



SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN
ÁREA DE CONSERVACIÓN TEMPISQUE
Gerencia de Manejo y Uso de Recursos Naturales



Nicoya 22 de abril de 2015

ACT-OR-FV-486-2015

**Licenciado
Ronald Víquez Solís
Procurador de la Ética
Procuraduría General de la República**

Marta Eugenia Suárez Morales
Céd. 1-446 116
Recepción Documentos
Procuraduría General

PROCURADURIA-RECEP.DOCU

27 APR 2015 08:00

Estimado licenciado

Por este medio los suscritos Ingeniero Forestal Carlos Roberto Pizarro Barrantes jefe a.i de la Oficina subregional Santa Cruz – Carrillo, ingeniero forestal Luis Orlando Matarrita Suárez Gerente de Manejo y Uso de Recursos Naturales del Area de Conservación Tempisque e ingeniero forestal José Miguel Valverde Rodríguez encargado de Sistemas de Información Geográfica del Area de Conservación Tempisque, nos referimos a usted para dar respuesta a su oficio número AEP-263-2015 relacionado a la causa penal número 09-003649-412-PE.

En dicho oficio usted solicita al Area de Conservación Tempisque la cuantificación económica del supuesto daño ambiental generado a raíz del otorgamiento de los permisos forestales siguientes:

1. Resolución número ACT-OSSCC-139-2006 de las trece horas del 17 de agosto del año 2006, en la finca sin número de folio real en razón de ser una concesión municipal, plano catastrado número G-949382-2004, con una superficie de 9 hectáreas con 3863,9 metros cuadrados. Aquí se otorgó permiso de corta para quinientos dieciséis (516) árboles de veinticuatro (24) especies forestales. En el mismo acto se denegó permiso de corta a cinco (5) árboles de la especie *Enterolobium cyclocarpum*, en razón de ubicarse en un sitio de la finca donde había alta densidad de individuos. No



se indica la razón concreta de tal denegatoria pero se presume que es por ubicarse en área de bosque

2. Resolución número ACT-OSSCC-166-2006 de las trece horas del 27 de setiembre del año 2006, en la finca número de folio real 5—039265-000, plano catastrado número G-983216-2005, con una superficie de 42 hectáreas con 7046.47 metros cuadrados. Aquí se otorgó permiso de corta para dos mil cuatrocientos diecisiete (2417) árboles de Cuarenta y dos (42) especies forestales. En el mismo acto se denegó permiso de corta a treinta y ocho (30) árboles de las especies *Enterolobium cyclocarpum* y *Haemathoxylum Brasiletto*, en razón de ubicarse en un área de la finca con alta densidad de individuos. No se indica la razón concreta de tal denegatoria pero se presume que es por ubicarse en área de bosque.

Debido a que hoy en día el sitio donde se otorgó e implementó el aprovechamiento forestal de los permisos forestales ya citados se encuentra muy diferente a como estaba en el año 2006, debido a que hoy en día existe toda una infraestructura hotelera ocupando una gran proporción de los terrenos sujetos a los permisos forestales, esto servidores se basarán básicamente en tres insumos para poder determinar **primero** si los terrenos donde ocurrió la corta de los árboles correspondía a bosque de acuerdo a la definición que establece la Ley Forestal en el artículo número 3 inciso D y **segundo** cuantificar el daño ambiental si realmente se determina la eliminación de ese supuesto área de bosque. Los tres insumos son los siguientes:

1. Ortofoto proporcionada por el proyecto CARTA del año 2005.
2. Imagen satelital tomada de la plataforma google earth del año, está fue captada en enero del año 2014.



3. Conocimiento del sitio que tienen los suscritos desde aproximadamente el año 2007 a la fecha, tanto de este sitio como de coberturas forestales similares en otros sitios de la región.

Es importante aclarar que para este análisis resulta de poca utilidad consultar fotografías aéreas del sitio, de años anteriores a 2005 pues la intervención se dio posterior a setiembre de 2006 de allí que la orto foto del año 2005 resulta el principal testigo de cómo era el sitio al momento que la Oficina subregional de Santa Cruz- Carrillo emitió las resoluciones administrativas de marras.

Análisis de la ortofoto del año 2005, proyecto CARTA.

Tal como se observa en el anexo número 2 el cual se adjunta, para el año 2005 la existencia de bosque en el sitio se limitaba únicamente a la franja conformada por la quebrada huesera que es un cauce intermitente que atraviesa ambas fincas y desemboca en el pequeño estero que está hacia la izquierda de la playa Matapalo tal como se muestra en el anexo 2. La demás vegetación observada se limita a cercas vivas probablemente de las especies *Gliricidia sepium* y *Guazuma ulmifolia* que dicho sea de paso son dos de las especies que predominan como las autorizadas para corta en este caso y también se observan unos sectores con vegetación un tanto densa que constituyen los típicos potreros fuertemente arbolados donde predominan para esta región básicamente tres especies forestales: *Gliricidia sepium*, *Guazuma ulmifolia* y *Caesalpinia eriostachys*, las cuales son también dos especies de las predominantes en estos dos permisos con un total de 2498 árboles. Es decir del gran total de 2953 árboles autorizados para corta un 84.59 por ciento lo constituyen estas tres especies que son típicas de los potreros arbolados de las tierras bajas en la provincia de Guanacaste. También es claro que existían extensas áreas de repasto con árboles aislados. Obsérvese en el anexo número 2 la existencia de pasto entre las densidad de los árboles.



Las áreas de potrero arbolado donde predominan las especies *Gliricidia sepium*, *Guazuma ulmifolia* y *Caesalpinia eriostachys*, son típicas en la región, por varias razones de utilidad para la finca y el hato ganadero en una zona donde las condiciones climáticas son extremas:

- A) Tanto *Gliricidia sepium* como el *Caesalpinia eriostachys* proporcionan en pocos años madera de altísima calidad para la obtención de postes tanto para la venta como para el mantenimiento de cercos y corrales dentro de la misma finca.
- B) Las especies *Gliricidia sepium* y *Guazuma ulmifolia* son especies forrajeras que el finquero utiliza como complemento alimenticio del ganado en tiempos donde la sequía y los incendios han acabado con las pasturas. Incluso el fruto de *Guazuma ulmifolia* es consumido directamente por el ganado por su altísimo contenido alimenticio.
- C) El finquero siempre deja remanentes de árboles en algunos sectores de la finca para propiciar el sesteo de los animales como protección a la alta radiación solar sobre todo en la época seca. Sin embargo no se acostumbra dejar todo el terreno cubierto de árboles pues estos impiden el adecuado desarrollo del pasto por la sombra que los árboles producen. Por eso es normal que en una finca ganadera se observe a menudo sectores con potreros arbolados y sectores únicamente con pastos en donde el ganadero busca tener un equilibrio de todos los elementos dentro de la finca. En el caso de las dos fincas en cuestión que en la práctica se manejaban como una misma unidad productiva es evidente en la orto foto del año 2005 lo anteriormente expuesto.



De este modo según lo que muestra el anexo número 2, estamos ante un terreno conformado por los dos planos catastrados (G-983216-2005 y G-949382-2004), en donde a parte del bosque que protege el único cauce de dominio público que hay en el sector, lo demás son áreas destinadas a la producción pecuaria, pues predominan los sistemas agroforestales de dos tipos: Cercas vivas con árboles plantados, sistemas silvopastoriles con árboles que han sido regenerados naturalmente en asocio con la especie agronómica en este caso el pasto para alimento del ganado.

Los datos cuantitativos de la fotointerpretación de la foto del año 2005 son los siguientes:

1. En el terreno privado, plano catastrado número G-983216-2005 tenemos lo siguiente: En Bosque 5 hectáreas con 4500 metros cuadrados, en cercas vivas 4 hectáreas con 9200 metros cuadrados, y en potreros arbolados (sistema silvotastoril) 32 hectáreas con 3300 metros cuadrados.
2. En el terreno de concesión municipal, plano catastrado número G-949382-2004 tenemos lo siguiente: En Bosque 0.75 hectáreas, en cercas vivas 1 hectáreas con 2300 metros cuadrados, y en potreros arbolados (sistema silvotastoril) 7 hectáreas con 4000 metros cuadrados

Es importante indicar que aun cuando el artículo 28 de la Ley Forestal 7575, indica claramente que los árboles en Sistemas Agroforestales no requieren permiso de corta, lo cierto es que por años la tónica ha sido que los propietarios de esos terrenos contraten al regente forestal para que certifique la existencia de un Sistema Agroforestal para efectos de transportar la madera cuando esta tiene valor comercial. Pero en los casos como el referido en este particular la Administración ha incurrido en el error administrativo de recibir, tramitar y autorizar la corta de árboles mediante inventarios forestales en terrenos que son Sistemas





Agroforestales de tipo silvopastoril o cercas vivas, con lo que queda esa sensación de que con estos permisos se está autorizando para corta un número excesivo de árboles por hectárea donde si se toma como único parámetro la cantidad de árboles por hectárea haría pensar que se está ante la inminente corta de un área de bosque. **En realidad lo que se estuvo haciendo por mucho tiempo fue autorizando la corta de árboles que según el artículo 28 no requieren permiso de corta.** Pero esa fue una práctica ya superada al menos en el Área de Conservación Tempisque, práctica que es entendible desde el punto de vista del permisionario para el cual es mayor garantía tener en mano un permiso de corta extendido por la Administración Forestal del Estado, en lugar de un Certificado de Origen extendido por un regente forestal privado, que es la figura creada por la Ley Forestal para certificar la existencia de un sistema agroforestal.

Un asunto técnico que acá no debe ser pasado por alto, respecto a la cantidad de árboles autorizados es el hecho de que en este caso particular se autorizó la corta de entre otras especies las siguientes: *Gliricidia sepium*, *Guazuma ulmifolia*, *Haemathoxylum Brasiletto*, *Spondias mombin*, *Myrospermum frutescens*, *Coccoloba s.p.*, *Thouinidium decandrum*, *Mutingia calabura*, *LoNchocarpus s.p.*, *Bauhinia unguolata*, *Lysiloma divaricatum*, *Machaerium biovulatum*, *Byrsonima crassifolia* y *Caesalpinia eriostachys*. Todas son especies con un comportamiento muy particular de reacción a las labores de chapias del potrero por parte del ganadero, las cuales al ser cortadas en edades jóvenes para mantener limpio el potrero hacen emerger una serie de ejes o tallos que a simple vista parecen ser varios árboles que nacen muy juntos pero en realidad se trata de un solo individuo con varios hijos (o ejes). Los regentes forestales le cobran al permisionario por cada árbol marcado de ahí que les sea más conveniente marcar todos los ejes del mismo árbol como árboles individuales y las oficinas del SINAC por años han errado al autorizarlos para corta como si cada eje fuera un árbol independiente. Pero legalmente cada grupo de ejes de un mismo tronco son un solo árbol. Por tanto en el caso que nos ocupa aun cuando no consta tal situación en ninguna parte de los expedientes





administrativos que respaldaron ambos permisos de corta, hay una altísima probabilidad de que este sea el factor que ha influido directamente para que el inventario forestal realizado por el Ingeniero forestal Luis Alcides Hernández Cortés haya presentado tan alta frecuencia de individuos en un área de terrenos relativamente pequeña.

Discriminación entre un bosque y un sistema silvopastoril.

A menudo ocurre que se confunda la existencia de un bosque con un sistema silvopastoril, sobre todo cuando se trata de sistemas silvopastoriles dominados por especies cuya naturaleza les permite formar varios ejes a partir del mismo tronco. Esta confusión surge sobre todo porque normalmente el técnico evaluador utiliza como únicos parámetros la existencia de más de 60 individuos por hectárea y un área mínima de la masa forestal de dos hectáreas, ese error se magnifica cuando se interpretan fotografías aéreas sin tener el conocimiento de campo en la estructura que caracteriza a los sistemas agroforestales de esta región en particular. Ese problema en la caracterización de una masa forestal para determinar la existencia de bosque ha venido a solucionarse en parte con la publicación del decreto ejecutivo número 35868-MINAET, el día 28 de abril de 2010, el cual modifica el artículo 2 del Reglamento a la Ley Forestal 25721-MINAE, donde la interpretación del concepto de bosque cambió radicalmente pues este quedó de la siguiente manera:

Artículo 1, inciso e) *Bosque: Terreno que presenta conjuntamente los siguientes tres elementos 1.- Ecosistema nativo o autóctono, intervenido o no, regenerado por sucesión natural u otras técnicas forestales, que ocupe una superficie de dos o más hectáreas, 2 La presencia de árboles maduros de diferentes edades, especies y porte variado, con uno o más doseles que cubran más del setenta por ciento (70%) de esa superficie 3. La existencia de más de sesenta árboles por hectárea de quince*





o más centímetros de diámetro medido a la altura del pecho (DAP), así definido de conformidad con el artículo 3, inciso d), de la Ley Forestal N° 7575.

Al aplicar la definición de Bosque de acuerdo a como establece el decreto ejecutivo número 35868-MINAET en un sistema silvopastoril como el anteriormente descrito para las fincas donde según nuestro análisis se otorgó la corta de árboles al amparo de las resoluciones número ACT-OSSCC-139-2006 y ACT-OSSCC-166-2006, se cumple ampliamente con los puntos 1 y 3 que establece el inciso E del artículo 1, sin embargo no se cumple con el punto 2, que es la presencia de árboles maduros de diferentes edades, especies y porte variado, con uno o más doseles que cubran más del setenta por ciento (70%) de esa superficie. Esto no se cumple por la simple razón de que al ser un sistema cultivado el finquero constantemente está cosechando los árboles que alcanzan su madurez, además de que al haber una especie agronómica asociada (el pasto) donde ocurre el tránsito permanente de ganado y en donde se realizan chapias anuales, muy pocas nuevas especies se pueden estar sumando al sistema de ahí que en condiciones normales estos sistemas silvopastoriles solamente si se abandonaran por más de quince años podrían llegar a convertirse en un bosque de acuerdo a la definición de Ley. Únicamente se observa la presencia de varios árboles maduros en el sector aledaño al área del corral cerca de la línea de playa, pero acá ya la densidad de árboles es muy baja. Es decir es muy fácil que cualquier agrupación de árboles cumpla con las condiciones 1 y 3 del artículo 1 inciso E ya citados, sin embargo solamente un bosque puede cumplir con esas dos condiciones y además con la condición número 2 ya referida.

En todo caso el aspecto que jamás debe ser pasado por alto es el hecho de la existencia de una asociación de pasto, animales vacunos y árboles. De ahí que cualquier análisis similar a este que omita tal condición estaría faltando a la verdad.

Con respecto a la madurez de los árboles, este es un tema para el cual de momento no existe una forma objetiva de definirla, pues es un asunto totalmente dependiente



del criterio técnico del profesional foresta, es decir, no existe una definición ni legal ni administrativa para definir la madurez de un árbol. En el intento algunos técnicos optan por definir rangos diamétricos de referencia en donde desde su punto de vista si un árbol con determinado diámetro cae en ese rango sería maduro, más estos son solamente criterios subjetivos que desconocen el tipo de suelo en que se desarrollan los árboles, o cuál es la viabilidad y grado de germinación que presenta la producción semillera de estos árboles. Para el caso concreto que nos ocupa existe la duda razonable al respecto, por cuanto los terrenos donde se ubicaban estos árboles son del tipo aluvial y por tanto son terrenos muy fértiles en donde los árboles en pocos años alcanzan grandes dimensiones, más no la madurez sexual, por lo que es presumible que acá la existencia de árboles maduros era mínima.

Análisis de la imagen tomada de google earth

Esta imagen captada en enero de 2014 (anexo número 4) es el insumo de este tipo más reciente que hay para este sitio. Al realizar el montaje de los planos catastrados G-983216-2005 y G-949382-2004, que son los terrenos donde se ubicaban los 2953 árboles autorizados para corta según las resoluciones número ACT-OSSCC-139-2006 y ACT-OSSCC-166-2006 se tiene los siguientes resultados:

1. El bosque de galería que fue identificado en la ortofoto del año 2005 dentro del área de protección del cauce de dominio público, se encuentra actualmente en el sitio, es decir este bosque no fue eliminado ni al amparo de las resoluciones número ACT-OSSCC-139-2006 y ACT-OSSCC-166-2006, ni posteriormente.
2. Producto del cambio de uso del resto de los terrenos de un uso ganadero a un uso hotelero desaparecieron los dos tipos de sistemas agroforestales



identificados para el sitio en la ortofoto del año 2005. En su lugar se observa amplias áreas abiertas y unas enormes construcciones hoteleras.

Los datos cuantitativos de la fotointerpretación de la imagen de Google Earth del año 2014 son los siguientes:

1. En el terreno privado, plano catastrado número G-983216-2005 tenemos lo siguiente: En Bosque 6 hectáreas con 5000 metros cuadrados.
2. En el terreno de concesión municipal, plano catastrado número G-949382-2004 tenemos lo siguiente: Únicamente Bosque 0,82 hectáreas.

Conclusiones

Basado en lo anteriormente expuesto estos servidores concluyen lo siguiente:

1. La mayor cantidad de árboles autorizados para corta mediante las resoluciones número ACT-OSSCC-139-2006 y ACT-OSSCC-166-2006 se trataba de árboles que eran parte de sistemas agroforestales de tipo cercas vivas y sistemas silvopastoriles. Fue un error tramitar su corta mediante un permiso de la Administración Forestal del Estado pues como indica el artículo 28 de la Ley 7575 los árboles de sistemas agroforestales no requieren permiso de corta.
2. Mediante resoluciones número ACT-OSSCC-139-2006 y ACT-OSSCC-166-2006 no se cortó árboles ubicados en áreas de bosque. La prueba de ello es que ese bosque persiste hoy en día y es protegido por la administración de los hoteles allí construídos.





SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN
ÁREA DE CONSERVACIÓN TEMPISQUE
Gerencia de Manejo y Uso de Recursos Naturales



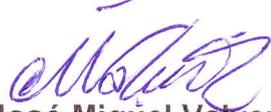
3. No hay un daño ambiental que valorar en virtud de todo lo expuesto.

Se adjuntan los anexos del 1 al 4.

Sin otro en particular


Carlos Roberto Pizarro Barrantes
Jefe a.i Subregional Santa Cruz- Carrillo


Ing Orlando Matarrita Suárez
Gerente de Manejo y Uso de Recursos Naturales


Ing. José Miguel Valverde Rodríguez
Sistemas de Información

C/ Ing. Nelson Marín Mora
Archivo



Montaje de planos sobre ortofoto del Proyecto CARTA 2005 CAUSA JUDICIAL N° 09-003649-412-PE



SIMBOLOGÍA

-  Terreno privado
-  Terreno municipal (concesionable)

Sistema de coordenadas:
CRTM 05

Escala 1:5650



Elaborado por:
Ing. José M. Valverde
SIG/ACT - Sinac/Minae
Hojancha, 2015

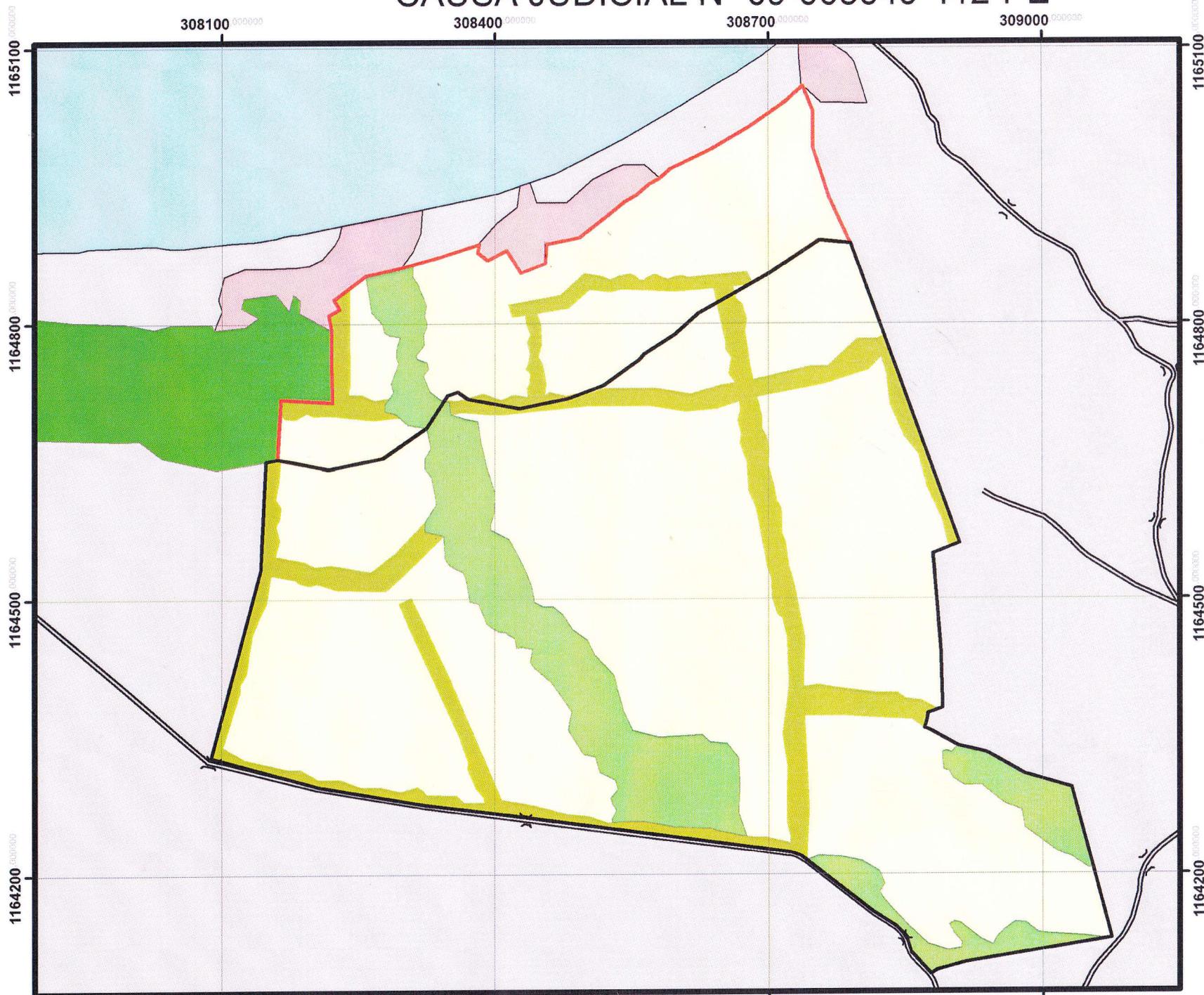


ACT
Área de Conservación
Tempisque
S I N A C
Costa Rica



SINAC
SISTEMA NACIONAL
DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN
COSTA RICA

ANEXO 2 Determinación de cobertura sobre ortofoto del Proyecto CARTA 2005 CAUSA JUDICIAL N° 09-003649-4.12-PE



SIMBOLOGÍA

- Red vial
- Terreno privado
- Terreno municipal
- Bosque de galería
- Cercas vivas
- Potreros arbolados

Clasificación del PNE

- Bosque
- Manglar

Sistema de coordenadas:
CRTM 05

Escala 1:5650



Elaborado por:
Ing. José M. Valverde
SIG/ACT - Sinac/Minae
Hojancha, 2015



ANEXO 3 Montaje de planos sobre imagen de Google Earth 2014 CAUSA JUDICIAL N° 09-003649-412-PE



SIMBOLOGÍA

-  Terreno privado
-  Terreno municipal (concesionable)



Elaborado por:
Ing. José M. Valverde
SIG/ACT - Sinac/Minae
Hojancha, 2015



© 2015 Google
Image © 2015 CNES / Astrium

Google earth

Fecha de las imágenes: 1/21/2014 10°31'37.73" N 85°44'56.00" O elev. 15 m alt. ojo 1.53 km

1970

Determinación de cobertura sobre imagen de Google Earth 2014 CAUSA JUDICIAL N° 09-003649-412-PE



SIMBOLOGÍA

- Terreno privado
- Terreno municipal
- Bosque de galería

Clasificación del PNE

- Bosque
- Manglar



Elaborado por:
Ing. José M. Valverde
SIG/ACT - Sinac/Minae
Hojancha, 2015



Image © 2015 CNES / Astrium
© 2015 Google

Google earth

Fecha de las imágenes: 1/21/2014 10°31'37.87" N 85°44'56.21" O elev. 14 m alt. ojo 1.49 km

1970