concesión desde que es presentada ante la municipalidad respectiva. Enfatiza en el artículo 42 que se refiere del trámite a las oposiciones a la solicitud de concesión.
C-006-98 (15-01-1998)	Resalta de la Ley 6043 que la zona pública no puede ser objeto de ocupación bajo ningún título ni en ningún caso. Nadie podrá alegar derecho alguno sobre ella. Estará dedicada al uso público y en especial al libre tránsito de las personas.
C-97-97 (13-06-1997)	Hasta tanto no se produzca la respectiva declaratoria de aptitud turística, no podrán autorizarse obras ni construcciones, reconstrucciones o remodelaciones de ninguna clase, en la zona marítimo-terrestre.
C-157-95 (07-07-1995)	La ocupación no puede generar derecho de propiedad alguno ni confundirse con él. Al ser la zona marítimo-terrestre de dominio público, no puede ser objeto de posesión ni prescribirse positivamente con el transcurso del tiempo.
C-100-95 (10-05-1995)	En la ZMT solamente podrían admitirse permisos de uso que reúnan dos características esenciales: a) que no afecten las condiciones naturales de la zona ni entorpezcan el libre aprovechamiento de la zona pública, y b) su ejecución no limite en absoluto la futura implementación de un plan regulador.
C-144-93 (29 -10-1993)	Marco jurídico nacional no legitima a la municipalidad de Aguirre a otorgar concesiones amparadas a la declaratoria de emergencia nacional por la tormenta Pert. Las concesiones deben seguir el marco jurídico nacional para el ordenamiento de la ZMT.
C-123-96 (29-07-	El amojonamiento o la demarcatoria de la zona pública es una labor encomendada al Instituto Geográfico Nacional. Se permite la revisión

1996)	de expedientes de solicitudes de concesión a quien lo solicite.
-------	---

Fuente, Miranda 2007

1.3. Actores sociales de la zona marítimo terrestre

Las diversas organizaciones del Estado, conjuntamente con los ocupantes de la zona restringida, entre ellos los propietarios que poseen título legítimo, los concesionarios, ocupantes con permiso de uso y los ocupantes ilegales son los actores sociales que interactúan en estos territorios. La figura 1, organiza los actores públicos y privados de acuerdo a su influencia y accionar en esos territorios. En su conjunto, los diferentes actores no han trabajado de manera coordinada para la gestión armoniosa e integral de los estos territorios, el resultado es la ingobernabilidad de la ZMT tal y como se apuntó anteriormente. El dinamismo de las áreas costeras no es un instrumento de desarrollo local, ello porque la gestión sobre los territorios es inadecuada e inapropiada tal y como lo demuestran diversos Dictámenes de la Procuraduría General de la República (Cuadro1).

Los actores públicos, especialmente las municipalidades no han conseguido una gestión ordenada; éstas organizaciones, responsables del desarrollo local, han sido permeadas por los intereses económicos de grandes y pequeños empresarios turísticos, por los intereses político-partidarios a nivel nacional y a nivel municipal (Arrieta, 2007). Por ejemplo, Tributación Directa hace los avalúos a un ritmo muy diferente al que las municipalidades necesitan. Igualmente, MINAE no demarca las áreas de bosque con la urgencia que necesitan las municipalidades. Consecuentemente, las municipalidades no actúan con la rapidez que la dinámica de las zonas costeras requiere. Ello promueve el crecimiento irregular y alejado del marco jurídico nacional y en contra de las políticas de sostenibilidad que enmarcan el desarrollo costarricense. En muchos sitios, especialmente aquellos de gran belleza paisajística – Manuel Antonio, Flamingo, Montezuma, Zancudo, Cahuita, Drake, entre otros – la ocupación es caótica y desordenada, tanto en la zona pública como en la zona restringida.



Municipalidades,
ICT, IDA, INVU,
MINAE

IGN, Registro
Nacional, Catastro
Nacional, Tributación
Directa,
Procuraduría
General de la
República
Poder Judicial
Guardia rural

INCOPESCA,
JAPDEVA,
MEP, MINSA,
Ministerio de
Seguridad
Pública, INA,
IMAS
Universidades

Actores públicos

Actores No públicos

Propietarios
registrales,
concesionarios,
ocupantes con
permiso de uso y
los ocupantes
ilegales

- Empresa privada:
- Turística
 - Bienes raíces
 - Industria (construcción, pesca)
 - Educación
 - Comercio y servicios
 - Salud
 - Actividades ilícitas
 - Organización comunitaria
 - Otros
- ONG
 - Otros

Fuente. Miranda 2007.

Figura 1. Actores públicos y privados que interactúan en la ZMT

Los gobiernos locales no han logrado ordenar y planificar los territorios ZMT bajo su jurisprudencia. Los planes reguladores costeros, en el caso de que los haya, carecen de una visión integral para el ordenamiento y manejo de los territorios costero. Además, los mismos no se respetan, se construye al margen de la legislación lo que resulta en paisajes costeros ingobernables. Los planes reguladores están muy lejos de responder a las políticas de desarrollo local sostenible, en su lugar responden, en su mayoría, a los intereses de los desarrolladores quienes pagan a las empresas que elaboran dichos planes (Fundación DEMUCA, 2005; Conversatorio sobre ordenamiento territorial, Iniciativa Paz con naturaleza, CENAT, 6 junio 07; Román 2007).

Por otro lado, el ICT, ha promovido la elaboración de planes de desarrollo turístico parciales, éstos son instrumentos perversos para el ordenamiento integrado porque lo que no es cubierto por el plan parcial es ocupado de forma caótica (López, 2007, com. per.) Esta organización ha homologado aptitud turística con urbanización de la ZMT, se ha promovido el desarrollo inmobiliario sobre el área restringida. En el litoral Pacífico, infraestructura dedicada a “segunda casa” se han incrementado en la zona concesionable. La comercialización de desarrollos urbanísticos, horizontales y verticales, se publicitan en diversas páginas web así

como en prensa escrita nacional e internacional. La extensión de la infraestructura turística o habitacional a la zona pública e inalienable es figura común del paisaje de la ZMT³.

El ordenamiento de la ZMT en manos de diversos actores ha sido en parte la causa de la ocupación caótica de ésta. Las municipalidades deberían ser las únicas responsables de la elaboración, ejecución y gestión de los territorios costeros. Ordenamiento que deberá responder a las políticas nacionales dictadas por el ICT, entre otras organizaciones públicas. El traslape de funciones ha generado conflictos entre municipalidades, ICT, MINAE, Tributación Directa y desorden en la administración y gestión del territorio (Miranda 2007).

1. 4. Ocupación de los territorios de la Zona Marítimo -Terrestre

Como consecuencia de la expansión de la industria hotelera se intensifica la ocupación de la ZMT. Anteriormente estos territorios estuvieron ocupados mayoritariamente por población local dedicada a actividades pesqueras; el turismo era mayoritariamente nacional. Desde inicios de la década de 1990's terrenos que se encontraban abandonados fueron ocupados por terceros, quienes iniciaron procesos de solicitud de concesión o permiso de uso de suelo ante los respectivos gobiernos locales. De acuerdo a Román, 2007, de manera explosiva y espontánea, se inicia la compra y venta de inmuebles en la zona concesionable y se dinamiza el mercado inmobiliario (Román, 2007).

El paisaje costero cambia con gran rapidez, la infraestructura turística se transforma de



manera dinámica, proliferan empresas nacionales y extranjeras dedicadas a bienes raíces, construcción, asesoría en diversos servicios y a la tramitación de concesiones (ver <http://www.cta-zmt.com/español/clientes.htm>). El aumento vertiginoso del mercado inmobiliario en la ZMT ha traído como

consecuencia la especulación en el precio de la tierra, por ejemplo, en playa Tamarindo el metro cuadrado tiene un precio de aproximadamente mil quinientos dólares de Estados Unidos (Pastor Gómez 2006, com. per.). Ello motiva a los ocupantes locales a “vender” su “derecho a ocupación” y/o concesión. A pesar del auge “desarrollo” de las zonas costeras, las municipalidades no han logrado implementar mecanismos de actualización tributaria para invertir en mejoramiento de infraestructura y condiciones de vida de locales (La nación, martes 12 de junio, pág. 25A).

³ Solo un ejemplo es Faro Escondido es un residencial en el Pacífico Central donde el área de piscina se extiende hasta la zona pública.

El uso inadecuado de los instrumentos legales por parte de las municipalidades ha dado como resultado la ingobernabilidad de la zona pública y de la zona restringida, tanto en las costas como en los territorios insulares. Aunque no hay disponibilidad de estadísticas oficiales actualizadas sobre la ocupación de la ZMT, la simple observación evidencia la realidad de la misma. Existe un activo mercado de la tierra de “terrenos no vendibles”. Mercado que se basa en la oferta y la demanda, en el cual para concretar la transacción en muchos casos se utilizan figuras jurídicas no legítimas, provocando con ello inseguridad jurídica y pérdida de captación de recursos financieros para el Estado.

Los concesionarios, los ocupantes con permiso de uso y los ocupantes ilegales que han iniciado algún tipo de trámite en la municipalidad, han transformado de hecho, sin fundamento legal alguno, a estas figuras en propiedad privada. Personas físicas y jurídicas utilizan cartas de venta protocolarizadas, traspasos de concesión — (infringiendo art 45 Ley ZMT) —, traspasos de derechos de ocupación o de uso, entre otros, para legitimarse como propietarios y transar en el mercado sus “bienes” a pesar de que la Procuraduría General de la República ha clarificado la ilegalidad de dichas figuras (C- 155- 2003; Arrieta, 2007, pers com). Los nacionales y extranjeros bajo esta percepción errónea, convierten la ZMT, de hecho, en propiedad privada absoluta. Esto promueve que algunos “propietarios” infrinjan el acceso a la zona pública inalienable, como es el caso de Tamarindo, Samara, isla Violín y muchas otras zonas restringidas, en contravención de los art. 23 y 58 de la ley ZMT (Miranda, 2007).

1.4.1 Tipos de ocupación y tenencia de la tierra en la zona marítimo terrestre

En un estudio exploratorio realizado por el Programa 1284/OC-CR se definen cuatro categorías de ocupantes: propietarios registrales, ocupantes concesionarios, ocupantes con permiso de uso y ocupantes ilegales. Seguidamente se analiza cada uno de los grupos.

1.4.1.1 Los propietarios registrales son ocupantes legítimos porque disponen de un título de propiedad emitido por el Registro Nacional, anterior a la aprobación de la ley 6043. Igualmente, el Dictamen C-157-95 del 7 de julio de 1995 los legitima. Los propietarios registrales de la ZMT son mayoritariamente las organizaciones del Estado⁴ y algunos particulares físicos o jurídicos que conservan Cédulas Reales desde la época colonial o bien que inscribieron a inicios de la década de 1970 mediante la ley No. 4558 que estuvo en vigencia durante 18 meses.



⁴ MINAE- SINAC es el propietario legítimo del 100 % de la ZMT en las diferentes áreas protegidas. Además todos los territorios costeros cubiertos por bosque o de aptitud forestal, incluyendo los manglares son Patrimonio Natural del Estado y por lo tanto zona pública (Araya; Méndez, 2007 com. per.). Igualmente, el IDA es dueño registral de la ZMT de los territorios de San Juanillo, Santa Teresa y Cabo Blanco en la Península de Nicoya, y del Jobo y Coopejusa en el cantón de la Cruz (Garita, 2007, com. pers.4); y JAPDEVA administra territorios en el litoral Caribe, entre otras organizaciones públicas.

Figura 2. Propiedad legítima en ZMT,
Cuajiniquil, Santa Cruz, Guanacaste

Dentro de esta categoría no existen estadísticas actualizadas. Los propietarios registrales son algunas organizaciones del Estado y particulares, sean éstos personas físicas o jurídicas. Por ejemplo, el plano G-874039 es una propiedad de 9.2 ha que tiene como límites norte y oeste el Océano Pacífico, aquí se demuestra que a pesar del marco jurídico algunas propiedades se extienden hasta la zona inalienable (fig.2).

Sobre esta categoría no existe información sistematizada, los conflictos son pocos y se refieren mayoritariamente a traslape de linderos, títulos superpuestos o por que hay varios títulos sobre la misma propiedad como en el caso de Hojancha (La Nación, p. 17 A, 31-01-06). También es motivo de conflicto la autorización de concesiones para desarrollo turístico en tierras administradas por otras organizaciones estatales, entre otros casos, el de Playa Pará en Aguirre (La Prensa Libre, p.1, 24-02-07), Playa Cuajiniquil, Gte (La Nación, 07-02-07). O bien la municipalidad ha propiciado la titulación de territorios que terminan en situaciones conflictivas (expediente No. 03-000236-642-CI, Tribunales de Justicia de Puntarenas).

1.4.1.2 Los ocupantes concesionarios además de la categoría anterior, la concesión es la única forma legítima de ocupación de la ZMT. El Registro Nacional dispone de un registro de concesiones. De acuerdo a esta organización, a mayo 2007 entre las diversas municipalidades, el ICT y el IDA han otorgado un total de 1611 concesiones. El 86.8 % corresponde a terrenos menores de 9999 m². De de las cuales el 74.3 % está en manos de nacionales, el 3.2 pertenece a extranjeros y el 9.3 está a nombre de personas jurídicas (Registro de Concesiones, Registro Nacional, 2007).

En las zonas donde existe plan regulador costero y esté demarcado oficialmente por el IGN, la municipalidad está legitimada para otorgar concesiones a personas físicas o jurídicas. Además, el interesado debe cumplir con la tramitología definida para tal efecto tal y como lo establece el Dictamen C-080-2007. Aunque las responsabilidades de cada una de las organizaciones responsables de la administración y gestión de la ZMT (ver gráfico 1) están definidas en el marco jurídico, la gestión adecuada no ha sido posible. Los artículos 43 y 44 de la ley No 6043, establece que quienes sean concesionarios no podrán variar el destino de las instalaciones o edificaciones, ceder, comprometer, traspasar, gravar pero la realidad es otra muy diferente donde las mismas se transan y utilizan como propiedad privada.

Se confunde la solicitud de concesión con el derecho de concesión, confusión que a pesar que no se da a nivel de profesionales asesores, se aparenta, con el ánimo exclusivo de realizar transacciones comerciales con los terrenos en ZMT. También se confunde, a drede, el derecho de concesión con derecho privado, ello lleva a largos, tediosos y onerosos procesos judiciales (Exp. 06-000820-0007-CO Res. N° 2006-009999 Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia⁵).

Las lagunas legales, aunadas a la debilidad de controles municipales, propician que a través de diferentes mecanismos, nacionales y extranjeros, sean concesionarios sin cumplir la totalidad de los requisitos, e inclusive en ocasiones despojando a familias que han ocupado el sitio por generaciones, pero que no hicieron el trámite ante la municipalidad⁶ (Expediente No. 03-000236-642-CI, Tribunales de Justicia de Puntarenas; Torres, 2006). Aunque la ley lo prohíbe, algunas personas poseen o están solicitando más de una concesión (Arrieta, 2007; La Nación, 19-02-07, P, Pág. 4-5A), o bien se comercializan y traspasan los derechos (La Nación, 04 de junio 2007, Pág. 14A). Igualmente, se identifican personas pagadas, por compañías foráneas, dedicadas a ubicar concesionarios para posteriormente ofrecer comprar estos derechos, ello ocurre en la ZMT de Cóbano y Paquera (Arrieta, 07, com pers).

⁵ Recurso de amparo interpuesto por Janice Ursula MaCkenzie Hopkins, mayor, cédula de identidad número 7480325981292, contra alcalde de la Municipalidad de Nicoya, Director de la ZMT, Presidente Concejo Municipal de Nicoya por derecho que según ella tiene sobre la ZMT en Nicoya, Gte.

⁶ Las concesiones se otorgan atendiendo el principio de que el primero en tiempo es el primero en derecho (artículo 57 Ley ZMT). Muchas de las personas que ocupan las ZMT no hicieron el trámite de la concesión, ello favoreció que otras personas solicitaran la concesión. Consecuentemente, algunos territorios son reclamados por varias personas (expediente 03-000236-642-CI Tribunales de Justicia de Puntarenas).

1.4.1.3 Los ocupantes con permiso de uso El permiso de uso fue una figura creada por las municipalidades para poder legitimar a los ocupantes ante la ausencia de un plan regulador;

.....mi caso es muy representativo de una realidad que se vive en la ZMT en Costa Rica. Amparado en el canon que se pagó, por muchos años, a la Municipalidad de Osa, construí un pequeño negocio familiar dirigido a turismo nacional y extranjero “sin plata” en playa Dominical desde mediados de la década de 1980. Aunque se solicitó, nunca logré obtener una concesión por la ausencia del plan regulador. Hoy después de dos décadas, en trabajo de muchos años está en riesgo, en igual situación están los empresarios microempresarios turísticos de la ZMT estamos en riesgo de perder las construcciones hechas porque no responden a las expectativas del ICT. Además, hay una gran presión para que se vendan los derechos a los grandes inversionistas. Ello va en contra del desarrollo local porque estamos convirtiendo a los antes patrones en jardineros, mucamas, ayudantes de cocina y misceláneos. Ello es muy grave porque un país es grande cuando hay muchos pequeños y medianos empresarios y aquí la política es eliminarlos....”

Luis García, Vice alcalde de Pérez Zeledón, junio 07

además, cobrar un canon y tratar de ordenar la tenencia de la tierra. Esta figura se homologa con los contratos de arriendo que en su oportunidad utilizó el IDA. Los ocupantes con permiso de uso los igualaron a concesión y/o a propiedad privada. Asumieron que era un permiso de uso para hacer cualquier “cosa” tergiversando y traspasando el permiso de uso tal y como lo dictaminó la Contraloría General mediante Dictamen C-100-95. Ello causó una situación de tenencia de la tierra

precaria porque, estos permisos, no son registrables ni transmisibles.

De acuerdo con Arrieta, 2007, esta categoría de ocupación es la que ha colaborado mayoritariamente con la ingobernabilidad, caos y anarquía en los territorios de la ZMT, ello porque los “dueños” de los permisos de uso del suelo lo equiparan con un documento jurídico válido y lo transan en el mercado de acuerdo a la oferta y la demanda (Jurado, 2007, com. pers). Por ejemplo, en la Municipalidad de Aguirre solo se han otorgado 7 concesiones (Prensa Libre, Pág. 2, 27 de enero del 2007), ello demuestra que las edificaciones se hicieron sobre la base de un permiso de uso. El conflicto nace cuando la persona que se identifica como dueño del permiso (adquirido en el mercado inmobiliaria) no está dispuesto a perder su inversión. La Contraloría General de la República ha intervenido dado el desbarajuste ocasionado por los permisos de uso; la Municipalidad de Puntarenas fue intervenida por el ente contralor en el año 2005, dado a las situaciones anómalas que generaban los contratos de arriendo y los permisos de uso (Miranda 2007).

1.4.1.4 Los ocupantes ilegales Todo ocupante de la ZMT que no posea una propiedad legítima, una concesión, y/o un permiso de uso — aunque su legitimidad es cuestionada por la Contraloría General — conforman esta categoría. Se distinguen cuatro sub-categorías a)



Isla de Chira, Golfo de Nicoya

proprietarios legítimos cuyas propiedades se originan en la época colonial, los límites se extienden hasta el océano (plano G-874039, Catastro Nacional); b) ocupantes con trámite de concesión y/o permiso iniciado ante municipalidad, c) ocupantes que no han realizado trámite alguno ante la municipalidad respectiva, d) ocupantes que extienden la concesión hasta la

zona pública. Sobre esta categoría no existe estadísticas, ni información sistematizada; la única información es la realidad en situ.

La mayoría de los ocupantes ilegales tienen décadas de habitar los predios, unos pocos son mucho más recientes que se ha aprovechado de la anarquía para construir cabañas de recreo como por ejemplo en isla Venado, Golfo de Nicoya. Y otros sencillamente extienden la concesión hasta territorios inalienables. El grupo mayoritario habita esta zona porque son locales dedicados a la actividad pesquera y por generaciones han habitado en zona pública por la cercanía al mar y por el cuidado de sus artes de pesca.

De acuerdo al marco jurídico las municipalidades deben asegurar el libre tránsito por la zona pública, sin embargo éstas han permitido dichas ocupaciones. Las mismas, salvo muy pocas excepciones, han sido timoratas en implementar la legislación. Por ejemplo, en el año 2005, la Marina de Flamingo, fue sellada por invasión de la zona pública e incumplimiento de los procedimientos establecidos. La municipalidad actuó tímidamente porque lo que procedía era derribar, especialmente para sentar un precedente. En general las municipalidades son temerosas de aplicar la ley a pesar de que la procuraduría General, en diversos dictámenes, ha dejado claro de que la única opción es demoler con la excepción de aquellos sitios que correspondan a casos excepcionales (art. 18 y 21 ley ZMT). Las municipalidades de Liberia y Carrillo de manera valiente han iniciado procesos de demolición en playa Cabuyal (Espinosa; Canales 2007, com. per. (Miranda 2007).

La permisibilidad de los gobiernos locales ha promovido que se inicien construcciones sin el respectivo permiso municipal. Ante alguna denuncia se procede a sellar la construcción hasta que se ponga a derecho, además se establece una multa. Si la municipalidad procediera a demoler toda construcción sin permiso, la gente no se atrevería a perder la inversión, pero tal cual sucede actualmente se paga la baja multa, se tramitan los permisos y

la construcción continua (Arrieta, 2007 com.per.).

Por su parte en territorios administrados por el ICT, la municipalidad tiene como recurso, denunciar ante esta organización la ocupación. La Municipalidad de Liberia ha denunciado repetidamente la ocupación de la zona pública por parte del hotel Alegre Papagayo y no ha recibido respuesta por parte del ICT (Román, 2007 com. per.).

Otra forma de ocupación de la zona pública es la restricción al libre paso por los 50 metros. En Sámará, Tamarindo y en muchos otros sitios los dueños de los negocios han cerrado el libre paso. Igualmente, es común en el complejo Papagayo encontrar guardas privados que restringen el libre tránsito en la zona inalienable. También en las islas Jesusita y Violín guardas privados restringen el acceso a esta zona (Arrieta, 2007).

2. TOPOGRAFÍA FORENSE Y LA PROTECCIÓN JUDICIAL DE LA ZONA MARÍTIMO COSTARRICENSE

En el apartado anterior se menciona que el Estado se ve obligado a resolver “conflictos” sobre



la ocupación de la ZMT por la vía judicial dado su incapacidad de gestionar de forma adecuada estos territorios. A continuación se ejemplifica con un mosaico de casos juzgados en los tribunales de justicia costarricense. Algunos se refieren a denuncias por el deterioro de paisajes naturales, otras son relativos a la usurpación de la zona pública mediante

destrucción de mojones, cambio de sitio de los mismos y/o construcción en la zona inalienable. Todos estos casos son muy onerosos para el Estado, con una gestión eficiente de los gobiernos locales, los mismos se pudieron resolver a un costo mucho menor por la vía administrativa.

El Poder Judicial a través de las fiscalías regionales recibe las denuncias por usurpaciones a la ZMT. Este a su vez realiza inspecciones completas de los sitios litorales denunciados, también realiza los respectivos levantamientos topográficos, revisión del amojonamiento hecho por el IGN, y se elabora un análisis pericial que es un insumo fundamental para la toma. Se hizo una inspección completa de este litoral, realizando levantamientos topográficos en los lugares que existían edificaciones y el sistema de amojonamiento del IGN.

Jueces, Fiscales, investigadores, peritos y personal administrativo intervienen en cada uno de los procesos generados por las denuncias. Son procesos judiciales muy lentos y caros para el Estado. Las estadísticas del poder judicial estiman alrededor de diez mil denuncias por año. Cada caso tiene características propias, tales como duración, diligencias realizadas, participantes, entre otras. La duración de los juicios fallados con sentencia fue de 22 meses y 3 semanas (Anuario Estadístico Judicial del año 2005). Ello incluye 15 meses y 3 semanas para las etapas preparatoria e intermedia y 7 meses para la etapa de juicio. La participación usual de los peritos topógrafos se da en la etapa preparatoria, que es la que dirige la Fiscalía y se encarga de recaudar toda la información posible, para que un juez valore si la causa amerita la realización de un juicio.

Otra fuente de datos es la Fiscalía Ambiental. Se sus estadísticas se desprende que entre los años 1999 y 2000 se tramitaron anualmente 2161 casos en promedio, por concepto de delitos contra el medio ambiente. De estos, 70 fueron por infracción a la Ley de Zona Marítimo Terrestre. Para el año 2006 las causas totales fueron 2390 y las de Zona Marítimo Terrestre 56. De los 56 casos del año 2006, 50 de ellos, el 89% se localizan en la costa pacífica (estadísticas Fiscalía Ambiental de los años 1999, 2000 y 2006).

Seguidamente, se presenta una serie de casos gestionados ante diversas fiscalías que ilustran el papel de la topografía forense de Costa Rica en esta temática.

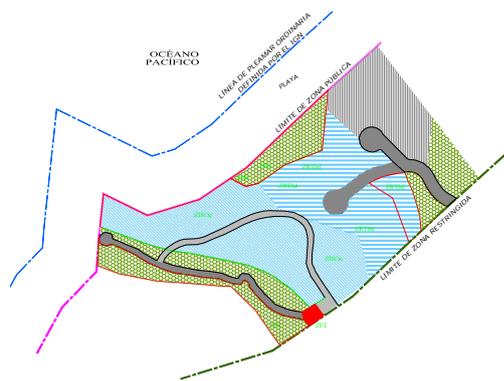
2.1. Deterioro del medio ambiente y paisajes naturales en la ZMT

A continuación se analizan varias denuncias por el deterioro del medio ambiente y paisajes naturales de la ZMT. Para su análisis las mismas se agrupan por área de conservación⁷. En un primer bloque se analizan las denuncias enmarcadas en el Área de Conservación Pacífico Central (ACOPAC), y en el segundo las denuncias por usurpaciones en la ZMT del Área de Conservación Amistad Caribe y el tercer grupo corresponde a las denuncias por usurpaciones en la ZMT del Área de Conservación Tempisque. Dado que los juicios están en proceso no es posible ofrecer la totalidad de la información (ubicación exacta, identificación de los imputados, estado del juicio, entre otras calidades), porque el marco jurídico nacional lo permite hasta que el juicio esté terminado.

2.1.1 Denuncias ubicadas en el Área de Conservación Pacífico Central

ACOPAC denuncia en febrero de 2006, ante la Fiscalía Agrario Ambiental la tala ilegal, el impedimento de la regeneración natural del bosque y la construcción de caminos e infraestructura física en la ZMT del Parque Nacional Manuel Antonio. Igualmente, en abril 2006 se denuncia la construcción de dos edificios en la zona pública y la remoción de mojones en playa Jacó.

⁷ Un área de conservación es una unidad territorial del país, delimitada administrativamente, regida por una misma estrategia de desarrollo y administración, debidamente coordinada con el resto del sector público. En cada una se interrelacionan actividades tanto privadas como estatales en materia de conservación sin menoscabo de las áreas silvestres protegidas.



El Pacífico Central se ha convertido en el escenario de una actividad comercial y de bienes raíces de alto valor. En los territorios de la playa y zonas montañosas colindantes se ha desarrollado un dinámico mercado inmobiliario, ello repercute de manera directa sobre los recursos naturales. Para el primer caso los desarrolladores impulsan un plan regulador parcial para la zona, el cual es publicado en el periódico oficial la Gaceta. El mismo legitima el desarrollo habitacional y comercial en la zona concesionable o restringida, dado que la misma está

amojonada.

Figura No 3. Detalle del uso del suelo propuesto para el área denunciada

El proyecto cuestionado define seis zonas de uso. Este se fundamenta en el plan regulador que planifica la zona restringida de la ZMT. Los desarrolladores han catastrado seis planos para formalizar la venta de terrenos.

Ante la denuncia, la fiscalía lleva a cabo el examen pericial cuyo objetivo es determinar si los hechos denunciados se han realizado dentro o fuera de la Zona Pública. Para ello se procede a realizar un levantamiento topográfico detallado del área afectada, localizando los tocones, las obras y el amojonamiento existente. Este levantamiento se compara con las especificaciones del plan regulador, para determinar lo solicitado por la Fiscalía.

El examen pericial arrojó los siguientes resultados:

- los mojones no han sido movidos de su posición original. La infraestructura construida está en la zona restringida con excepción de las gradas que comunican las instalaciones hasta la playa. Las gradas están en la zona inalienable, de acuerdo al marco jurídico en esta zona no se permite construcciones permanentes.
- se localizaron 21 troncos de árbol cortados.
- Identificaron diversos sectores en los cuales la vegetación se mantiene a baja altura debido a cortes periódicos de vegetación. Según los funcionarios del Minae la Zona Restringida y parte de la Zona Pública son áreas de bosque que están siendo afectados por las obras de urbanización.

La segunda denuncia de ACOPAC ante la Fiscalía Agraria Ambiental se refiere a la construcción de infraestructura en la zona inalienable y a la remoción de mojones en la ZMT, cerca de playa Jacó (es importante ubicar el sitio). La misma plantea que con el visto bueno del gobierno local se construyeron dos edificios de dos plantas cada uno. Además, la misma solicita el estudio sobre el amojonamiento para definir si hubo o no remoción de los mojones que delimitan la Zona Pública. Como insumos, para atender la denuncia se dispone del levantamiento topográfico y de dos informes del Instituto Geográfico Nacional (ver anexo 1),

el primero es un estudio histórico del sistema de amojonamiento de la zona en conflicto y el segundo es un estudio fotointerpretativo.

La posición de los mojones es el aspecto medular de la investigación ¿permanecen en el sitio original o han sido desplazados? A raíz de esta duda el Instituto Geográfico Nacional realizó una extensa investigación en sus registros técnicos, recurriendo a las libretas de campo originales de las nivelaciones y poligonales realizadas para establecer el amojonamiento, adicionalmente envió personal a realizar verificaciones.

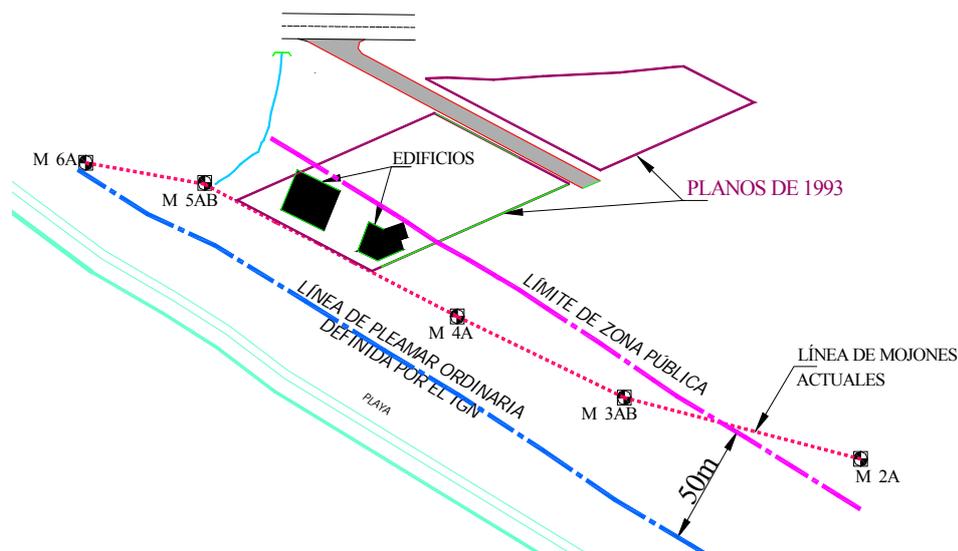


Figura No 4. Mosaico planimétrico del área.

El examen pericial arrojó los siguientes resultados:

- Los mojones 3A, 4A, 5A y 6A tienen elevaciones notoriamente inferiores a los registros de las épocas 1984 y 1990.
- Las diferencias en la posición vertical de los mojones, verificadas y contrastadas por las nivelaciones de precisión de los años 1984, 1990 y 2006, indican desplazamientos de hasta cuatro metros, hacia elevaciones inferiores o sea más cercanas a la línea de pleamar.
- Otras incongruencias halladas por el IGN son: el mojón 2A no coincide con ninguno de los tipos de mojón utilizados por el IGN. El único que corresponde con los diseños utilizados por el IGN es el mojón 3AB. El mojón 4A cambia de apariencia entre el 4 de julio de 2006 y el 25 de agosto de 2006.
- El estudio realizado por el Instituto Geográfico Nacional permite establecer que los mojones hallados en la zona investigada no están en su posición original (año 1984), ni en la posición replanteada y verificada en el año 1990.

- Con los registros existentes se pueden establecer al menos dos movimientos de los mojones, uno registrado en los planos del año 1993 (con los que se obtienen los permisos) y otro registrado por las mediciones del año 2006.
- Las edificaciones investigadas (dos edificios de dos plantas frente al mar) se encuentran localizados completamente dentro de la Zona Pública, así como el muro de piedra que protege los edificios del oleaje, parte de la tapia divisoria entre la empresa dueña de los edificios y el Hotel contiguo, parte del restaurante y otras estructuras de este hotel.

2.1.2 Denuncias ubicadas en el Área de Conservación Amistad Caribe

Ante la Fiscalía de Bribri, Zona Atlántica en junio de 2006 fueron denunciados, los delitos de drenaje de humedales, tala ilegal y cambio de uso de suelo dentro del área del Humedal Río Carbón; deterioro ambiental producto de la edificación de varias residencias cerca del humedal. Involucra además la verificación de la propiedad del imputado, que colinda con la Zona Marítimo Terrestre y esta representada por un plano catastrado reciente. Para este caso el Instituto Geográfico Nacional envía un oficio conteniendo el derrotero entre los mojones acompañados de un croquis.

Del análisis pericial se concluye lo siguiente:

- los datos consignados en el derrotero enviado por el Instituto Geográfico Nacional, muestran una orientación opuesta a la realidad física del sitio que tiene orientación noreste-sureste y no noreste-suroeste como lo indica el IGN.
- los datos están conformados por un derrotero entre los mojones, con coordenadas locales o arbitrarias, sin amarre al sistema cartográfico nacional. Es probable que sea tan solo un error, pero así está en el documento oficial. De todas formas si las coordenadas no están amarradas al sistema nacional, solo será posible determinar diferencias relativas, cuando lo que interesa son las diferencias absolutas dentro del sistema.
- En el sitio se localizaron varias edificaciones, tres casas de dos plantas, una casa en construcción y una casa terminada. En el área cercana a las edificaciones solo hay pastos. Estas edificaciones se hallan comprendidas en el plano catastrado a nombre del imputado.
- En el sitio no existe una demarcación explícita que permita diferenciar entre las Zona Pública y el terreno que el plano catastrado indica en posesión al imputado.
- el plano catastrado no muestra el visado del IGN, el cual es obligatorio para terrenos localizados en la Zona Marítimo Terrestre o que colinden con ella. Adicionalmente, no indica que los terrenos pertenecen a la Municipalidad, sino como posesión del imputado.
- La calle mostrada en el plano, no tiene en la realidad, ni las dimensiones, ni el trazado que señala este.

De acuerdo con el amojonamiento existente el día del levantamiento, las obras realizadas se localizan dentro de la zona restringida, no obstante la cercanía del agua a los mojones hace sospechar sobre la idoneidad del amojonamiento. Sin embargo, debido al tipo de información

que presenta el IGN sobre el amojonamiento, no es posible decir si este es correcto o ha sufrido algún desplazamiento. Hay un uso particular de la zona pública mediante jardines. La particular ubicación de la calle en la realidad, que difiere de lo presentado en el plano, hace



Figura No 5. Poblados de Montezuma y Cabuya

que esta atraviere por espacios privados dentro del terreno, convirtiendo este camino en un acceso privado.

2.1.3 Denuncias ubicadas en el Área de Conservación Tempisque

En la Fiscalía de Cóbano, entre los años 2005 y 2006 se han presentado un conjunto de denuncias todas ellas referidas a la infracción a la Zona Marítimo Terrestre. La primera, presentada en agosto 2006, se refiere al drenaje de una zona importante de manglar ubicada cerca del antiguo embarcadero del poblado de Paquera. La segunda, diciembre 2006, solicita determinar si las edificaciones del hotel nombre del hotel se hallan, dentro o fuera, de la Zona Marítimo Terrestre, y la tercera corresponde a infracciones a la Zona Marítimo Terrestre de las playas Montezuma y Cabuya (figura No.5), presentadas en octubre de 2005 y octubre de 2006.

Los poblados de Montezuma y Cabuya se formaron a partir de comunidades de pescadores artesanales, que ocuparon la costa sin ninguna planificación previa. En ambas playas el turismo y los diversos servicios conexos se desarrollaron de manera dinámica. Las edificaciones sean residenciales o comerciales se ubican frente a la playa. El desarrollo turístico produjo un cambio importante en la ocupación de la zona. Hoteles, comercios y servicios se multiplican en el centro de ambos poblados. Ello ejerce presión sobre La ZMT. Los diversos trabajos topográficos realizados permiten tener una visión general del proceso de ocupación y de su situación actual.

El examen pericial del primer caso, **drenaje de terrenos de manglares**, enunció lo siguiente:

- El área investigada corresponde a la colindancia entre el manglar y los pastizales de la finca, propiedad privada del imputado
- Los muros denunciados impiden que el movimiento de las mareas irrigue la zona desecada, cortando el avance y mantenimiento del manglar, que fue eliminado de la zona investigada arrollado de manera dinámica.
- El sitio presenta una superficie desprovista casi totalmente de vegetación, en la cual se perciben algunos brotes de mangle y zacate en la superficie.
- Los muros denunciados están conformados por acumulaciones de tierra ligeramente compactada, los restos de estos muros separan el manglar del área drenada.
- Algunos tramos del muro descrito, tienen altura variable, entre 0,10 m a 0,75 m.
- también se observó en el sitio una quebrada canalizada artificialmente, con un flujo de agua constante, proveniente de tierra firme con dirección al manglar.
- Varios canales de desagüe menores encauzan el agua de la finca hacia la zona de manglar.
- No se localizaron mojones demarcatorios de la zona marítimo terrestre, ni del manglar.
- La ausencia de mojones impide determinar si las obras y la zona afectada se encuentran dentro de la Zona Marítimo Terrestre.

El examen pericial del segundo caso, **Infraestructura hotelera en zona pública**, aportó lo siguiente:

- Los mojones presentes en la zona se hallaban en mal estado
- Las edificaciones investigadas corresponden a las instalaciones de un hotel de 3 a 4 estrellas (aquí hay que especificar el hotel es de 3 o 4), con un edificio principal de habitaciones, cabinas independientes y un restaurante frente a la playa.
- Los mojones citados tienen un alto grado de deterioro y no concuerdan exactamente con el diseño acostumbrado por el IGN, lo cual hace dudar de su autenticidad y principalmente de su posición.
- De acuerdo al levantamiento topográfico realizado y al alineamiento establecido por los mojones del IGN, las edificaciones investigadas se encuentran dentro de la Zona Restringida, de la Zona Marítimo Terrestre. Sin embargo, existen áreas en uso dentro de la Zona Pública, esencialmente áreas verdes y accesos.
- El edificio de dos plantas, que corresponde al hotel principal, no se puede relacionar con la Zona Marítimo Terrestre, pues en sus cercanías no existen mojones, lo cual nos remite a una duda general. Como se construyó una obra tan importante sin las garantías mínimas sobre su posición en la ZMT.
- En algunos puntos la cercanía del mar es evidente, sin embargo la sola observación no es suficiente para demostrar la infracción. Es necesario hacer la verificación de la pleamar y del amojonamiento.

El examen pericial del segundo caso, **Ocupación ZMT Playas Montezuma y Cabuya**, aportó lo siguiente:

Playa Montezuma

- En Montezuma el amojonamiento de la ZMT se realizó la década de los noventa.
- Muchos de estos mojones han sido tapados por edificaciones.
- Para el trabajo pericial se tuvo que recurrir a un empleado municipal que conoce la posición de los mojones destruidos
- Se recurrió a los mojones fuera del poblado, los cuales fueron ligados a los destruidos con la ayuda de la información del IGN.
- Múltiples edificaciones se hallan dentro de la Zona Pública, Hoteles, Bares, Oficinas de información turística, etc.

Playa Cabuya

- Existen 26 terrenos de ellos en 25 hay edificaciones, 18 residencias (mayoría temporales o de recreación) 2 hoteles y 5 casas de habitación.
- En 17 de las edificaciones se puede hacer un examen topográfico de la situación, ya que existe amojonamiento de la ZMT.
- En 9 de ellos no es posible, ya que por disposición legal la línea de pleamar y el consecuente amojonamiento solo lo pueden realizar personeros del IGN.

3. PROPUESTAS DE METODOLOGÍAS ALTERNATIVAS PARA MEJORAR LA DELIMITACION DE LA ZONA TERRESTRE DE COSTA RICA.

En los anteriores apartados justifican la imperiosa necesidad de contar con un apropiado mecanismo de demarcación de la zona marítima terrestre de Costa Rica. Aunque el respeto de los terrenos de dominio público no depende de su demarcación física, ésta es un instrumento fundamental, para desarrollar responsabilidad social en organizaciones públicas y no públicas, autoridades y la ciudadanía en general. Lamentablemente en Costa Rica esto no ha sido así, como se ha descrito, la presión por el recurso natural inherente a la zona marítimo terrestre, principalmente por su atractivo turístico, genera acciones inescrupulosas, con consecuencias en el ámbito social, judicial, que a su vez frenan el progreso local sostenible.

El irrespeto en la zona marítimo terrestre, en gran parte, es producto de los débiles mecanismos de demarcación. Tal y como se apuntó anteriormente “el amojonamiento al no estar enlazado al sistema nacional de referencia impide su posicionamiento absoluto”⁸. Dada la compleja situación de la zona marítima terrestre, es necesario que se implementen mecanismos para su demarcación que garanticen sostenibilidad en el tiempo, de modo que su delimitación física en el campo pueda ser restituida en cualquier época. En esta dirección el Programa de Regularización del Catastro y Registro está realizando un importante esfuerzo por dotar a las instituciones responsables de la infraestructura y metodologías apropiadas para realizar la demarcación, de forma que efectivamente sirva de base para el control y adecuada explotación de la zona marítima terrestre, metodología que asegura sostenibilidad a la demarcación.

⁸ Véase apartado No. 2

3.1 Generalidades del actual sistema de delimitación.

Como ya se ha indicado y esquematizado en los apartados anteriores, en general la delimitación de la zona marítimo terrestre se fundamenta en la pleamar ordinaria, a partir de la cual, según las características geomorfológicas se determinan la zona pública y zona de concesión⁹. Cabe apuntar que los criterios establecidos en el marco jurídico costarricense, en cuanto a la delimitación de la zona marítimo terrestre no son los que originan la problemática. El origen de este problema radica en las metodologías empleadas, hasta ahora, para la demarcación física de la zona pública y la zona de concesión, principalmente la carencia de una georreferenciación técnicamente correcta de esa delimitación

El procedimiento de delimitación utilizado hasta la fecha, ha consistido en la determinación de la línea de pleamar ordinaria como una línea de nivel (de cota fija), por medio de nivelación geométrica, requiriéndose el enlace a un banco de nivel (BM) de la red altimétrica oficial del Instituto Geográfico Nacional.



Con base en la determinación de esta línea de pleamar, se delimita, conforme a los requerimientos legales, los límites de la zona pública y la zona de concesión respectivamente. Ello significa cincuenta y ciento cincuenta metros horizontales de traslado paralelo; procedimiento efectuado mediante levantamiento planimétrico local. A partir éste se replantea la posición de los mojones a construir¹⁰. La figura N° 6 esquematiza la zona pública y la zona de concesión a partir de la pleamar ordinaria.

Figura N° 6. Esquema de la zona marítimo

terrestre

Fuente ICT, 2007

Este sistema de delimitación tiene dos grandes debilidades que hacen que sea lento y sin garantía de permanencia en el tiempo. En primera instancia, la nivelación geométrica, que es lenta por las características propias de la metodología y se magnifica en un terreno como el de Costa Rica con una topografía quebrada, aún en las inmediaciones de la zona de costa. Además, la disponibilidad del enlace a una red altimétrica (responsabilidad del IGN) poco densa y con escaso mantenimiento y con poca disponibilidad de información. Consecuentemente, en la mayoría de los casos la delimitación de la zona marítimo terrestre se parte de largos itinerarios de nivelación, lo que significa un alto costo económico.

⁹ En este apartado no se detallarán fundamentos legales de la delimitación, ya expuestos con anterioridad.

¹⁰ Esto corresponde a la generalidad de los casos, la ley contempla particularidades como las zonas de manglares y riadas.

En segundo lugar, el posicionamiento de la demarcación física (amojonamiento) de la zona pública y zona de concesión, se realiza con levantamientos planimétricos locales sin enlace a sistema de referencia nacional, únicamente se dispone del posicionamiento relativo. Esta metodología hace imposible establecer con criterio técnico los casos en que el amojonamiento, por acciones ilegales, ha sido desplazado adrede para perjudicar el dominio público de ese territorio.

3.2 Consecuencias de las debilidades del amojonamiento.

Las debilidades apuntadas anteriormente, generan inseguridad sobre la determinación de la zona marítimo terrestre. Primero, existe irrespeto a la delimitación de la zona pública y de la zona concesión, esto principalmente se presenta con el derribo de los mojones o su traslado fraudulento. Lo anterior porque la metodología utilizada (forma en que se hace el amojonamiento y la forma en que este se posiciona en el terreno), no permite que IGN pueda identificar con exactitud estos cambios de posición, haciendo entonces necesaria una nueva determinación. Ello significa muy difícil para el IGN dado el costo económico y la magnitud de trabajo que tienen esta organización producto de la extensión de los litorales (más de dos mil kilómetros lineales).

Por otra parte, lo lenta y laboriosa que resulta la metodología para la determinación de la pleamar ordinaria y la posterior demarcación de la zona pública y la zona de concesión, han hecho que los recursos humanos y de equipamiento disponibles por el IGN resulten insuficientes para responder a la “demanda” por la delimitación de la zona marítimo terrestre. Esto ha tenido como consecuencia el disgusto de los distintos actores sociales y económicos, por cuanto el plazo para que el IGN pueda realizar las tareas de amojonamiento es considerable. Esta organización no responde a la dinámica de los territorios costeros.

3.3 Alternativas metodológicas para la demarcación de la zona marítimo terrestre

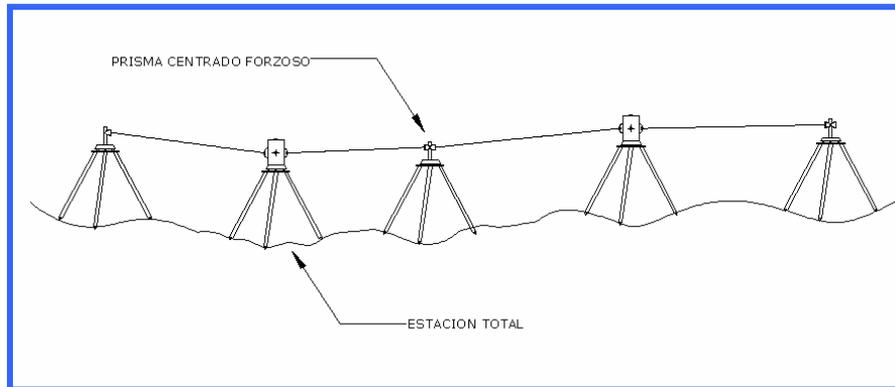
El Programa de Regularización del Catastro y Registro ha entendido que el proceso de ordenamiento de la tenencia de la zona marítimo terrestre y su debido control requiere que se disponga de maneara oportuna de una correcta demarcación. Por esta razón, el Programa ha propuesto alternativas metodológicas al IGN, las cuales buscan hacer eficiente y sostenible la demarcación de la zona marítimo terrestre y se relacionan con la determinación de la pleamar y la georreferenciación.

3.3.1 Implementación de metodologías más eficientes para la determinación de la pleamar ordinaria

La disponibilidad de nuevas tecnologías y modernos equipos topográficos electrónicos, permiten en la actualidad aplicar métodos altimétricos con adecuada exactitud y precisión. La denominada “poligonación vertical” que se esquematiza en la figura N° 7 que responde a los fundamentos de los levantamientos taquimétricos, utilizando estaciones totales y procesos de centrado forzoso, permite alcanzar exactitudes centimétricas. Con esta metodología se logra

de manera simultánea en el proceso de campo la determinación planimétrica y altimétrica de los puntos poligonales.

Esta metodología ha sido propuesta al IGN y se ha realizado un plan piloto mediante el cual se evalúa su aplicabilidad y exactitud alcanzable en el traslado de cota y la determinación de la línea de pleamar. Con esta aplicación puede simplificarse de manera considerable el volumen del trabajo de campo y también permite sistematizar el procesamiento de datos



mediante colectores de datos. Un aspecto importante de resaltar es que con esta metodología se puede establecer la cota de la línea de pleamar ordinaria y a la vez determinar su posición planimétrica en el sistema de referencia nacional,

por medio de enlaces o amarres a la red geodésica de primero o segundo orden.

Figura N° 7. Esquema de la poligonación vertical

3.3.2 Georreferenciación correcta del amojonamiento

Es clave que la determinación de la zona marítimo terrestre debe ser georreferenciada a un sistema de referencia moderno y único del país, aunque hasta la fecha esto no ha sido parte de las labores relacionadas con esta delimitación. De esta forma, se pasará de ser la sola construcción de mojones o monumentos en el terreno a ser un límite administrativo, como los otros que definen cantones y distritos o las áreas silvestres protegidas. Con los datos de los puntos que se materializan en el campo se podrá conformar una base de datos geoespacial, conteniendo el número de mojón, la fecha de instalación y cualquier información adicional que se requiera. Asimismo, la delimitación de la zona pública y la zona de concesión o restringida se podrán trazar en el mapa catastral, información básica para el control de la propiedad y la tenencia, y con ello las propuestas de regularización que debe realizar el Programa. Adicionalmente, la georreferenciación permitirá en cualquier momento, dado la dinámica de costas, se pueda replantear la delimitación de la zona marítimo terrestre, independientemente de la existencia física o no del amojonamiento.

En la actualidad esta propuesta de georreferenciación es relativamente sencilla de realizar por cuanto se dispone del posicionamiento mediante señales de satélites de navegación como los es la tecnología GPS, con la cual el enlace a un sistema de referencia nacional de los levantamientos de campo se simplifica de forma considerable. No obstante, esto requiere disponer de los equipos y la infraestructura de un sistema de referencia accesible para los enlaces.

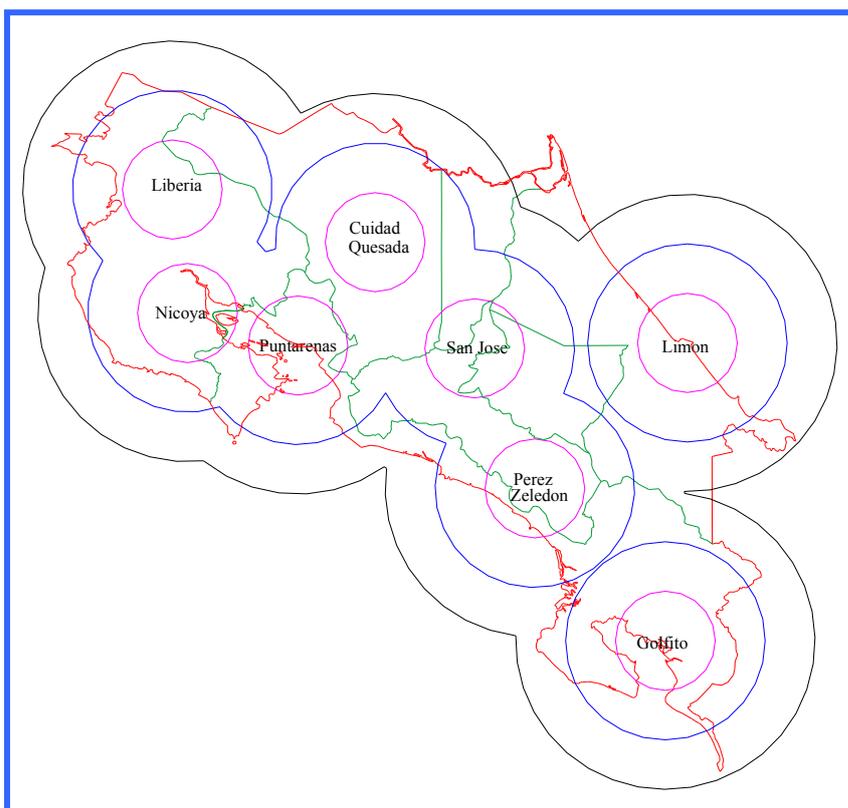


Figura N° 8.
Propuesta de las
estaciones de registro
continúo.

3.4 Insumos para la georreferenciación eficiente y sostenible

El Programa de Regularización del Catastro y Registro, consciente de la necesidad del país de disponer de mecanismos que aseguren la sostenibilidad de las zonas públicas, ha emprendido diversas acciones técnicas y legales, particular

atención se ha dado a la problemática de la demarcación de la zona marítimo terrestre. Varios de los proyectos realizados y propuestos, se constituyen en un apoyo sustantivo para implementar estas alternativas metodológicas de la demarcación de la zona marítimo terrestre.

3.4.1 Nuevo sistema de referencia

En coordinación con el IGN y el Catastro Nacional (CN), el Programa ha realizado varias acciones básicas para establecer los fundamentos necesarios para alcanzar el objetivo primario de este Programa, el cual es formar el catastro de la totalidad de los predios existentes en el país, debidamente georreferenciados, integrados y compatibilizados con el Registro. Una de las primeras tareas ha sido establecer un nuevo sistema de referencia para el país y una nueva proyección cartográfica, siguiendo modernos lineamientos geodésicos y cartográficos¹¹.

El nuevo sistema de referencia del país ya oficializado, se define como datum horizontal oficial para Costa Rica, se le denomina **CR05**, enlazado al Marco Internacional de Referencia Terrestre (ITRF2000) del Servicio Internacional de Rotación de la Tierra (IERS) para la época de medición 2005.83, asociado al elipsoide del Sistema Geodésico Mundial (WGS84). Este datum está materializado a través de la denominada Red Geodésica Nacional de Referencia

¹¹ Mediante el decreto N° 33797-MJ-MOPT se dio la oficialización del nuevo sistema de referencia y la proyección cartográfica.

Horizontal CR05 de Primer Orden y su densificación al Segundo Orden¹², consistente en un conjunto vértices geodésicos situados sobre el terreno, dentro del ámbito del territorio nacional, establecidos físicamente mediante monumentos permanentes, sobre los cuales se han hecho medidas directas mediante el Sistema de Posicionamiento Global, estableciendo su interconexión y la determinación de su posición; y permitirá referenciar todos los levantamientos y actividades cartográficas y geodésicas que se efectúen en el Territorio Nacional.

Por otra parte, asociado al nuevo datum horizontal, se declara como proyección oficial para la representación cartográfica, la Proyección Transversal de Mercator para Costa Rica con el acrónimo **CRTM05**, con el meridiano central de 84° Oeste, paralelo central 0°, coordenada norte del origen 0 metros, coordenada este del origen 500000 metros, proyectada con un factor de escala de 0,9999 válida para todo el país.

3.4.2 Red de estaciones de registro permanente

El siguiente paso para la consolidación de los procesos de georreferenciación, asociados al levantamiento catastral y también a la delimitación de territorios bajo administración del Estado, como lo es la zona marítimo terrestre, consiste en la implementación de una red de estaciones de operación continua y registro permanente de datos para posicionamiento por señales de satélites de navegación. El Programa de Regularización del Catastro y Registro ha previsto la instalación y puesta en marcha de una red de estaciones de registro continuo, conformada por ocho puntos tal y como se muestra en la figura N° 8.

Disponer de esta red de registro continuo resulta fundamental para las tareas de georreferenciación, ya que los datos de esta red permiten el levantamiento con la tecnología GPS en posicionamiento relativo, requiriendo el usuario de un solo equipo. Se espera que esta red entre en operación en el segundo semestre del próximo año y servirá a las necesidades del IGN, el CN y otros actores que realizan procesos de levantamientos topográficos, principalmente los agrimensores que realizan tareas para generar información catastral.

3.4.3 Propuesta para la definición del geoide local

Un aspecto clave para hacer más eficiente la delimitación de la zona marítimo terrestre, es la adecuada densificación de la red altimétrica nacional. En la actualidad el enlace a la red altimétrica, para determinar la cota de la pleamar ordinaria, requiere de la realización de líneas de nivelación (geométrica) de varios kilómetros de longitud, lo cual hace más lenta la delimitación. Para responder a la demanda por la necesidad de demarcación de la zona marítimo terrestre, es evidente que la red altimétrica nacional requiere de una labor intensiva de mantenimiento y densificación. Considerando esta situación de la red altimétrica nacional, en el marco del Programa de Regularización del Catastro y Registro, se ha formulado en conjunto con el IGN y el CN, un proyecto para la determinación de un modelo del geoide local.

¹² Puede consultarse el www.uecatastro.org/index.php?cont=c1m1.htm

La razón fundamental de esta iniciativa es disponer a corto plazo de un modelo geoidal para el país, con la suficiente exactitud que permita aplicar el posicionamiento por satélite, como lo es la tecnología GPS, a la densificación de la red altimétrica nacional. Con este insumo el proceso de densificación de la red altimétrica nacional puede realizarse de manera mucho más dinámica, facilitándose con ello los procesos de demarcación de la zona marítimo terrestre.

3.4.4 Evaluación del marco normativo que regula la zona marítimo terrestre

Un aspecto fundamental para la sostenibilidad de la demarcación de la zona marítimo terrestre es disponer de un marco legal apropiado. Aunque existe un marco regulatorio, el Programa considera oportuno hacer una revisión del mismo y proponer los cambios que se requieren en función de la implementación de nuevas metodologías y mecanismos de control adecuados, eficientes y muy importantes sostenibles.

4. CONCLUSIONES

La Zona Marítimo Terrestre y en general las zonas costeras en Costa Rica, por la belleza de sus paisajes tropicales, son sitios de gran dinamismo inmobiliario. Esta situación ejerce una fuerte presión sobre estas regiones. Ninguno de los actores sociales involucrados en la administración, manejo y control estaba preparado para tal auge. Consecuentemente, en estos territorios se evidencia ingobernabilidad y caos. Producto de la situación anárquica, el sistema judicial debe responder a gran cantidad de causas judiciales para las cuales tampoco estaba preparado.

Por más de treinta años al IGN le ha correspondido el amojonamiento de la Zona Marítimo Terrestre, período en el cual las solicitudes de amojonamiento han crecido en desproporción a los recursos técnicos, financieros y administrativos de la Institución. También es cierto que la metodología de amojonamiento apenas ha cambiado en este tiempo, lo cual ha provocado un desfase entre las demandas de demarcación y la atención que puede brindarse.

El mercado inmobiliario se fundamenta en documentos no legítimos, ello porque el marco jurídico no permite la propiedad privada en la ZMT con las excepciones señaladas en el apartado I. Existe “confusión” entre concesión y propiedad privada. Los “gavilanes de la tierra en la ZMT” asesoran mal a los inversionistas en este sentido. El inversionista una vez que adquiere un territorio mediante una compra no legítima se siente el dueño absoluto y cierra hasta los caminos públicos de acceso a la playa.

Inversionistas, mayoritariamente extranjeros, gestionan con “prontitud”, desde el amojonamiento hasta la elaboración de planes reguladores parciales para las zonas de su interés. Los mismos inclusive financian ambos procesos, situación que dado la ingobernabilidad generada, resulta en anarquía. Los terrenos una vez habilitados legalmente se venden a precios altos.

La usurpación de la zona pública, el desplazamiento de mojones, construcción sin permisos y el deterioro del patrimonio natural del estado en la zona concesionable son prácticas comunes. Ello causa que en la Fiscalía Ambiental se amontonen las denuncias especialmente de sitios ubicados en la costa pacífica de Guanacaste y el Pacífico Central donde el desarrollo inmobiliario es altamente agresivo.

Los juicios por infracciones a la ZMT son largos, engorrosos, caros y muchas veces no se llega a demostrar la infracción debido a que la ausencia de coordenadas nacionales en los amojonamientos hace depender éstos de su conservación física, asunto de por sí difícil en áreas de suelo arenoso o de arena pura, sometidos a las condiciones climáticas tropicales. En términos generales, para la oficina de Ingeniería del Poder Judicial, se requiere de dos meses para dar respuesta a una solicitud. Por otro lado esta puede o no ser de utilidad, todo depende de si existen mojones frente a la propiedad investigada y si estos se mantienen en la misma posición en que los colocó el IGN originalmente. Sin mojones no es posible definir si hay infracción o no.

El Programa de Regularización del Catastro y Registro, ha tomado la decisión de fortalecer el proceso de demarcación de la zona marítimo terrestre, se ha entendido que todas las acciones de regularizar la tenencia en esta área de dominio público parten de una correcta e inobjetable demarcación. Esta iniciativa es urgente para el país y su alcances trascienden los objetivos del Programa, por cuanto representa un avance para el manejo de la zona marítimo terrestre acorde con los intereses de distintos sectores, sociales, ambientales y económicos.

Con la implementación de esta propuesta de una metodología alternativa, los profesionales en geodesia y agrimensura, vinculados a las instituciones del estado o al sector privado, tienen la oportunidad de contribuir a la sostenibilidad de una de las áreas públicas de mayor valor para el país y contribuir con ello al control ante la creciente demanda de uso de los recursos de la zona marítimo terrestre.

Conjunto con la divulgación y sistematización de una metodología de amojonamiento moderna y más eficiente, también es necesario crear en el IGN la capacidad de control sobre la zona costera. Mas allá de la capacidad técnica, esa institución debe desarrollar un verdadero control costero que incluya los estudios de la dinámica de costa que le permitan el mantenimiento y actualización del amojonamiento, necesario para garantizar la sostenibilidad de la zona marítimo terrestre.

REFERENCES

- Acuña, Daniel. 2007. Topografía Forense y la Protección Judicial de la zona marítima terrestre. Documento de trabajo del departamento de Ingeniería Forense, Poder Judicial, San José, Costa Rica.
- Acuña, Daniel. 2004. La Peritación Topográfica en la Sección de Tránsito y Planimetría del Poder Judicial. Tesis. Universidad Nacional. Escuela de Topografía Catastro y Geodesia.

- Anuario Estadístico Judicial del año 2005. Poder Judicial, san José, Costa Rica
- Arrieta, Irene. 2007. Estudio sobre la situación sobre la tenencia de la tierra en las islas de Costa Rica. Unidad ejecutora del programa de regularización del catastro y registro nacional de la propiedad inmueble y su compatibilización con el registro. Contrato de préstamo BID 1284/OC-CR. Componente 2: Regularización de los derechos relacionados con la Propiedad inmueble en áreas bajo regímenes especiales (ABRE). Costa Rica.
- Asamblea Legislativa. Ley sobre la zona marítimo-terrestre 6043. Publicada en el alcance 36, Gaceta 52 de 16 de marzo de 1977.
- Asamblea Legislativa. Reglamento a la Ley sobre la Zona Marítimo-Terrestre N° 6043 de 2 de Marzo de 1977, Publicada en el Alcance N° 36 a "La Gaceta" N° 52 de 16 de Marzo de 1977, Artículo 75.
- Asamblea Legislativa. Ley No. 7384 Ley de Creación del Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura.
- Constitución Política de Costa Rica, 1949. Constitución Política de la República de Costa Rica. San José; Imprenta Nacional, 1978.
- Estadísticas Fiscalía Ambiental 1999, 2000 y 2006. Fiscalía Ambiental, San José, Costa Rica Expediente No.03-000236-642-CI, Tribunales de Justicia de Puntarenas. Expediente por usucapión en la provincia de Puntarenas.
- Expediente N° 1586-97, Departamento de ZMT Municipalidad de Puntarenas.
- Fundación Demuda, PRODUS, Cooperación Española (2005). Manual para la gestión Municipal de la zona marítimo terrestre en Costa Rica. Imprenta y Litografía FAROGA S.A.; San José, Costa Rica.
- González J.P., Valdelomar S., Hernández L. Los Delitos Ambientales. Ministerio Público. Curso de Inducción. San José Costa Rica.
- ICT, 2007. Base de datos Instituto Costarricense de Turismo, San José, Costa Rica.
- IFAM. 2006. Ordenamiento Territorial en el contexto Local. Disponible en [HTTP://WWW.IFAM.GO.CR/PAGINAIFAM/DOCS/GUIAS20Y20MANUALES/GUIA20ORDENAMIENTO20TERRITORIAL20EN20EL20CONTEXTO20LOCAL.DOC](http://www.ifam.go.cr/PAGINAIFAM/DOCS/GUIAS20Y20MANUALES/GUIA20ORDENAMIENTO20TERRITORIAL20EN20EL20CONTEXTO20LOCAL.DOC).
- Geotecnologías S.A. "Definición del nuevo istema de referenica horizontal". Informe de consultoría para el Programa 1284/OC-CR. Agosto 2006, San José, Costa Rica.
- IGN, 2007. Estadísticas Departamento de Geodesia y Topografía del IGN, Ministerio de Transportes, San José, Costa Rica.
- INVU e ICT. Plan Regulador Parcial en Isla Caballo, publicado Gaceta el 28-8-96, de Isla Jesucita, publicado el 9-11-94, Isla Cedros, publicado el 19-3-2001.
- La Gaceta No. 227, del 27 de noviembre del 2006, Pág. 9.
- Mata, Eduardo Brenes, Berta Brusilovsky Filer, Tomás Martínez Baldares, Rosendo Pujol Mesalles y Luis Fernando Acuña Araya. 2001. Documento final del grupo de urbanismo y uso de suelo. Consejo Nacional de Planificación Urbana, Secretaria Técnica. Costa Rica.
- Miranda, Miriam (2007). *Tenencia y ocupación de la tierra en la zona marítimo terrestre de Costa Ric. Documento elaborado para el Estado de la Nación, Agosto 2007*
- Miranda Quirós, Miriam. 2003. Institutional Capacities for Sustainable Progress: Experiences from Costa Rica. Netherlands Geographical Studies. Utrech University. Denmark.

- Morera, Carlos. 2001. Sinergias entre ecoturismo y desarrollo local en la Península de Osa. Universidad Nacional. Costa Rica. Disponible en: www.flacso.or.cr/fileadmin/documentos/FLACSO/turismo_y_deslocal.pdf.
- Oficio No. 286-03-06, Municipalidad de Puntarenas Depto de Zona Marítimo- Terrestre, 2006.
- Organización Mundial del Turismo (2001). Gestión y Desarrollo Sostenibles del ecoturismo en las Américas Conferencia Preparatoria para el año Internacional en Ecoturismo, 2003. Cuiabá, Brasil, 22-24 agosto 2002.
- Paniagua, Alfaro Franklin. 1996. Manual de la ley sobre la zona marítimo- terrestre: guía ilustrada para su comprensión y aplicación. 1ra edic. Editorial Universidad de Costa Rica.
- Patterson, Edwin. 2005. Dictamen afirmativo de minoría - Proyecto del TLC CR-CARICOM. Rendición de cuentas. Asamblea Legislativa. Costa Rica. Disponible en <http://www.asamblea.go.cr/diputado/internas/patterson/rendicion5.htm>
- Poder Ejecutivo. Decreto N° 33797-MJ-MOPT, publicado en "La Gaceta" N° 108 de 06 de Junio de 2007. San José Costa Rica
- Poder Judicial, 2005. Anuario Estadístico Judicial del año. Departamento de Planificación. San José, Costa Rica.
- Programa1284/OC-CR, 2007. Documento reestructuración Programa1284/OC-CR, elaborado por la Unidad Ejecutora, San José, Costa Rica.
- Resolución 2007- 02408, Procuraduría General de la República (2007). Cédula de Notificación, 21 de febrero 2007, de la Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia, expediente No. 07-001986-0007-CO, San José, Costa Rica.
- Registro Nacional de Costa Rica (2007). Estadísticas sobre concesiones en los litorales de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Román, M 2007. Características y dinámica reciente del mercado inmobiliario en Costa Rica, informe de consultoría para el Programa 1284/OC-CR. Marzo, 2007, San José, Costa Rica.
- Román, M 2007. Problemas Fiscales derivados de la mala declaración del valor de las propiedades: estudio de caso en ocho cantones. Informe de consultoría para el Programa 1284/OC-CR. Agosto 2007, San José, Costa Rica.
- Solis Álvares, Vargas Chacón , Francisco A. (1991). La Peritación Científica: Teoría y Realidad en el Organismo de Investigación Judicial. Tesis. Ciudad Universitaria Rodrigo Facio Brenes.
- Tribunal de Juicio de Guanacaste, Sede Nicoya (2002). Usurpación de Bienes de Dominio Público, Expediente 98-200742-414-PE. Nicoya, Guanacaste.

COMUNICACIONES PERSONALES

- Astorga, Allan. Conversatorio sobre ordenamiento territorial, Iniciativa Paz con naturaleza, CENAT, 6 junio 07
- Araya Marco Vinicio. Gerente Áreas Protegidas. Sistema Nacional de Áreas Protegidas, San José, Costa Rica, 1 de Junio 2007
- Arrieta Irene. Abogada y Notaria, consultora especialista en conflictividad en la ZMT

Canales, Francisco Encargado ZMT. Municipalidad de Carrillo, Junio 2007-06-16
Espinosa, Álvaro. Encargado ZMT. Municipalidad de Liberia, Junio 2007
Fundación Demuda, PRODUS, Cooperación Española (2005). Manual para la gestión Municipal de la zona marítimo terrestre en Costa Rica. Imprenta y Litografía FAROGA S.A.; San José, Costa Rica.
Garita Jimmy. Director Departamento de Catastro, IDA. 26 de abril de 2007.
García Luis. Vicealcalde Municipalidad Pérez Zeledón. 24 Junio 2007
Gómez Pastor. Alcalde de Santa Cruz, Guanacaste. 18 septiembre 2006
Jurado Julio. Ex funcionario de la Procuraduría General de la República. 24 de abril de 2007.
López Deibi. Encargado ZMT en Municipalidad de La Cruz, 12 junio 07
Méndez, Mauricio. Responsable de la ZMT en el Área de Conservación Tempisque, 14 de junio 2007.
Román Marcela. Consultora en mercado inmobiliario, 24 abril 2007
Torres Felipe. Presidente Asociación Desarrollo de isla Caballo, Golfo de Nicoya. 23 de febrero 2007.

BIOGRAPHICAL NOTES

Miriam Miranda Quirós es Doctora en el área de Estudios Ambientales y Política de la Universidad de Utrech, Holanda; Master en Geografía Social y Desarrollo Rural de la Universidad de Tennessee; Catedrática de la Universidad Nacional. Investigadora de trayectoria internacional donde la publicación de artículos en prestigiosas revistas internacionales ha sido una constante. Coautora del libro Agenda del agua en Costa Rica. Consultora para la Unión Europea, IIED y DFID de Inglaterra, Banco Mundial, PNUD, FAO, BID, UICN, y WWF entre otros organismos internacionales. Asimismo, asociada al Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (CINPE) en el área Servicios Ambientales y Valoración de Recursos Naturales. Actualmente, es coordinadora del programa de Regularización del Catastro de las zonas bajo regímenes especiales (zonas públicas). Email. mmiranda@uecatastro.org , mmiranda@una.ac.cr

Daniel Acuña Ortega. Dibujante arquitectónico desde 1982, Topógrafo en 1988, ambos en el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. En el año 1996 pase a laborar en el área pericial de planimetría y topografía forense del Organismo de Investigación Judicial, dentro del Poder Judicial. Bachiller en topografía de la Universidad de Costa Rica en 1996 y Licenciado en Topografía y Geodesia por la Universidad Nacional en 2004. Mi ejercicio profesional lo he desarrollado principalmente en la función pública, en obras civiles de suministro y tratamiento de aguas, durante algunos años ejercí de manera liberal la agrimensura. Finalmente producto de mi trabajo actual me especialicé en topografía forense. Tengo alguna experiencia en docencia, primero como instructor auxiliar de la Escuela Judicial y recientemente de la Escuela de Topografía Catastro y Geodesia. Colaboro en varios proyectos de beneficio a la profesión, como la instauración de un programa de postgrado, un proyecto para educación virtual y la divulgación de la actividad general del gremio.

Email: dacuna@cfia.or.cr, topogdaniel@gmail.com

Alexander González Salas. Agrimensor desde 1982, Ingeniero Topógrafo y Geodesta graduado de la Escuela de Topografía Catastro y Geodesia de la Universidad Nacional de Costa Rica. Experiencia académica como profesor en propiedad de la Escuela de Topografía Catastro y Geodesia desde 1985 hasta la fecha, asociado a la red GEOCAMVA. Experiencia profesional como responsable de levantamientos topográficos con distintas finalidades. Consultor en materia de Catastro y Sistemas de Información Geográfica para el Catastro Nacional de Costa Rica, el Instituto Costarricense de Electricidad, Conred el Guatemala y el Instituto de Fomento y asesoría Municipal de Costa Rica. Coutor del Programa de Ajuste de Redes Geodésicas ARGE-DOGO. Actualmente, es coordinador del componente de formación del catastro del programa de Regularización del Catastro y Registro.

Email. agonzale@uecatastro.org ,

CONTACTS

Ms. Miriam Miranda

COSTA RICA

Email: mmiranda@uecatastro.org , mmiranda@una.ac.cr

Mr. Daniel Acuña

COSTA RICA

Email: dacuna@cfia.or.cr, topogdaniel@gmail.com

Mr. Alexander González

COSTA RICA

Email: agonzale@uecatastro.org; agonzale@cfia.or.cr

Anexo

Anexo 1. Análisis de los informes del IGN ante la denuncia planteada ante la Fiscalía Agrario Ambiental por construcciones en zona pública y remoción de mojones en playa Jacó, abril, 2006.

El primer informe del IGN indica que en el año 1984 se determinó la pleamar ordinaria, por ley es el nivel de 1,15 m sobre el nivel medio del mar, lo cual se hizo mediante nivelaciones de precisión. Luego se definió la zona pública demarcándola con los mojones numerados 1A, 2A, 3A, 4A, 5A y 6A. El informe señala que los mojones fueron localizados a una distancia mayor de los 50 m; textualmente dice en la libreta de F. Rodríguez, año 1984: “Distancia a que se encuentra cada Mojón arriba de los 50 m de Zona Pública.” Los datos se muestran a continuación.

Distancia a que se encuentra cada Mojón arriba de los 50 m de Zona Pública. Libreta de F. Rodríguez, año 1984.			
Pleamar	Mojón	Distancia	Elevación
1,15	1A	69,50	7,946
1,15	2A	65,20	7,327
1,15	3A	32,73	7,429
1,15	4A	30,75	7,632
1,15	5A	25,00	6,665
1,15	6A	19,00	8,059

Esto es importante, ya que los 50 m de la Zona Pública se empiezan a contar a partir de la pleamar, por lo tanto no podrían existir mojones a 19 m, 25 m, 30,75 m y 32,73 m de la pleamar, ya que incumplirían con el requisito más importante del amojonamiento, que es proteger la franja de 50 m de la Zona Pública. Por otra parte las distancias más lejanas en los mojones 1A y 2A (69,50 y 65,20) tienen alguna justificación en la cercanía de estos mojones con el estero, que cambia la morfología de la playa sustancialmente. En la misma libreta se registraron las elevaciones de cada mojón construido.

Se aprecia que aunque la línea de pleamar tiene una elevación de 1,15 metros sobre el nivel del mar, los mojones muestran elevaciones bastante superiores, lo cual nos hace pensar en que existía una pendiente bastante fuerte a partir de la pleamar o que estaban bastante separados de esta línea, lo cual coincide con las distancias presentadas en la libreta.

En fecha 6 de julio de 1990 se realiza un nuevo levantamiento por parte del topógrafo A. Bustamente. En este se renombran tres mojones: al 3AB, 4AB y 5AB; no se replanteó la curva 1,15 m, pero si se nivelaron de nuevo los mojones como comprobación.

Elevación de mojones levantados en el año 1984 y verificación del año 1990			
Mojón	Elevación 1984	Elevación 1990	Diferencia
1A	7,946		
2A	7,327		
3A (3AB)	7,429	7,790	-0,361
4A (4AB)	7,632	7,403	0,229
5A (5AB)	6,665	6,498	0,167
6A	8,059	8,059	0,000

No se consigna información del 1A, ni del 2A. Se observan algunas diferencias decimétricas en la elevación de los mojones 3A, 4A y 5A, renombrados como 3AB, 4AB y 5AB. Complementa este levantamiento con la ubicación relativa de los mojones, que permite definir las distancias y orientación entre los mojones. Los datos registrados son los siguientes.

Distancia y orientación entre mojones. Año 1990.		
Línea	Acimut	Distancia
6A – 5AB	105° 00'	56,20
5AB – 4AB	113° 30'	118,60
4A – 3AB	112° 45'	80,78

En la libreta de campo se indica “replanteados”, que en topografía significa vuelto a colocar con base en información existente. Esto es concordante con la información mostrada en la libreta, donde en la página siguiente a los datos del año 1990, se muestra un croquis en que se indican las distancias desde la “curva de los 50 m después de 1,15 m”. Estas distancias son las mismas que se indican en el levantamiento del año 1984 como “Distancia a que se encuentra cada Mojón arriba de los 50 m de Zona Pública.”. De igual forma, dado que este replanteo se basó en estas distancias y no en la reposición de la línea de pleamar, es razonable que las elevaciones de los mojones variaran ligeramente como evidencian los datos registrados.

En julio de 2006 se realiza un nuevo levantamiento y revisión de los mojones. En oficio del IGN se indica que no se encontró el mojón 4AB, sino uno rotulado 4A, lo cual muestra que este mojón no es el mismo que replanteó el topógrafo A. Bustamente en 1990.

En el segundo informe del IGN se incorpora un estudio fotointerpretativo de la zona, comprendiendo los años 1974, 1984, 1997, 2003, y 2005, el cual determina un comportamiento general de la línea de costa. En la zona de interés para este trabajo se tiene como primer registro la foto del año 1974 que sirve de línea base para el análisis, después de este registro hubo un avance de la línea de costa registrado en el año 1984, situación que no varió en los años siguientes. Concluye el informe respecto a la línea de pleamar lo siguiente: “Por tanto, los datos indican que la curva de pleamar ordinaria obtenida en el 2006 es la misma que debe mantenerse sin variación en los últimos años desde 1984.”

En fecha 24 y 25 de agosto de 2006 se realizó un estudio de nivelación, realizado por el Topógrafo J. Herrera. Este ofrece los siguientes resultados respecto a la elevación de los mojones investigados.

Elevación de mojones levantados en el año 2006	
Mojón	Elevación
2A	5,064
3AB	5,364
4A	4,787
5AB	4,529
6A	4,413

Se indica en este informe que luego de replantar la línea de pleamar ordinaria (Elevación 1,15 msnm) se verificaron la posición relativa de los mojones, sus elevaciones y la distancia de estos mojones a la línea de pleamar. Los resultados se muestran en el siguiente cuadro. Estos se comparan con los datos de las épocas de medición 1984 y 1990 y lo indicado en los planos catastrados del año 1993.

Distancias entre mojones

Mojones	Levantamiento de 1990, congruente con el año 1984.	Indicada en planos del año 1993.	Levantamiento de 2006
6AB-5AB	56,20	55,12	52,25
5AB-4AB	118,60	119,62	124,02
4AB-3AB	80,78	81,08	79,06

Se observan diferencias importantes en la posición horizontal de los mojones establecida por los levantamientos de 1990, que son congruentes con los datos de 1984 y los datos tomados en 2006, diferencias entre 1,12 m y 5,42 m.

Elevación de mojones levantados en el año 1984, verificación del año 1990 y verificación del año 2006.

Mojón	Elevación 1984	Elevación 1990	Elevación 2006
1A	7,946		
2A	7,327		5,064
3A	7,429	7,790	5,364
4A	7,632	7,403	4,787
5A	6,665	6,498	4,529
6A	8,059	8,059	4,413