

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE AGRONOMÍA

ÁREA INTEGRADA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

**REGULACIÓN DE LOS PROCESOS TÉCNICOS IMPLEMENTADOS EN LA
INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS REGISTRAL, DOCUMENTAL, LEGAL Y GEO-ESPACIAL
PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LÍMITES MUNICIPALES EN LA DIVISIÓN DE
APOYO AL CATASTRO DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL -IGN-**

**PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE
AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

POR

JORGE ROLANDO TELLO ESPINOZA

EN EL ACTO DE INVESTIDURA COMO

INGENIERO

EN

ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADO

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2016

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE AGRONOMÍA

RECTOR

Dr. CARLOS GUILLERMO ALVARADO CEREZO

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA

DECANO	Ing. Agr. Mario Antonio Godínez López
VOCAL I	Dr. Tomás Antonio Padilla Cámbara
VOCAL II	Ing. Agr. M.A. César Linneo García Contreras
VOCAL III	Ing. Agr. M.Sc. Erberto Raúl Alfaro Ortíz
VOCAL IV	Br. Ind. Milton Juan José Caná Aguilar
VOCAL V	P. Agr. Cristian Alexander Méndez López
SECRETARIO	Ing. Agr. Juan Alberto Herrera Ardón

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2016

Guatemala, octubre de 2016

Honorable Junta Directiva
Honorable Tribunal Examinador
Facultad de Agronomía
Universidad de San Carlos de Guatemala

Honorables miembros:

De conformidad con las normas establecidas por la Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tengo el honor de someter a su consideración, el trabajo de graduación: **“REGULACIÓN DE LOS PROCESOS TÉCNICOS IMPLEMENTADOS EN LA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS REGISTRAL, DOCUMENTAL, LEGAL Y GEO-ESPACIAL PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LÍMITES MUNICIPALES EN LA DIVISIÓN DE APOYO AL CATASTRO DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL -IGN-”** como requisito previo a optar al título de Ingeniero en Administración de Tierras, en el grado académico de Licenciado.

Esperando que el mismo llene los requisitos necesarios para su aprobación, me es grato suscribirme,
Atentamente

Jorge Rolando Tello Espinoza

ACTO QUE DEDICO

A

DIOS

Por el don de la vida y permitirme con su bendición, alcanzar esta meta profesional en mi vida.

MI MADRE

Ana Verónica Espinoza Vega, quien ha sido pilar infaltable, a quien le debo lo que soy y cuyo ejemplo ha sido modelo e inspiración.

MI HERMANA Y SOBRINOS

Carmen María Tello Espinoza, Ailyn Dessiré y Johan André por darme siempre su cariño y apoyo en todo momento.

MI PADRE

Jorge Mario Tello Herrera, por tus sabios consejos.

MIS ABUELITOS

Doña Mary (Mami) y Papi Rolando por guiarme en mi camino desde mi infancia con su ejemplo y amor incondicional.

MIS AMIGAS Y AMIGOS

Quienes de una u otra forma me han acompañado y apoyado para llegar a esta meta.

MI NOVIA

Fabiola Reyes, por llegar a mi vida en el momento indicado y apoyarme en esta etapa de mi vida.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA, FACULTAD
DE AGRONOMÍA**

Centro de estudios, que me formó académicamente y me brindó
las bases para servir a mi país. La gloriosa tricentenaria.

CONTENIDO GENERAL

Página

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO DE LA DIVISIÓN DE APOYO AL CATASTRO DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL "ING. ALFREDO OBIOLS GÓMEZ" -IGN-

1.1	INTRODUCCIÓN	1
1.2	MARCO TEÓRICO	4
1.2.1	MARCO CONCEPTUAL	4
1.2.1.1	Establecimiento de Catastro	4
1.2.1.2	Catastro.....	5
1.2.1.3	Garantía inmobiliaria	5
1.2.1.4	Descripción territorial	6
1.2.1.5	Títulos legales.....	6
1.2.1.6	Usos y aplicaciones del catastro	6
1.2.1.7	Elementos constitutivos del catastro.....	7
1.2.1.8	Mantenimiento del registro catastral.....	7
1.2.1.9	Derechos incorporales	8
1.2.1.10	La propiedad y sus derechos	8
1.2.1.11	Propiedad	8
1.2.1.12	Regulación en las leyes de Guatemala.....	9
1.2.1.13	Otras terminologías aplicables.....	9
1.2.1.14	Referencia de casos de conflicto por límites municipales	12
1.2.2	MARCO REFERENCIAL	16
1.2.2.1	División del Instituto Geográfico Nacional	18
1.2.2.2	División de Geodesia	18
1.2.2.3	División de Cartografía	19
1.2.2.4	División de Fotogrametría	19
1.2.2.5	División de Informática.....	20
1.2.2.6	División de Información Geográfica	21
1.2.2.7	División de Apoyo al Catastro.....	22
1.3	RESULTADOS	22

1.4	CONCLUSIONES	25
1.5	RECOMENDACIONES	26
1.6	BIBLIOGRAFÍA	27

CÁPITULO II

REGULACIÓN DE LOS PROCESOS TÉCNICOS IMPLEMENTADOS EN LA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS REGISTRAL, DOCUMENTAL, LEGAL Y GEO-ESPACIAL PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LÍMITES MUNICIPALES EN LA DIVISIÓN DE APOYO AL CATASTRO DEL INSITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL - IGN-

2.1	LA CONFLICTIVIDAD AGRARIA EN GUATEMALA	28
2.1.1	Historia y marco legal del conflicto limítrofe municipal	30
2.1.2	La gobernanza en la administración de la tierra.....	31
2.1.3	Tenencia de la tierra	31
2.1.4	Ejemplos de derechos	33
2.2	TIERRA MUNICIPAL.....	34
2.2.1	Causas de los conflictos de tierras municipales	38
2.2.2	Conflictos por linderos entre municipalidades	39
2.2.3	Conflicto por tenencia de la tierra.....	40
2.2.4	Falta de capacidad técnica en los municipios	40
2.3	ANTECEDENTE: ESTUDIO DE CASO MUNICIPIO LA BLANCA, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS, GUATEMALA	42
2.3.1	Descripción general	42
2.3.2	Proceso de separación del Municipio de Ocós, del Departamento de San Marcos en el año 2014	43
2.3.3	Descripción de los límites del territorio en pretensión.....	44
2.3.4	propuesta del perímetro de la jurisdicción municipal con base a la investigación documental	57
A.	Confeción del mosaico	57
B.	Referenciación del mosaico	58
C.	Presentación digital.....	59

	D.	Propuesta de perímetro de la jurisdicción municipal.....	59
2.3.5		Captura de la información para el análisis y digitalización de la investigación documental	59
	A.	Método tradicional.....	60
	B.	Rendimientos del método tradicional	61
	C.	Método digital.....	62
	D.	Rendimientos del método digital	63
2.4		FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL HISTÓRICO DEL PERÍMETRO MUNICIPAL.....	65
2.4.1		Archivo General de Centro América, expedientes de la sección de tierras.....	65
2.4.2		Vista de ojos o inspección ocular de campo.....	65
2.4.3		Caminamiento.....	66
2.4.4		Derrotero.....	66
2.4.5		Plano.....	67
2.4.6		Acuerdo gubernativo	67
2.4.7		Registro General de la Propiedad	67
2.4.8		Recopilación de investigación documental	67
2.4.9		Estudio y análisis de la investigación documental	68
2.4.10		Traslado de información a oficinas zonales y/o grupales.....	68
2.4.11		Análisis de expedientes en la zona.....	69
2.4.12		Lectura y comprensión del expediente	69
2.5		OBJETIVOS	70
2.5.1		Objetivo general.....	70
2.5.2		Objetivos específicos	70
2.6		METODOLOGÍA	70
2.6.1		Fase de Gabinete Inicial	71
2.6.2		Fase de Campo.....	72
2.6.3		Fase de Gabinete Final.....	73
2.6.4		Preliminares de trabajo de límites.....	73
2.7		RESULTADOS	77

2.7.1	Principales problemas identificados en los procesos de definición de límites.	77
2.7.2	Normas generales para la aplicación de los presentes resultados	78
2.7.3	Documentación que deben proporcionar las municipalidades involucradas en un estudio de límites intermunicipales	79
2.7.4	Elaboración de estudio de límites	81
2.7.5	Inicio del proceso (emisión de dictamen en elevación de categoría a municipio)	90
2.7.6	Trabajo de campo (emisión de dictamen en elevación de categoría a municipio)	96
2.7.7	Etapa de post proceso (emisión de dictamen en elevación de categoría a municipio)	99
2.7.8	Revisión y entrega de dictamen (en elevación de categoría a municipio)	102
2.7.9	Inicio del proceso (elaboración de estudio de límites de elevación de una aldea a municipio)	105
2.7.10	Trabajo de campo (elaboración de estudio de límites de elevación de una aldea a municipio)	111
2.7.11	Etapa de post proceso (elaboración de estudio de límites de elevación de una aldea a municipio)	114
2.7.12	Revisión y entrega de informe (elaboración de estudio de límites de elevación de una aldea a municipio)	117
2.7.13	Inicio del proceso (emisión de dictamen en conflictos de límites municipales)	120
2.7.14	Trabajo de campo (emisión de dictamen en conflictos de límites municipales)	126
2.7.15	Etapa de post proceso (emisión de dictamen en conflictos de límites municipales)	129
2.7.16	Revisión y entrega del dictamen (emisión de dictamen en conflictos de límites municipales)	132
2.7.17	Amojonamientos de nuevos municipios o municipios existentes	135
2.8	CONCLUSIONES	140
2.9	RECOMENDACIONES	141
2.10	BIBLIOGRAFÍA	142

CAPÍTULO III

SERVICIOS REALIZADOS EN LA DIVISIÓN DE APOYO AL CATASTRO DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL -IGN-

3.1	PRESENTACIÓN.....	144
3.2	SERVICIOS	144
3.2.1	SERVICIO UNO "Investigación de gabinete en el Archivo General de Centro América"	144
3.2.1.1	Objetivos.....	144
3.2.1.2	Metodología.....	145
3.2.1.3	Resultados	145
3.2.2	SERVICIO DOS "Elaboración de mapas shape de los municipios del departamento de Suchitepéquez, Guatemala"	149
3.2.2.1	Objetivos.....	149
3.2.2.2	Metodología.....	150
3.2.2.3	Resultados	151
3.3	CONCLUSIONES	155
3.4	RECOMENDACIONES	156
3.5	BIBLIOGRAFÍA	157

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Estructura Orgánica del Instituto Geográfico Nacional -IGN-	18
Figura 2. Conceptualización gráfica "Común del Pueblo".	36
Figura 3. Componentes de la Administración de la Tierra	37
Figura 4. Tipos de Conflictos de Tierras Municipales	39
Figura 5. Shapefile del Municipio de La Blanca, Departamento de San Marcos	56
Figura 6. Ficha de investigación registral (hoja 1)	75
Figura 7. Ficha de investigación registral (hoja 2)	76
Figura 8. Diagrama de Flujo para la Elaboración de Límites Municipales	82
Figura 9. Plano de finca colindante con Totonicapán, en territorio del Departamento de Sololá	146
Figura 10. Ejemplo de croquis reproducido de una finca en el Departamento de Sololá	147
Figura 11. Ejemplo de Plano reproducido de una finca en el Departamento de Suchitepéquez	148
Figura 12. Ejemplo de Plano reproducido de una finca en el Departamento de Suchitepéquez	149
Figura 13. Mapa Departamental de Sacatepéquez	152
Figura 14. Perímetro Municipal de Antigua Guatemala.....	153
Figura 15. División limítrofe entre los municipios de Pastores y Antigua Guatemala, del Departamento de Sacatepéquez.....	154

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro 1. Casos en proceso conflictos por límites territoriales en Guatemala al año 2015	14
Cuadro 2. Conflictos por límites territoriales en Guatemala ingresados y finalizados del año 1997 al 2015.	15
Cuadro 3. Principales problemas encontrados y soluciones para un mejor funcionamiento de la División de Apoyo al Catastro	22
Cuadro 4. Análisis situacional -FODA-.....	24
Cuadro 5. Procedimientos del método tradicional	61
Cuadro 6. Procedimientos del método digital.....	63
Cuadro 7. Requerimientos presupuestarios	65
Cuadro 8. Elaboración de estudio de límites	83
Cuadro 9. Inicio del proceso de dictamen en elevación de categoría a municipio.....	90
Cuadro 10. Trabajo de campo (emisión de dictamen en elevación de categoría a municipio)	96
Cuadro 11. Etapa de post proceso (emisión de dictamen en elevación de categoría a municipio).....	99
Cuadro 12. Revisión y entrega de dictamen (En elevación de categoría a municipio).....	102
Cuadro 13. Elaboración de estudio de límites de elevación de una aldea a municipio	105
Cuadro 14. Trabajo de campo (elaboración de estudio de límites de elevación de una aldea a municipio)	111
Cuadro 15. Etapa de post proceso (elaboración de estudio de límites de elevación de una aldea a municipio)	114
Cuadro 16. Revisión y entrega de informe (elaboración de estudio de límites de elevación de una aldea a municipio)	117
Cuadro 17. Inicio del proceso (emisión de dictamen en conflictos de límites municipales)	120
Cuadro 18. Trabajo de campo (emisión de dictamen en conflictos de límites municipales).....	126
Cuadro 19. Etapa de post proceso (emisión de dictamen en conflictos de límites municipales)	129
Cuadro 20. Revisión y entrega del dictamen (emisión de dictamen en conflictos de límites municipales).....	132
Cuadro 21. Amojonamientos de nuevos municipios o municipios existentes.....	135

**REGULACIÓN DE LOS PROCESOS TÉCNICOS IMPLEMENTADOS EN LA
INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS REGISTRAL, DOCUMENTAL, LEGAL Y GEO-
ESPACIAL PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LÍMITES MUNICIPALES EN LA
DIVISIÓN DE APOYO AL CATASTRO DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL
-IGN-**

RESUMEN

El presente trabajo es el resultado del diagnóstico, investigación y servicios conducidos durante el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Facultad de Agronomía, realizado en el Instituto Geográfico Nacional "Ing. Alfredo Obiols Gómez" -IGN- en los meses de febrero a noviembre del año 2014.

Debido a la importancia que tiene el adecuado funcionamiento de una institución gubernamental guatemalteca, se realizó un diagnóstico en la División de Apoyo al Catastro, del Instituto Geográfico Nacional, el cual consistió en identificar los principales problemas y dificultades que existen, desde el ámbito legal, de los recursos humanos y materiales, hasta la ejecución de proyectos de desarrollo para la Institución.

En el capítulo I, se desarrolla el Diagnóstico de la División de Apoyo al Catastro del Instituto Geográfico Nacional "Ing. Alfredo Obiols Gómez" -IGN-, en el cual se incluye el marco conceptual correspondiente a los términos relacionados con las funciones de la Institución; su proceso histórico, su base legal, su estructura orgánica, las funciones y atribuciones de cada una de las dependencias que lo conforman.

El resultado de este estudio permite determinar y definir las acciones de mejoramiento de la infraestructura física, del equipamiento, las instalaciones, el mantenimiento y conservación de los diversos productos y servicios que se realizan en dicha División.

Por este motivo en la División de apoyo al Catastro del IGN se llegó a determinar la falta de información técnico jurídica y procedimientos ya pactados para el desarrollo de resoluciones de conflictos limítrofes y delimitaciones municipales para llegar a la resolución de los debidos procesos que se deben realizar y gestionar para el levantamiento y elaboración de límites municipales en Guatemala.

El Capítulo II, se refiere al proceso de investigación sobre el establecimiento de los límites municipales en Guatemala.

Los resultados muestran que existe una gran heterogeneidad de los territorios del país, considerando que desde algún tiempo existe el desafío de generar una normativa que facilite y oriente adecuadamente la gestión catastral y territorial con la finalidad de promover el desarrollo humano y proporcionar condiciones de vida para los ciudadanos en los municipios del territorio nacional.

Teniendo presente lo anterior, se determinó que era necesaria una regulación de procesos administrativos y de campo donde se detallaran los pasos a seguir para el estudio de un conflicto limítrofe y/o una nueva delimitación municipal.

Por último, en el Capítulo III, se presentan los servicios sobre análisis de investigación documental y la realización de mapas digitalizados de los municipios del Departamento de Sacatepéquez y sus respectivos límites municipales con coordenadas proporcionadas por los técnicos que hacían labor de investigación de campo.

De igual manera, se realizaron investigaciones de fincas matrices en el Archivo General de Centro América (AGCA), tomando información histórica, derroteros y copias de planos para integrar un expediente de gabinete y copia en el Instituto Geográfico Nacional.

CAPÍTULO I
DIAGNÓSTICO DE LA DIVISIÓN DE APOYO AL CATASTRO
DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL
"ING. ALFREDO OBIOLS GÓMEZ" -IGN-

1.1 INTRODUCCIÓN

El ordenamiento territorial constituye hoy día, parte de las agendas y políticas nacionales de los países de América Latina y el Caribe, el cual puede definirse de muchas formas, principalmente como una estrategia de planificación de carácter técnico – político, que pretende configurar, en el corto, mediano y largo plazo, una organización en el uso y ocupación del territorio, acorde con sus potencialidades y limitaciones.

Uno de sus pilares fundamentales del ordenamiento territorial es la gestión del territorio, la cual está concentrada en objetivos sociales, económicos, urbanísticos y de medio ambiente, donde son indispensables los instrumentos jurídicos de ordenamiento y planificación.

De esa cuenta, sin un área geográfica no puede haber una población, si no existe un territorio determinado donde ejercer una autoridad, existirán multitudes de personas de carácter temporal donde jamás podrán ser catalogados como verdaderos estados, por lo que la jurisdicción municipal es un factor clave y determinante en el desarrollo y ordenamiento territorial para la planificación y ejecución de proyectos de diversa índole como lo son la administración de justicia y seguridad pública, entre otros.

Los conflictos de tierras municipales se derivan de la dinámica estructural de los conflictos de tierras en Guatemala. La municipalidad es una representación gubernamental a menor escala de los cuales se reflejan los mismos problemas hoy en día, a nivel nacional, pero se diferencia que esto causa un impacto directo en las comunidades.

La evidencia histórica demuestra que los orígenes de las tierras municipales son en realidad tierras comunales que poseían y cultivaban los indígenas durante muchas generaciones. Los límites, como líneas demarcatorias entre municipios, departamentos y países están sujetos de forma recíproca a cambios geográficos, presiones e influencias, siendo de suma importancia el estudio de los procesos necesarios para llegar a acuerdos mutuos entre las partes, lo que permitirá mantener la paz y soberanía como elemento de seguridad o certeza jurídica.

Dentro de la investigación se plantean de manera concreta las delimitaciones y jurisdicciones que tiene el Instituto Geográfico Nacional directamente con la División de Apoyo al Catastro y las Municipalidades del país con respecto a la cobertura geográfica y se propone un manual administrativo donde se establecen los procesos y procedimientos para el levantamiento de un límite municipal.

Esta investigación nace de la necesidad de documentar y validar los procesos que permiten delimitar la jurisdicción de los municipios, debido a que existe poca coordinación inter-institucional y no se cuenta con información o ésta es casi nula, es empírica o está centralizada y no está oficializada, lo que se refleja en la escasa resolución de conflictos limítrofes por lo cual se realizó la recopilación de información documental existente y de los conocimientos empíricos de cada técnico de la División de Apoyo al Catastro del Instituto Geográfico Nacional, para determinar los procesos técnicos que se utilizan para la definición de límites municipales, departamentales e internacionales.

En el país han existido múltiples conflictos limítrofes entre departamentos y/o municipios que no han llegado a resolverse por la falta de instrumentos jurídicos, tanto sustanciales como de procedimientos que puedan facilitar y agilizar los trámites o los cuales permitan soluciones rápidas y efectivas entre las entidades involucradas.

El origen de estos conflictos se encuentra principalmente en unas descripciones muy generales de límites o bien que son incompletos, contradictorios o en algunos casos inexistentes que han llevado a muchas controversias jurídicas sobre la jurisdicción aplicable entre municipalidades con el ejercicio de la autonomía de la división de catastro, esto genera un alto impacto en factores tributarios y económicos.

La problemática agraria en Guatemala derivada del manejo, uso, tenencia, poca certeza jurídica y mala distribución geográfica desde la época colonial, la experiencia en los procesos de ordenamiento territorial a nivel latinoamericano y en forma particular en Centroamérica, ha sido hasta el momento muy conceptual; la ejecución de procesos de ordenamiento territorial no ha sido integral, sino fragmentada o segmentada. Lo anterior ha dado como resultado que la

concepción de lo que los actores, funcionarios del gobierno central o municipal y hasta los profesionales, mal interpreten lo que es el ordenamiento territorial.

Lo anterior ha producido procesos poco integrales y confusos de ordenamiento territorial en todos los niveles (local, municipal, departamental y/o regional), que en muchos casos ha provocado la radicalización del concepto, la reducción de su campo operativo y hasta el desprecio sobre el tema a nivel conceptual y operativo.

Derivado de lo anterior, se considera que el ordenamiento territorial debe ser aquel que permita obtener información real de los distintos territorios del país, eliminando la duplicidad de información, validando la misma para manejarla en forma integrada y descentralizada que permita su consulta y actualización en forma permanente. Dicho ordenamiento debe cumplir con aquellos aspectos de pertenencia que estén debidamente legalizados, principalmente cuando se detecta que algunas personas se apropian de áreas territoriales estatales, llegando incluso a hacerlas privadas con documentación anómala, lo que limita el levantamiento catastral en forma técnica e integral.

La División de Apoyo al Catastro del Instituto Geográfico Nacional, posee antecedentes de varios cientos de años de antigüedad y de formato físico, cuyo manejo ya es obsoleto e incluso la información en algunos casos, ya no corresponde a la realidad. Otra fuente de información que se utiliza, es la que tiene en su poder el Archivo General de Centroamérica, documentación que está más preservada, presentando la dificultad que es poca la legibilidad de los documentos de conflictos limítrofes y las actas que están inconclusas.

Derivado de lo anterior, se hace necesaria la regulación de los procesos técnicos implementados en la investigación y análisis registral, legal y geo-espacial para el establecimiento de límites de la División de Apoyo al Catastro del Instituto Geográfico Nacional Ing. Alfredo Obiols Gómez - IGN-, a través de un manual administrativo que establezca los procesos y procedimientos a seguir para el establecimiento de los mismos.

1.2 MARCO TEÓRICO

1.2.1 MARCO CONCEPTUAL

1.2.1.1 Establecimiento de Catastro

Constituye un proceso de investigación que tiene por objeto la determinación del estado en que se encuentran los inmuebles, tanto en sus aspectos físicos, como a lo que se refiere su respaldo legal. En este proceso se desarrollan todas las actividades de tipo jurídico-técnico y administrativo, organizadas de manera coherente para la obtención de la información física y descriptiva de todos los predios del territorio nacional y su relación con los titulares catastrales y registrales.

Se inicia con la sub fase de declaratoria de zona en proceso catastral. Con la información previa, se elabora un plan de establecimiento catastral para una zona determinada, mismo que sirve de base al Consejo Directivo para realizar la declaratoria de zona en proceso catastral, que posteriormente es publicada y comunicada a la población del lugar en el diario oficial y otros medios.

Seguidamente, la subfase de levantamiento de información catastral que se inicia con actividades preparatorias: estrategia de comunicación social y coordinación interinstitucional mediante convenios y/o cartas de entendimiento; coordinación con el Instituto Geográfico Nacional “Ingeniero Alfredo Obiols Gómez” (IGN) la monumentación y el geo posicionamiento de puntos de la RAC; plano de polígonos catastrales.

A continuación se realizan las actividades de levantamiento propiamente dichas para obtener: la ficha de investigación de campo; acta de verificación de mojones y linderos; croquis de levantamiento; constancia de predio censado; plano del predio; e información obtenida en bases de datos.

La subfase de análisis de la información catastral, consiste en la revisión de la documentación obtenida y la realización del análisis comparativo; planteamiento de dudas (planteamiento de dudas de levantamiento de información catastral y planteamiento de dudas de tipo registral); exposición pública; informe circunstanciado. Con estas actividades se obtiene: el planteamiento de dudas de levantamiento, el planteamiento de dudas de tipo registral, formato de conformidad o inconformidad de los datos presentados en la exposición pública, informe circunstanciado, asociación predio finca.¹

1.2.1.2 Catastro

La definición que más se aproxima es: “El Catastro es un inventario de la totalidad de los bienes inmuebles de un país o región de éste, permanente y metódicamente actualizado mediante cartografía de los límites de las parcelas y de los datos asociados a ésta en todos sus ámbitos.”

De lo anterior se pueden establecer algunos elementos esenciales:

Es un inventario o registro público al servicio no sólo de las distintas administraciones sino del ciudadano y de la sociedad en general el cual permite la consulta y certificación de los datos; es global, de todos los bienes inmuebles de un determinado ámbito territorial; el catastro tiene como objeto material el bien inmueble, la realidad física; contiene información relativa a esos bienes inmuebles: datos gráficos (cartografía parcelaria y croquis catastral) y alfanuméricos (físicos, económicos y jurídicos); y, es un sistema de información del territorio rápido, fácil y eficaz.²

1.2.1.3 Garantía inmobiliaria

¹ Recuperado de: <http://www.ric.gob.gt/quienes-somos/que-hacemos/fase-de-establecimiento-catastral>

² Esteves Ruiz, Brayan Onasis. Tesis: LINEAMIENTOS PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO EN LACABECERA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE PALENCIA, GUATEMALA C.A. Octubre 2012. pp 32
Recuperado de: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/01/01_2782.pdf

Es la seguridad que se da al titular de derecho de dominio o al derecho de posesión de gozar y disponer de sus bienes inmuebles, la garantía inmobiliaria se forma de dos elementos que son (cosa y dominio o posesión de la cosa).

1.2.1.4 Descripción territorial

Es el conjunto de datos físicos, gráficos y matemáticos que permiten identificarlos plenamente, al mismo tiempo que definen sin lugar a dudas su ubicación, con respecto a sus inmuebles colindantes o a su correlación de su territorio o país.

1.2.1.5 Títulos legales

Entre los títulos legales se encuentran: el notarial, que como su nombre lo indica es extendido por un notario público que da fe del acto celebrado; el título judicial, que es extendido por un juez, para el caso de titulación de tierras, por ejemplo emite un título supletorio y por último, el título administrativo, el cual es extendido por autoridades administrativas.

1.2.1.6 Usos y aplicaciones del catastro

Se divide en catastro fiscal que es el que recauda los impuestos que paga un propietario de bienes inmuebles y que son para beneficio del Estado³; el catastro legal o jurídico, el cual persigue no sólo la identificación precisa del bien y los propietarios, sino que también logra estricta vinculación entre los propietarios de bienes inmuebles; el catastro económico, que es sinónimo de un inventario de recursos naturales y tiene por objeto la identificación grafica de esos recursos, tienen sus propósitos en controlar y planificar un rendimiento racional y eficaz. Por

³ León Díaz, Joel Enrique. Tesis: Análisis Jurídico del Decreto 41-2005 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Registro de Información Catastral. Octubre 2008. pp 17 Recuperado de: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_7614.pdf

último, el catastro multifinanciar, que es el rendimiento de recursos fiscales, legales y económicos alcanzados, que debe entenderse como el inventario o censo de la propiedad inmueble urbana o rural, que permite tener para cada predio su situación jurídica y valor económico.

1.2.1.7 Elementos constitutivos del catastro

Constituyen un proceso de investigación que tiene por objeto la determinación del estado en que se encuentran los inmuebles tanto en sus aspectos físicos como en lo que se refiere a su respaldo general. Conlleva la investigación de derechos de propiedad, investigación de campo, análisis catastral, mapas catastrales, medición planimetría, registros catastrales, mapas básicos, mapas catastrales que están propiamente dichos, mapas temáticos, registros descriptivos así como registros complementarios que contienen toda la información de los propietarios.

1.2.1.8 Mantenimiento del registro catastral

El mantenimiento registro-catastral es el conjunto de actividades jurídicas, técnicas y administrativas permanentes y necesarias para inscribir, tanto en el Registro de Información Catastral como en el Registro de la Propiedad, los cambios relativos al predio y al propietario, respectivamente.

Comprende una serie de operaciones para la constante actualización de los mapas y registros catastrales, mediante el control de todas las modificaciones o mutaciones que afecten el dominio, o la forma física de los inmuebles, ligados dentro de las zonas declaradas catastradas. A través del certificado catastral se acredita la desmembración que pueda sufrir un predio determinado, el cual debe llenar los requisitos de ley para el efecto.

1.2.1.9 Derechos incorporales

Es aquel derecho que se tiene sobre una cosa sin respecto de determinada persona y de todas aquellas que consisten en meros derechos. Estos se dividen en derechos reales y personales. Por ejemplo: un crédito, usufructo, la propiedad, entre otros.

1.2.1.10 La propiedad y sus derechos

El 4 de agosto de 1,789 se emitió un decreto que hizo desaparecer los derechos de la propiedad. Los derechos de la propiedad son protegerla, reivindicarla, dar frutos y asesion.

El Artículo No. 129 de la Constitución de la Nación dice: bienes de la Nación o de dominio público son los siguientes, las aguas marinas, Ríos, Lagos, y que sirven de límites a las Repúblicas.

Las reservas de la Nación son: tres kilómetros a lo largo de los mares, doscientos metros alrededor de las orillas de los lagos, cien metros a orilla de los ríos navegables, cincuenta metros a orilla de fuentes y manantiales que surten las poblaciones.

Para adquirir un sitio o un terreno baldío se emitieron dos procedimientos que son ley de tierras supletorias y Usucapión o Ley de Transformación Agraria, Decreto No. 49-79 de la Constitución de la República de Guatemala.

1.2.1.11 Propiedad

Es el derecho de gozar y disponer de los bienes dentro de los límites y con la observancia de las obligaciones que establecen las leyes. Código Civil, artículo 464. La propiedad se divide en privada, que es un derecho inherente a la persona humana, que puede disponer libremente de sus

bienes de acuerdo con la ley y la propiedad estatal, que tiene establecidas normas para los individuos para obtener o poseer tierras.

1.2.1.12 Regulación en las leyes de Guatemala

El tema de la propiedad está regulado en la Constitución Política de la República de Guatemala, en sus artículos números 39, 40 y 41, entre los cuales se garantiza la propiedad privada, así como la obligación que tiene el Estado de apoyar a los propietarios y establece que toda persona puede disponer libremente de sus bienes de acuerdo con la ley.

1.2.1.13 Otras terminologías aplicables

El Decreto 41-2005 del Congreso de la República de Guatemala, establece el registro de información catastral en Guatemala, en el cual en su título III Capítulo Único, se adoptan definiciones para la aplicación de dicha ley, entre las cuales se pueden citar las siguientes:⁴

- **Acta de verificación de mojones y linderos:** Es el documento que en la fase de levantamiento catastral es suscrito por el propietario, poseedor o tenedor de un predio, o sus representantes y los propietarios, poseedores, tenedores de los predios colindantes o sus representantes, quienes manifestarán su conformidad o inconformidad con los datos territoriales del predio. El Técnico del Registro de Información Catastral hará constar en acta los extremos mencionados.
- **Área:** Es la extensión en proyección plana de un predio, expresada de conformidad con el sistema métrico decimal.

⁴ Congreso de la República de Guatemala. Decreto 41-2005. Ley de Registro de Información Catastral. Recuperado de: <http://srp.gob.gt/wp-content/uploads/2012/04/Ley-del-Registro-de-Informacion-Catastral.pdf>

- **Datos territoriales de una finca:** Se refieren a su orientación cardinal, sus esquineros o vértices determinados en un sistema de coordenadas, su forma geométrica, la longitud de sus linderos y la extensión superficial.
- **Derrotero:** Es la descripción alfanumérica de las distancias de los linderos de los predios y los ángulos de orientación de los mismos.
- **Diagnóstico de propiedad:** Es una actividad de investigación que permite conocer por medio de la información del Registro de la Propiedad la situación del derecho de propiedad sobre la tierra en un municipio, departamento o región del territorio nacional.
- **Finca:** Es la denominación que el Registro de la Propiedad le da a un inmueble para su identificación.
- **Mojón:** Representación física de un vértice.
- **Polígono catastral:** Es una figura formada por una línea poligonal cerrada, cuyos vértices están ligados a la red geodésica nacional, y su función es la de facilitar el levantamiento catastral.
- **Poseedor:** Quien sin ser el propietario ejerce sobre un predio todas o algunas de las facultades inherentes al dominio. No es poseedor el que posee en nombre o representación del propietario o quien disfruta del predio por actos puramente facultativos o de simple tolerancia permitida por el propietario.

- **Predio:** Es el polígono que sirve de unidad territorial del proceso catastral, que se identifica con un código de clasificación catastral.
- **Predio catastrado:** Es aquél en el cual se han consumado las operaciones técnicas del análisis catastral y jurídico, y que han obtenido la declaración correspondiente.
- **Propietario:** Es la persona que ejerce alguna o todas las facultades inherentes al dominio y tiene el derecho de disponer de un predio inscrito a su nombre en el Registro de la Propiedad.
- **Red geodésica:** Serie de alineaciones relacionadas entre sí, que están fijadas en el terreno con monumentos y otros puntos ubicados dentro de un marco de referencia global y de precisión, referidos y establecidos por el Instituto Geográfico Nacional, quien velará por su conservación y densificación.
- **Tenedor:** Es la persona que por cualquier circunstancia tiene en su poder un predio, inscrito o no en el Registro de la Propiedad, sin ser el propietario o poseedor legítimo del mismo, y su condición no genera ningún derecho con relación a la Ley de Registro de Información Catastral.
- **Tierras comunales:** Son las tierras en propiedad, posesión o tenencia de comunidades indígenas o campesinas como entes colectivos, con o sin personalidad jurídica. Además, forman parte de estas tierras aquéllas que aparecen registradas a nombre del Estado o de las municipalidades, pero que tradicionalmente han sido poseídas o tenidas bajo el régimen comunal.

- **Zona catastrada:** Es la parte del territorio nacional donde el proceso de establecimiento del catastro ha concluido por declaración oficial, y cuyos datos obtenidos se han incorporado, para su mantenimiento registro-catastral, al Registro de Información Catastral.
- **Zona en proceso catastral:** Es la parte del territorio nacional determinada y declarada así por el órgano competente, donde se desarrollan actividades para el establecimiento catastral en cada una de sus fases, realizando la verificación técnica y legal correspondiente.

1.2.1.14 Referencia de casos de conflicto por límites municipales

En el Departamento de San Marcos, entre los municipios de Santa Isabel Tajumulco e Ixchiguán existe un conflicto derivado de la falta de limitación territorial municipal. Las diferencias entre los municipios surgen en 1933 cuando Ixchiguán obtuvo la categoría de municipio. Según Jerónimo Navarro alcalde de ese ayuntamiento⁵, el Acuerdo Gubernativo emitido, en esa época por el Gobierno de Jorge Ubico, no estableció los límites territoriales entre los dos municipios ahora en conflicto, lo que les ha afectado en temas como: la falta de acceso a los servicios de agua potable y la ausencia de maestros en las escuelas, entre otros. El cuatro de septiembre de 1996, los concejos municipales de Ixchiguán y Tajumulco firmaron un acuerdo de límites para terminar con el conflicto territorial, sin embargo, en el año 2007 el Congreso de la República conoció en primera y segunda lectura la iniciativa de Ley 3537-2007 que define los límites entre los dos municipios en conflicto y a la fecha no se ha resuelto el conflicto, no obstante el Código Municipal establece un término perentorio para realizar las gestiones correspondientes.

⁵Recuperado de: <http://prensaregional.com.gt.over-blog.org/article-33654507.html>

En dicha iniciativa de ley, se encuentra providencia del Instituto Geográfico Nacional⁶ en la cual se indica que los límites únicamente quedaron señalados en el Acuerdo Gubernativo de creación del municipio de Ixchiguán, pero nunca fueron demarcados físicamente, ni mucho menos amojonados; aquí es donde radica la importancia del proceso completo de delimitación territorial municipal, en todas sus etapas.

Por otra parte, de acuerdo con el informe de Monitoreo de la Secretaría de Asuntos Agrarios de la Presidencia SAA⁷, al mes de diciembre del año 2015, se tenían en análisis, entre otros procesos de distinta naturaleza, 49 procesos derivados de conflictos por límites territoriales, los cuales se describen en el cuadro 1.

⁶Congreso de la República. Iniciativa de Ley 3537. INICIATIVA QUE DISPONE DEFINIR LÍMITES TERRITORIALES ENTRE LOS MUNICIPIOS DE SANTA ISABEL TAJUMULCO E IXCHIGUÁN, AMBOS DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS. Recuperado de: <http://old.congreso.gob.gt/archivos/iniciativas/registro3537.pdf>

⁷Secretaría de Asuntos Agrarios de la Presidencia. 2015. INFORME DE MONITOREO DE POLÍTICA AGRARIA DE GUATEMALA. pp 10

Cuadro 1. Casos en proceso conflictos por límites territoriales en Guatemala al año 2015

Departamento	Número de casos En proceso
Huehuetenango	11
Petén	6
Alta Verapaz	4
Quiché	6
Chiquimula	1
Baja Verapaz	1
Quetzaltenango	1
Sacatepéquez	6
San Marcos	3
Zacapa	4
Sololá	3
Totonicapán	3
TOTAL	49

Fuente: Secretaria de Asuntos Agrarios de la Presidencia 2015. Informe de Monitoreo de Política Agraria de Guatemala.

Es necesario indicar que los principales motivos por los cuales se presentan los conflictos son los siguientes: Por disputa de derechos, por límites territoriales, por usurpación y por regularización. La falta de atención a la resolución de los mismos, puede generar focos de conflicto con serias consecuencias para la población de las distintas regiones del país.

La información detallada en el cuadro anterior representa un valor que a simple vista no es impactante, sin embargo, se puede denotar su importancia en el cuadro 2.

Cuadro 2. Conflictos por límites territoriales en Guatemala ingresados y finalizados del año 1997 al 2015.

Año	Número de casos ingresados	Número de casos finalizados
1997	10	1
1998	6	
1999	8	3
2000	9	4
2001	10	
2002	13	11
2003	5	10
2004	3	7
2005	6	2
2006	9	4
2007	3	9
2008	4	3
2009	8	2
2010	3	2
2011	14	9
2012	11	12
2013	16	12
2014	12	11
2015	9	8
TOTAL	159	102

Fuente: : Secretaria de Asuntos Agrarios de la Presidencia 2015. Informe de Monitoreo de Política Agraria de Guatemala.

Se puede establecer que durante todos los años, desde 1997 al 2015, se han presentado casos de conflicto por la delimitación de límites territoriales y la importancia que representa su correcta delimitación, que permita reducir la presentación de las discrepancias en los mismos así como fortalecer la certeza limítrofe en el país, siendo necesario indicar que los casos en proceso al año 2015 son independientes a los ingresados ese mismo año, de allí la diferencia en los datos presentados.

1.2.2 MARCO REFERENCIAL

El Instituto Geográfico Nacional fue creado el 25 de julio de 1932 con los primeros trabajos para determinar y demarcar los límites territoriales con las vecinas Repúblicas de Honduras y El Salvador, como una Comisión Técnica Binacional bajo la dirección del Ing. Lisandro Sandoval.

Los trabajos técnicos realizados de 1932 a 1940 en ocasión de la demarcación de la frontera oriental de la República dieron por resultado grandes beneficios para el adelanto cartográfico en el área centroamericana, la red de triangulación y el Datum Geodésico establecido vinieron a brindar a los países del área una excelente base para futuras extensiones de las operaciones geodésicas, así como para la confección de mapas básicos. Todas estas operaciones de Geodesia y Cartografía iniciadas en 1932 estuvieron a cargo del departamento de asuntos limítrofes del Ministerio de Relaciones, dicha oficina fue transformada en el Departamento de Mapas y Cartografía adscrito al Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas. Al año siguiente los Gobiernos de Guatemala y Estados Unidos de América celebran un convenio de cooperación y apoyo al proyecto cartográfico a través del Servicio Geodésico Interamericano (IAGS), actualmente Nation Imagery And Mapping –NIMA⁸.

El Departamento de Mapas y Cartografía, se transforma en la Dirección de Cartografía, ampliando luego su misión y cobertura también hacia el desarrollo de mapas temáticos. Al irse consolidando las operaciones de mapeo, comienza a diversificarse las operaciones de la Dirección, lo que conduce a crear el Instituto Geográfico Nacional el 8 de Diciembre de 1,964.

El 28 de Diciembre por Acuerdo Gubernativo No. 526-82, se fusiona el Instituto Geográfico Nacional con el Servicio de Cartografía del Ejército, en una sola dependencia del Ministerio de la Defensa Nacional, con carácter de Instituto Geográfico Militar. Por Decreto número 72-90, Ley Orgánica del Ejército de Guatemala, artículo 152 deroga las disposiciones por medio de las cuales se fusionan el antiguo Instituto Geográfico Militar.

⁸Manual de Organización y Funciones del Instituto Geográfico Nacional. (2011) Ministerio de Agricultura y Ganadería. Recuperado de http://web.maga.gob.gt/wp-content/uploads/pdf/uip/enero13/6/manual_de_ign.pdf

El Reglamento interno del IGN, fue aprobado mediante al Acuerdo Gubernativo 114-99 de fecha 24 de febrero de 1,999, en donde se establece la naturaleza de la institución de carácter técnico-científico, rector y proveedor de productos y servicios, que elabora y garantiza la información geográfica nacional oficial a los usuarios.

El 12 de septiembre del 2006 pasa a formar parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- , como dependencia centralizada, según Acuerdo Gubernativo No. 474-2006. Posteriormente, por Acuerdo Gubernativo No. 338-2010 del 19 de Noviembre del 2,010, Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, pasa a ser un órgano de consulta del mismo⁹.

Para cumplir con sus objetivos, el Instituto Geográfico Nacional se estructura administrativamente,, como se observa en la figura 1, que se presenta en la siguiente página.

⁹Acuerdo Gubernativo 114-99, Reglamento de Organización Administrativa del Instituto Geográfico Nacional Ingeniero Alfredo Obiols Gómez, Volumen CCLXI. Diario de Centro América.(1999) y su reforma en el Acuerdo Gubernativo 338-2010, Reglamento Interno del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Tomo CCXC No. 74 Diario de Centro América. (2010). Recuperado de: http://www.infile.com/leyes/index.php?id=175&id_publicacion=22248



Fuente: IGN (2011).

Figura 1. Estructura Orgánica del Instituto Geográfico Nacional -IGN-

1.2.2.1 División del Instituto Geográfico Nacional

Para el desarrollo de sus funciones, el Instituto Geográfico Nacional está estructurado de la siguiente manera¹⁰:

1.2.2.2 División de Geodesia

A. Atribuciones

- Establecer el control geodésico horizontal y vertical, básico y suplementario, y efectuar el mantenimiento de los mismos para proyectos de interés Nacional y/o Internacional.

¹⁰Acuerdo Gubernativo 114-99, Reglamento de Organización Administrativa del Instituto Geográfico Nacional Ingeniero Alfredo Obiols Gómez, Volumen CCLXI. Diario de Centro América.(1999).

- Establecer el control geodésico necesario para proyectos de interés nacional y/o internacional.
- Realizar los cálculos.

1.2.2.3 División de Cartografía

A. Atribuciones

- Procesar, actualizar, normar, revisar, certificar y dictaminar sobre toda la información cartográfica, en la cual se represente al territorio nacional en forma general o parcial, de índole topográfico o temático.
- Efectuar la compilación de la Cartografía Nacional.
- Revisar y clasificar las Normas Cartográficas.
- Encargada de llevar el Libro de Registro Cartográfico de autorizaciones otorgadas por la Institución.

1.2.2.4 División de Fotogrametría

A. Atribuciones

- Diseñar, planificar, coordinar y realizar los proyectos de mapeo fotogramétrico.
- Realizar planes de vuelo, así como efectuar la toma, evaluación y clasificación de la fotografía aérea vertical para los diferentes proyectos.

- Planificar la ubicación y distribución del control terrestre necesario para la aero triangulación fotogramétrica.
- Ejecutar los procedimientos específicos para triangulación, restitución, compilación, dibujo y control de calidad de los productos fotogramétricos.
- Coordinar y realizar cualquier actividad no especificada, necesaria para la elaboración de los levantamientos fotográficos.

1.2.2.5 División de Informática

A. Atribuciones

- Administrar la base de datos digital del Instituto Geográfico Nacional.
- Administrar todo lo concerniente al mantenimiento de equipo informático.
- Supervisar la información dentro de la Institución.
- Planificar, determinar necesidades y ejecutar los programas en el área de informática.
- Diseñar sistemas y bases de datos geográficas.
- Participar activamente en la elaboración de controles informáticos para asegurar una comunicación jerarquizada y eficiente.
- Diseñar redes locales y externas de intercambio de datos.

1.2.2.6 División de Información Geográfica

A. Atribuciones

- Crear la base de datos magnéticos en la cual se pueda correlacionar la información geográfica.
- Participar en estudios geográficos generales y/o específicos que tiendan al aprovechamiento, conservación y mejoramiento de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente del país.
- Estudiar la distribución espacial y la evolución a través del tiempo de la cobertura y uso de la tierra.
- Recopilar y generar información básica para establecer la capacidad del uso de la tierra.
- Relacionar las características geográficas del país con las actividades humanas en el territorio nacional.
- Preparar fuentes básicas de consulta, para el aprendizaje y la enseñanza de la Geografía de Guatemala.
- Registrar la toponimia de la República de Guatemala y proponer las normas de esta materia aplicables a las categorías de los asentamientos humanos.
- Asesorar, evaluar, certificar y dictaminar productos geográficos, atribución que comparte con la División de Cartografía, la cual registra.
- Programar, ejecutar, evaluar proyectos geográficos y los recursos para los mismos.

1.2.2.7 División de Apoyo al Catastro

A. Atribuciones

- Coordinar en materia catastral con la Institución responsable de la actividad catastral - Nacional.
- Efectuar estudios y emitir opinión técnica en asuntos relacionados con las delimitaciones interdepartamentales e intermunicipales.
- Coordinar con el Registro de Información Catastral, el intercambio de información referente a la identificación de límites municipales y departamentales.
- El acompañamiento a las municipalidades y gobernaciones departamentales en la identificación de límites municipales y departamentales.

B. Funciones

- Delimitación municipal.
- Delimitación departamental.
- Definición de conflictos municipales y departamentales.
- Delimitación para elevación de categoría.

1.3 RESULTADOS

Cuadro 3. Principales problemas encontrados y soluciones para un mejor funcionamiento de la División de Apoyo al Catastro

Problemas Detectados	Posibles Soluciones
Limitado personal para cumplir con las actividades que corresponden a la resolución de límites municipales y su alta demanda.	Contratación de personal, para cumplir con el desarrollo de las actividades descritas.
Equipo de cómputo no actualizado	Es necesaria la solicitud de equipo con las últimas versiones de software y dispositivos que puedan trabajar de manera más eficiente.
Dentro de la División de Apoyo al Catastro, las limitantes para realizar caminamientos son; falta de cinta diamétrica, cinta métrica, GPS navegador.	Realizar cotizaciones sobre precios y modelos de equipo de medición para ser presentados, y luego proceder a la compra de los mismos.
Una limitante es el equipo de impresión, Plotter el cual existen dos pero no funciona ninguno, se debe utilizar uno junto con otras tres divisiones.	Implementar compra de otro Plotter, el cual servirá para tener mejores avances en proyectos.
No contar con vehículo propio ni el presupuesto suficiente para realizar visitas de campo de manera más extensa y continua.	Solicitar fondos anuales al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación con base a los requerimientos de los municipios interesados en estudios limítrofes.

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 4. Análisis situacional -FODA-

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contar con personal calificado y con experiencia en campo. ✓ Conocimientos locales y geográficos ✓ Base cartográfica que satisface las necesidades de los usuarios ✓ Apoyo documental a usuarios nacionales e internacionales 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Falta de equipamiento (software y hardware), espacio laboral y carencia de condiciones adecuadas para realizar el trabajo ✓ Falta de presupuesto directo para el soporte técnico del IGN ✓ Poca coordinación con las municipalidades
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaboración de manuales de resolución de categoría por nuevo municipio. ✓ Construcción de reglamentos internos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Falta de capacitaciones técnicas científicas. ✓ Inmobiliario sin mantenimiento desde hace más de 60 años. ✓ Material de apoyo muy desgastado. ✓ Conflictividad para realizar tareas de campo por problemáticas culturales

Fuente: Elaboración propia, Jorge Tello (2015).

1.4 CONCLUSIONES

- 1.4.1 La recopilación de la información empírica así como de los procedimientos que se realizan en la División de Apoyo al Catastro en el Instituto Geográfico Nacional, obtenida a través de investigación documental así como de entrevistas, charlas y reuniones realizadas durante el ejercicio profesional supervisado, confirman la necesidad de sistematizar los procesos que dicha División debe observar respecto a la delimitación municipal y/o de un predio específico, en todas sus etapas.
- 1.4.2 Al no contarse con una guía o manual de conocimiento público e inter-institucional para la realización y delimitación municipal se crean conflictos entre las partes involucradas.
- 1.4.3 En la realización del trabajo de campo, por la naturaleza del mismo se corren riesgos en la integridad física de los técnicos asignados para el efecto; En el desarrollo de los límites del Municipio de La Blanca, los técnicos designados fueron privados de su libertad por vecinos, reteniéndolos durante dos días, argumentando que iban a robarse los terrenos en estudio, en otra oportunidad no pudieron salir de la municipalidad ya que afuera de la misma la población los esperaba con la intención de lincharlos, lo anterior se ha dado aún cuando se ha solicitado el apoyo de las municipalidades a efecto que se les informe a los COMUDES y COCODES de la llegada de los técnicos. Esto muchas veces pudo llegar a situaciones fatales para los técnicos enviados a realizar los estudios y levantamientos, como los mismos dirigentes municipales por la mala comunicación entre la población y la municipalidad.

1.5 RECOMENDACIONES

- 1.5.1 El Instituto Geográfico Nacional debe propiciar acercamientos con organismos nacionales o internacionales, con la finalidad de obtener apoyo para la profesionalización y tecnificación del personal que integra la División de Apoyo al Catastro, con la finalidad de agilizar y mejorar el estudio, manejo y análisis que requiere los procesos de límites municipales.
- 1.5.2 Que se gestione apoyo a los organismos citados, o en su defecto se plantee dentro de su plan operativo anual, el presupuesto para la adquisición y mejora de equipos y programas que faciliten la realización de sus funciones.
- 1.5.3 Que se fortalezcan los convenios inter-institucionales entre el Instituto Geográfico Nacional y el Registro de Información Catastral, que permita socializar y utilizar la información de ambas instituciones, conjuntamente con el Archivo General de Centro América, éste último que exonere del pago que requieren por la toma de fotografías digitales.

1.6 BIBLIOGRAFÍA

1. Congreso Nacional de la República de Guatemala, GT. 1999. Reglamento de organización administrativa del Instituto Geográfico Nacional ingeniero Alfredo Obiols Gómez, acuerdo gubernativo 114-99. Guatemala, Diario de Centro América, v. 261.
2. _____. 2002. Código municipal, decreto 12- 2002. Guatemala. 105 p.
3. _____. 2010. Reglamento interno del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación y su reforma en el acuerdo gubernativo 338-2010. Guatemala, Diario de Centro América, tomo 290, no. 74 (en línea). Consultado 20 feb 2016. Disponible en http://www.infile.com/leyes/index.php?id=175&id_publicacion=22248
4. Esteves Ruiz, BO. 2012. Lineamientos para el ordenamiento territorial urbano en la cabecera municipal del municipio de Palencia, Guatemala, C.A. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC, Facultad de Agronomía. p. 32. Consultado 20 feb 2016. Disponible en http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/01/01_2782.pdf
5. IGN (Instituto Geográfico Nacional, GT). 2011. Manual de organización y funciones del Instituto Geográfico Nacional (en línea). Guatemala, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. 69p. Consultado 20 feb 2016. Disponible en http://web.maga.gob.gt/wp-content/uploads/pdf/uip/enero13/6/manual_de_ign.pdf
6. León Díaz, JE De. 2008. Análisis jurídico del decreto 41-2005 del Congreso de la República de Guatemala, ley de Registro de Información Catastral. Tesis Lic. Ciencias Jurídicas y Sociales. Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. p. 17. Consultado 20 feb 2016. Disponible en http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_7614.pdf
7. SAA (Secretaría de Asuntos Agrarios de la Presidencia, GT). 2016. Informe de monitoreo de política agraria de Guatemala. Guatemala. p. 10.

CAPÍTULO II

**REGULACIÓN DE LOS PROCESOS TÉCNICOS IMPLEMENTADOS EN LA
INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS REGISTRAL, DOCUMENTAL, LEGAL Y GEO-
ESPACIAL PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LÍMITES MUNICIPALES
EN LA DIVISIÓN DE APOYO AL CATASTRO DEL INSTITUTO GEOGRAFICO
NACIONAL -IGN-**

2.1 LA CONFLICTIVIDAD AGRARIA EN GUATEMALA

El fenómeno de la conflictividad agraria en Guatemala, data de los mismos inicios de la dominación de la colonia, la vinculación entre la propiedad de los recursos, son el fundamento que conforma los principales rasgos que han caracterizado las relaciones económicas, sociales y políticas en el país que a la fecha aún persisten.

Según Carlos Camacho¹¹, el conflicto agrario puede definirse como “un conjunto de fenómenos agrarios que por las particularidades de la historia agraria guatemalteca mantienen una alta susceptibilidad de generar tensiones locales, a veces desembocando en la violencia”.

Factores como la distribución inequitativa de los recursos, la poca legislación que existe sobre el tema, la tenencia de tierra en forma anómala, la superpoblación, la discriminación y el racismo, la exclusión social, la falta de compromiso del estado, la pobreza y el desempleo, entre otras, han sido las causas de la conflictividad agraria en Guatemala.

Un momento fundamental para que se diera la conflictividad agraria nacional, lo es el resultado de la reforma liberal, con disposiciones legales que permitieron a los grupos privilegiados, el acceso a la propiedad de la tierra así como el uso de la mano de obra indígena, sobre todo en las regiones aptas para la producción de café. Es a partir de este período que empieza una estrategia para desarticular la propiedad comunal, según Gustavo Palma¹², buscando reducir a la mínima extensión las grandes propiedades con título colectivo que poseían muchas comunidades.

Es por medio de la Revolución de 1944, que se inicia un proceso que intentó involucrar a las masas populares en la lucha contra el régimen, a través de la construcción de la independencia económica y la soberanía política del país. Lamentablemente, fue un corto período democrático,

¹¹Camacho Nassar, Carlos. (2003). GUÍA PARA LA INVESTIGACIÓN DE LOS CONFLICTOS SOBRE LA TIERRA Y EL TERRITORIO EN GUATEMALA. Guatemala, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Misión de Verificación de las Naciones Unidas para Guatemala (MINUGUA) y Dependencia Presidencial de Asistencia Legal y Resolución de Conflictos sobre la Tierra (CONTIERRA).

¹²Palma Gustavo & Taracena A. (2002). PROCESOS AGRARIOS DESDE EL SIGLO XVI A LOS ACUERDOS DE PAZ. Guatemala: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Misión de Verificación de las Naciones Unidas para Guatemala (MINUGUA) y Dependencia Presidencial de Asistencia Legal y Resolución de Conflictos sobre la Tierra (CONTIERRA).

el cual tuvo conflictos sobre la tierra y los recursos naturales, principalmente porque los dirigentes políticos querían controlar o inhibir las actividades de los comités agrarios locales. El Decreto 900 o Ley de Reforma Agraria afectaba a la gran mayoría de bosques municipales, los cuales eran tierras de uso comunal indígena (Guerra-Borges, 1997)¹³. En el año 1954 se da inicio al proceso de contrarrevolución, con el cual finalizó una etapa en Guatemala y América Latina.

Según informe del Arzobispado de Guatemala (1998), el gobierno crea el Instituto Nacional de Transformación Agraria -INTA-, con la promesa de convertir en propietarios privados a grupos de campesinos, quienes poblaron las zonas boscosas del país; sin embargo, no significó que se les otorgara la propiedad de la tierras que estaban colonizando. Entre los años 1970 y principios de 1980, la ausencia de consensos como soporte estatal, tendrían como consecuencia el inicio del conflicto social y político, expresado por la persecución y represión en contra de quienes demandaban cambios sociales, que incluyeran reivindicaciones y reclamos por tierras. En el año 1986 se da el inicio del periodo de transición a la democracia que inicia con la instauración del gobierno civil. Es este periodo que se aplica una interpretación especial de la Ley Nacional de Transformación Agraria, que declara en estado de abandono las tierras de las familias que migraron huyendo del conflicto interno armado, así como otros lugares y justificar de esta forma, la entrega a nuevos ocupantes. Muchas aldeas fueron repobladas con una mezcla de pobladores nuevos y antiguos, ocasionando el origen de conflictos agrarios, muchos de los cuales aún persisten.

Con la firma de los Acuerdos de Paz en 1996, se establecen consensos para llevar al país al desarrollo socioeconómico participativo. El Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, busca alcanzar una sociedad justa y equitativa, para lo cual en materia agraria, se plantea la necesidad de una estrategia integral que facilite el acceso de los campesinos a la tierra y a otros recursos productivos procurando que los conflictos fueran resueltos conciliatoriamente, implementando un conjunto de instituciones de asistencia legal y resolución de conflictos que dieran el soporte a uno de los problemas más antiguos y sensibles en Guatemala.

¹³Guerra-Borges, A.(1997). Semblanza de la Revolución Guatemalteca de1944-1954, en Historia General de Guatemala; Tomo VI Época Contemporánea: de 1945 a la actualidad. Luján Muñoz, Jorge. Director General y Contreras R.. J. Daniel, Director del Tomo. Guatemala: Asociación de Amigos del País.

2.1.1 Historia y marco legal del conflicto limítrofe municipal

Entender los conflictos de tierras municipales es una forma de asimilar la dinámica estructural de los conflictos de tierra en Guatemala. La municipalidad, una representación gubernamental en menor escala, refleja los mismos problemas estructurales presentes a nivel nacional, solo que con un impacto más directo en las comunidades más populares.

Lidiar con disputas por tierras municipales es parte del movimiento de lucha campesina para recuperar grandes extensiones de tierra productiva, confiscada violentamente a la población maya-indígena durante la conquista española y en los mandatos posteriores a la independencia. La evidencia histórica demuestra que los orígenes de las tierras municipales son en realidad tierras comunales que poseían y cultivaban los indígenas durante muchas generaciones; fue titulada a nombre del municipio y continúa así. Por lo tanto, desde el punto de vista campesino e indígena, estas tierras deberían ser recuperadas y regresadas a sus dueños originales.

Un conflicto de tierra se define como una disputa entre dos o más grupos, individuos, empresas o transnacionales sobre un área de tierra que se considera de su propio territorio; se caracteriza por la presencia de derechos legales o tradicionales sobre la tierra como propiedad y recurso natural, de la cual depende la supervivencia de una o más personas, familias y comunidades. Está relacionado con el uso y tenencia de la tierra, los límites territoriales, adquisición de derechos para vivir en ella, cultivarla, poseerla, comprarla y venderla.

Esta problemática no es exclusiva de las áreas rurales, aunque allí es frecuente por distintos factores; la presencia de tierras comunales, por ejemplo, se traduce en la ausencia de límites definidos de tenencia de usufructo para cada familia o persona. También es posible tener este conflicto en ciudades, donde los terrenos ya están parcelados con límites bien definidos.

Un conflicto de tierra es un hecho social, en el que uno o más actores tienen interés de excluir otros grupos o individuos de los beneficios de la tierra, para apropiársela y gozar de sus beneficios exclusivamente. Por consiguiente, un conflicto agrario se puede entender como el uso indebido, restricción o disputa sobre los derechos de propiedad de la tierra.

2.1.2 La gobernanza en la administración de la tierra

La buena gobernanza facilita una administración de la tierra que funciona y es efectiva. Se define su administración como la forma en que los reglamentos, en la tenencia de la tierra, se aplican y son operativos. Hay que considerar varios puntos en este tema: derechos sobre la tierra, planificación de su uso, aplicación de decisiones jurídicas o tradicionales pertinentes a conflictos de tierra, su valuación y el pago de impuestos. Una práctica adecuada de la administración de tierra significa que hay una auditoría o supervisión completa de todas las propiedades privadas y estatales, por las que los propietarios ejercen sus derechos de propiedad y uso. Un proceso de toma de decisiones está sistematizado en cuanto a las diferentes áreas de la tierra que pueden ser aprovechadas sin hacer mayores daños a la naturaleza y a la tierra¹⁴.

La supervisión de la tierra es elemental para su efectiva administración, debido a que sin el conocimiento práctico de la cantidad de tierra, ésta no puede manejarse adecuadamente. Sin una apropiada y responsable supervisión, las tierras pueden ser fácilmente ocupadas o asignadas en una manera incorrecta y así provocar conflicto entre las víctimas de dichas acciones.

Los encargados de administrar la tierra deben contar con conocimientos y habilidades adecuadas para hacerlo. Contratar a alguien con pocas habilidades técnicas para medir la tierra y, por lo tanto, para gestionar títulos de propiedad de acuerdo a su posible inexacta medición podría provocar conflictos entre los vecinos, tierras vecinas o municipalidades cercanas, cuyas mediciones de tierras se verían afectadas por errores técnicos.

2.1.3 Tenencia de la tierra

Tenencia de la tierra es “la relación, definida en forma jurídica o consuetudinaria, entre personas, en cuanto individuos o grupos, con respecto a la tierra, así, los sistemas de la tenencia determinan quién puede utilizar qué recursos, durante cuánto tiempo y en qué condiciones. El

¹⁴Arifin-Cabo, Pressia. CONFLICTO DE TIERRAS MUNICIPALES: HISTORIA, REALIDAD Y TENDENCIAS. Instituto de Estudios Agrarios y Rurales (Idear) de la Coordinadora de ONGs y Cooperativas (Congcoop), Febrero 2011.

término “tenencia de la tierra” supone una serie de reglamentos establecidos por la sociedad para moderar el comportamiento individual respecto del uso, control y transferencia de la tierra.

Los reglamentos de tenencia definen cómo los derechos a la tierra deberían estar asignados dentro de una sociedad, los procesos y criterios de acceso y adquisición de derechos para individuo, familia y comunidad en su totalidad. En algunos casos, si la administración de la tierra no es lo suficientemente efectiva y organizada, puede haber una disputa de derechos de la tenencia. Es posible tener derechos diferentes a un solo terreno: de uso o arrendamiento, de paso, derecho para vender o comprar, etc. Diferentes personas pueden ejercerlos al mismo tiempo. A veces, cuando surge un tema que amenaza la accesibilidad, productividad y rentabilidad de la tierra en cuestión (por ejemplo, la construcción de una empresa) se puede provocar e iniciar un conflicto entre los interesados.

Derechos de propiedad a la tierra, junto con mano de obra, forma la asignación más común para la autosuficiencia alimentaria, además, los cultivos para monetizar la propia economía que permiten a la familia o individuo pagar otras necesidades como gastos para la salud y la educación de los niños.

En algunas ocasiones puede ser útil simplificar la representación de los derechos de propiedad identificando los siguientes componentes:

- **Derechos de uso:** derechos a utilizar la tierra para el pastoreo, producción de cultivos de subsistencia, recolección de pequeños productos forestales, etc.
- **Derechos de control:** derechos a tomar decisiones sobre la forma de utilizar la tierra, en particular a decidir qué cultivos deben plantarse y a beneficiarse financieramente de la venta de los cultivos, etc.

- **Derechos de transferencia:** derecho a vender o a hipotecar la tierra, a cederla a otros mediante reasignaciones intracomunitarias, a transmitirla a los sucesores mediante herencia y a reasignar los derechos de uso y control.¹⁵

En muchas ocasiones, los miembros pobres de una comunidad tienen sólo derechos de uso. Puede ocurrir, por ejemplo, que una mujer tenga derecho a utilizar parte de la tierra para producir cultivos que le permitan alimentar a la familia, mientras que su esposo puede obtener los beneficios derivados de la venta de los cultivos en el mercado. Si bien estas simplificaciones pueden ser útiles, conviene señalar que la forma exacta en que se distribuyen y disfrutan realmente los derechos a la tierra puede ser muy compleja.

2.1.4 Ejemplos de derechos

- Derecho a utilizar la tierra.
- Derecho a impedir que las personas no autorizadas utilicen la tierra.
- Derecho a controlar cómo se va a utilizar la tierra.
- Derecho a obtener ingresos de la tierra.
- Derecho a la protección frente a la expropiación ilegal de la tierra.
- Derecho a transmitir a los sucesores los derechos sobre la tierra (es decir, el derecho de los sucesores a heredar la tierra).

¹⁵FAO 2003. ESTUDIOS SOBRE TENENCIA DE LA TIERRA. LAS CUESTIONES DE GÉNERO Y EL ACCESO A LA TIERRA. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma, 2003. Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/005/Y4308S/y4308s04.htm>

- Derecho a enajenar todos los derechos sobre la totalidad de la propiedad (por ejemplo, mediante venta) o sobre una parte de la misma (por ejemplo, introduciendo subdivisiones).
- Derecho a enajenar únicamente una parte de los derechos (por ejemplo, mediante arrendamiento).
- Derecho residual a la tierra, es decir, cuando vencen los derechos parcialmente enajenados (por ejemplo, termina el plazo de un arrendamiento), esos derechos vuelven a la persona que los enajenó.
- Derecho a disfrutar de los derechos de propiedad durante un período de tiempo indeterminado (es decir, es posible que los derechos no terminen en una fecha específica sino que duren perpetuamente).
- Deber de no utilizar la tierra en forma que sea perjudicial para otros miembros de la sociedad (es decir, se trata de un derecho de quienes no tienen derecho a utilizar la tierra).
- Deber de renunciar a los derechos a la tierra cuando éstos son anulados mediante un procedimiento jurídico (por ejemplo, cuando los acreedores se hacen con el derecho en caso de insolvencia, o cuando el Estado se convierte en titular del derecho en caso de impago de los impuestos).

2.2 TIERRA MUNICIPAL

El término “ejido” (en Latín exitus, significa salida) se refiere a un campo común de un pueblo, lindante con él, que no se labra o cultiva y donde suelen reunirse los ganados o establecerse las eras¹⁶. Las tierras municipales, también conocidas como “tierras ejidales” o “ejido municipal”,

¹⁶Definición de la Real Academia Española <http://www.rae.es>. Acceso 24 de mayo de 2015.

están registradas a nombre de la municipalidad y son administradas por ésta como parte de su patrimonio y como fuente de ingresos para el municipio.

Durante la época colonial se definieron las tierras ejidales usando el centro del pueblo como el punto de inicio y a partir de ahí debían medir 38 caballerías alrededor del centro.

“Uno de los pasos iniciales en el proceso de fundación de los pueblos de indios fue el de su dotación de tierras ejidales. El ejido era la base material primaria del patrimonio de toda comunidad”¹⁷

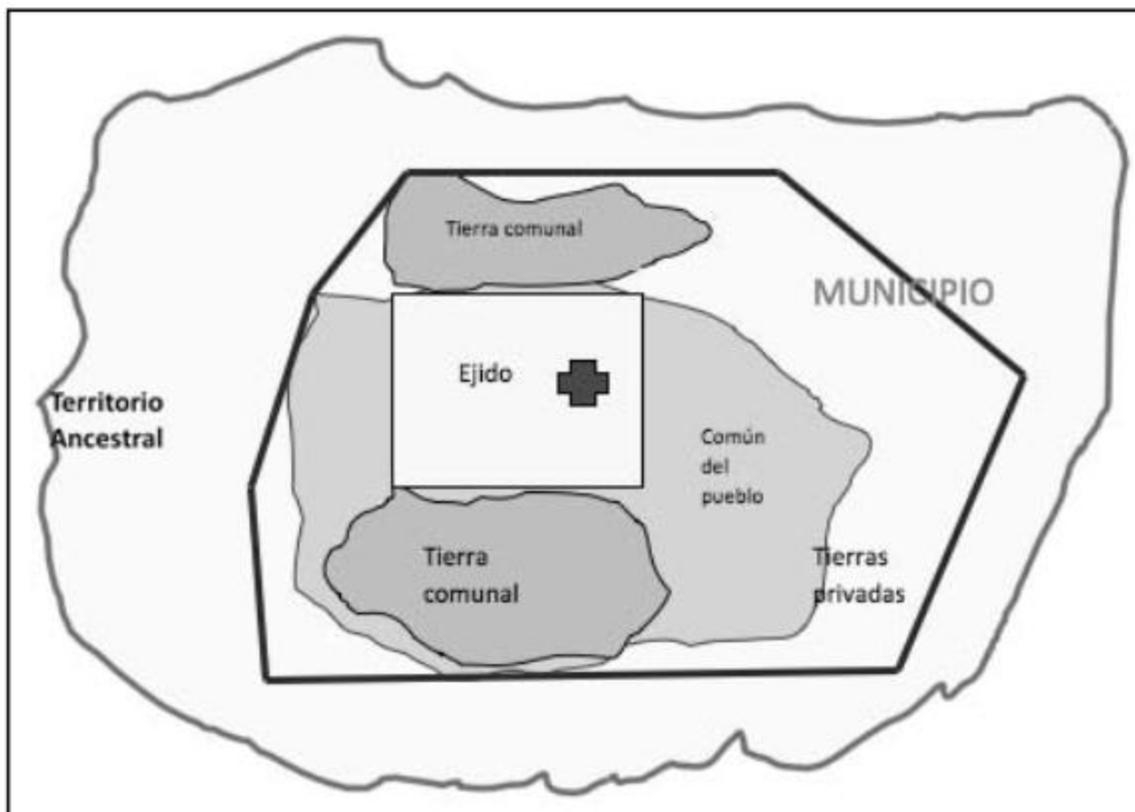
Las tierras ejidales eran establecidas para cubrir no solo la vivienda de los indígenas sino también la infraestructura de servicio público y la producción de alimentos. Además de estos usos prácticos, la extensión de esas tierras de uso común en los alrededores de un pueblo sirve para “recolectar madera o material de construcción, espacios para cultivar o pastoreo”¹⁸. Estos terrenos eran en realidad pastos o bosques generalmente localizados en la periferia de las tierras de cultivo.¹⁹

En la figura 2 se presenta la ejemplificación del concepto planteado por el Doctor Silvel Elías, de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

¹⁷Palma Murga, Gustavo. PROCESOS AGRARIOS DESDE EL SIGLO XVI A LOS ACUERDOS DE PAZ (Guatemala: Flacso/ Minugua/ Contierra, 2002) 25.

¹⁸Inforpress Centroamericana. Recuperado de: <http://www.inforpressca.com>. Acceso 10 de junio de 2015.

¹⁹ Thillet, Braulia. TIERRAS MUNICIPALES EN GUATEMALA: UN DESAFÍO PARA EL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE (Guatemala: Flacso, 2003) 66



Fuente: Silvel Elías (2003).

Figura 2. Conceptualización gráfica "Común del Pueblo".

El Decreto del 10 de mayo de 1824 crea los municipios y asigna a las municipalidades la gestión del antiguo espacio común y la repartición de las tierras de ejidos en pequeños lotes en propiedad.²⁰

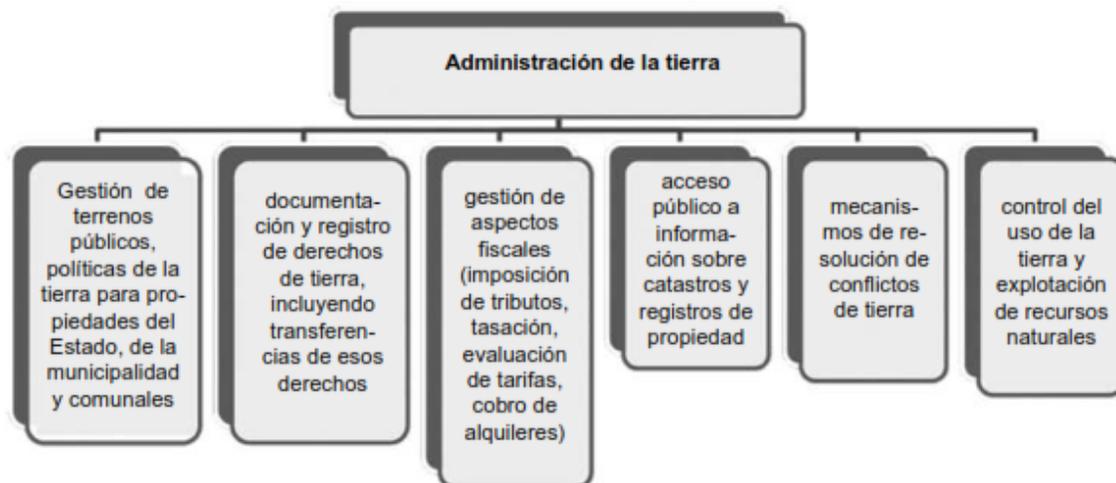
Por Decreto de la Asamblea Legislativa del 28 de abril de 1836 las municipalidades podían deshacerse de sus ejidos, incluyendo las tierras de cofradías, y presionaron hacia la privatización de los terrenos baldíos y ejidales; se prohibió, además, otorgar ejidos a los pueblos.²¹

²⁰Grupo Promotor de Tierras Comunes, Diagnóstico de la Conservación y Manejo de Recursos Naturales en Tierras Comunes (Guatemala: Conap, 2009) 22

²¹ Thillet, Braulia. Documento para el SEMINARIO SOBRE CONFLICTOS DE TIERRAS MUNICIPALES del 29 de julio 2010.

Un decreto promulgado el 10 de enero de 1852 derogó la disposición del gobierno liberal de Mariano Gálvez, el cual inesperadamente permitía la enajenación de las tierras ejidales de los pueblos, un cambio mayor al de la política conservadora que no había permitido que la Corona devolviera las tierras a sus antiguos propietarios, los campesinos indígenas. A raíz del Decreto 170 de 1877 “que eliminó la propiedad de las tierras que se otorgaron en el periodo colonial”²², empezaron a desarticular el régimen ejidal y comunal de tierra y la agilización del acceso privado a esas y otras tierras (como terrenos baldíos), mediante nuevos mecanismos legales; surgió el latifundismo corporativo, que consideró las tierras comunales como “bienes de manos muertas” y que justificó la usurpación sistemática de tierras comunales. Los finqueros habían decidido apoderarse de las tierras comunales, cuyos títulos de propiedad eran “papeluchos viejos e ilegales” y convirtieron a los indígenas en colonos, peones, casi esclavos y trabajadores forzados, con el argumento de que esos ellos no contribuían a la riqueza nacional sembrando su milpa.

En la figura 3, se puede apreciar un modelo para la administración de la tierra, en el cual se presentan los componentes necesarios para dicho fin.



Fuente: Arifin-Cabo, P (2011).

Figura 3. Componentes de la Administración de la Tierra

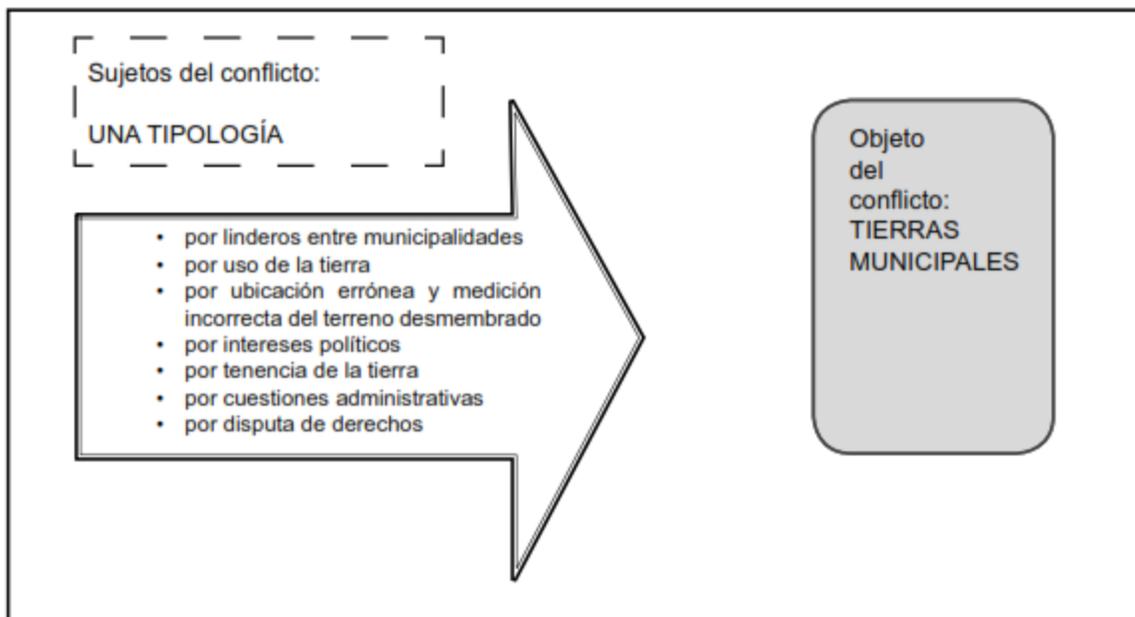
²²Artículo por Irmalicia Velásquez en El Periódico de Guatemala, 21 de julio 2008.

Incluso para las autoridades del Estado, no existe un concepto claro y definido sobre las tierras municipales y por qué son diferentes a las tierras comunales. Además, existe la percepción popular de que el ejido es explotado por grupos indígenas o que pertenece exclusivamente a ellos, por lo que los derechos de tierra son cedidos exclusivamente a estos, dejando fuera a grupos no indígenas que pudieran reclamar algún derecho sobre la tierra.

2.2.1 Causas de los conflictos de tierras municipales

Cuando se discute el conflicto agrario en Guatemala, se le atribuyen muchas causas: la primera de ellas, citada casi siempre en cada publicación sobre el tema, es la conquista española como raíz de todos los problemas de tierra en el país. Otras causas populares dignas de mencionar son: la falta de seguridad de tenencia, la ausencia de un sistema nacional de catastro, escasez de tierras disponibles, tratamiento preferencial de los grupos no indígenas hacia los indígenas en lo referente a acceso a la tierra, desplazamiento durante los años del conflicto armado interno, entre otras.

En la figura 4 que se presenta a continuación, se citan algunas de las causas que han sido objeto de conflicto de tierras comunales.



Fuente: Arifin-Cabo, P. (2011).

Figura 4. Tipos de Conflictos de Tierras Municipales

Mientras que el objeto del conflicto es el ejido municipal en sí, los sujetos de las disputas pueden variar según los intereses de los actores involucrados en el conflicto.

2.2.2 Conflictos por linderos entre municipalidades

Son conflictos en los que el sujeto de la disputa es el límite o la demarcación entre municipalidades. Factores presentes en este tipo de disputa son: la incorrecta e inexacta medición y colocación de límites municipales; desastres naturales, los cuales podrían destruir y mover los límites físicos entre las municipalidades e infraestructura que también podría tener un impacto en la movilización de habitantes, familias y comunidades de un área demarcada hacia otra, dependiendo de la magnitud del desastre en relación a su origen geográfico; otro factor es el grado de satisfacción de los residentes de una determinada municipalidad con el servicio brindado por los funcionarios municipales. La insatisfacción puede motivar a las familias de las

comunidades, que viven dentro de los límites municipales, a cambiar alianzas de una municipalidad hacia otra.

2.2.3 Conflicto por tenencia de la tierra

El descontento con la actual tenencia de tierras municipales, por parte de un individuo o grupo, es motivo de disputa. Por ejemplo, puede existir un conflicto en muchos niveles cuando se requiere la transición de un arrendante o usufructuario a la condición de propietario, sería un conflicto de mayor nivel con las autoridades municipales, que pueden o no tener otros planes para la tierra. Dependiendo del tipo de tenencia que los actores deseen alcanzar, ésta podría contradecir los intereses de otros grupos con los mismos fines o que quisieran mantener las cosas como están.

A nivel comunitario, especialmente si la tierra es de uso comunal, podría surgir un conflicto sobre la división de la propiedad: el tamaño de cada parte y la ubicación exacta de cada fragmento de la parcela, en caso los derechos de tenencia cambiaran de posesión a propiedad. Aunque la ambición o deseo de cambiar la tenencia de la tierra está relacionada con la seguridad jurídica, quienes no la reciben durante un proceso equitativo y justo (como quienes la reclaman) experimentarán tensión a niveles individuales, familiares, comunitarios e incluso, municipales; a menos de que se desarrolle constructivamente, abrirá la puerta a muchas dificultades y, probablemente, conflictos violentos.

2.2.4 Falta de capacidad técnica en los municipios

La agrimensura es el proceso de estimar o determinar la magnitud o cantidad de tierra disponible. Es un paso crítico en la división, distribución y titulación de terrenos. A través de la medición, es posible determinar el área y la extensión de tierra para atribuir estas medidas a un tipo específico de tenencia o un determinado uso de la tierra.

Los parámetros y límites establecidos por la agrimensura y topografía, por lo general, son registrados en los documentos correspondientes como títulos de tierra y certificados de posesión, los cuales indican el cálculo del área total, su ubicación, forma, áreas colindantes, etc.

Hoy día, con la nueva tecnología topográfica como el Sistema de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés), la medición de tierra ha mejorado y se ha vuelto más precisa. Desafortunadamente, en Guatemala las personas asignadas a realizar la medición no están capacitadas o equipadas para utilizar este sistema. Aunque la Ley del Organismo Judicial (Decreto número 2-89) en su Artículo 20 establece el Sistema Internacional de Unidades (SI) como el sistema oficial de uso obligatorio en cuanto a medición en todo el territorio nacional, las personas autorizadas para medir terrenos lo hacen a su propia discreción, lo cual no es eficiente y no brinda resultados precisos. Por lo tanto, el número de conflictos provocados por mediciones inexactas e incorrectas no ha disminuido. En muchos casos de conflictos de tierras municipales, la falta de competencia técnica en la medición de tierra es una importante causa de disputas. La Secretaría de Asuntos Agrarios, de hecho, ha señalado que “la muni no tiene capacidad o información técnica para adjudicar terrenos concretamente”.

De acuerdo al Registro de Información Catastral (RIC), hay ciertas profesiones calificadas para la medición de tierra en Guatemala:

- Topógrafo autorizado por el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda o el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
- Ingeniero Agrónomo
- Ingeniero Civil
- Licenciado en Agrimensura
- Licenciado en Topografía

- Licenciado en Catastro
- Técnico agrimensor acreditado por el Registro de Información Catastral

2.3 ANTECEDENTE: ESTUDIO DE CASO MUNICIPIO LA BLANCA, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS, GUATEMALA

Durante el Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en el Instituto Geográfico Nacional, específicamente en la División de Apoyo al Catastro, durante el año 2014, existían varias solicitudes de comunidades, quienes requerían convertirse en un municipio más de sus departamentos. Entre éstos, se escogió el de La Blanca, en el Departamento de San Marcos, para aplicar los conocimientos teóricos y prácticos desde su estudio hasta su delimitación municipal.

2.3.1 Descripción general

La comunidad agraria La Blanca se fundó el 15 de mayo de 1947, se encuentra a 258 kilómetros de la ciudad de Guatemala, tiene 35 mil habitantes y 101 kilómetros cuadrados de territorio.²³ Posee 17 caseríos y 11 colonias y colinda con Retalhuleu, Ocós, Quetzaltenango y Tecún Umán, San Marcos. El río Naranjo es el encargado de dividir al Municipio de La Blanca con el Municipio de Ocós.

La exportación de plátano, llamado “Oro Verde”, es una de las principales fuentes de ingresos para los habitantes de La Blanca, San Marcos, y contribuye en la economía del 80 por ciento de la población del lugar que posee plantaciones o que trabaja en las empacadoras de plátano a lo largo de este lugar. La pesca artesanal es otra de las actividades de los pobladores, quienes comercian sus productos en el mercado de mariscos cercano al estero.

²³Publicación de Prensa Libre. (2014). Gamboa, Verónica. Recuperado de: http://www.prensalibre.com/noticias/comunitario/Titulo-articulo-edicion-impres_0_1082291773.html

Uno de los atractivos turísticos del municipio es la playa de Tilapa, que se encuentra a 10 kilómetros del centro. En el lugar existen varios hoteles y restaurantes a la orilla de la playa.

La Reserva del Machón Guamuchal es un humedal situado a lo largo de la costa del Pacífico, uno de los últimos bosques de manglares donde se pueden encontrar diversas especies de aves que emigran desde Canadá y Estados Unidos.

De acuerdo con el informe emitido por el Lic. Fredy Neftalí Orozco, Supervisor Educativo 96-77 del Municipio de Ocós, en el año 2006, el parcelamiento la Blanca contaba con 26 escuelas públicas, 11 colegios, 5 academias de mecanografía y una de computación, todos debidamente registrados en la Supervisión Departamental.²⁴

2.3.2 Proceso de separación del Municipio de Ocós, del Departamento de San Marcos en el año 2014

Con fecha 21 de julio del año 2006, un grupo de vecinos conformados en la Asociación Civil Pro Desarrollo Integral La Blanca, San Marcos, presentó la solicitud ante la Gobernación Departamental de San Marcos, de conformidad con lo establecido en el Código Municipal, Decreto 12-2002, acompañando toda la documentación que consideraron pertinente para justificar la separación del Municipio de Ocós de dicho Departamento.

Fue a partir de esa fecha que la gestión, de conformidad con el código mencionado y otras regulaciones, así como con las distintas opiniones y dictámenes, fue satisfaciendo los distintos requerimientos para lograr la aprobación para ser declarada como un nuevo Municipio del Departamento de San Marcos.

Entre las principales dificultades que afrontaron, fue la oposición que se tuvo por parte de la Alcaldesa del Municipio de Ocós, para avalar la separación del parcelamiento La Blanca, lo cual

²⁴Congreso de la República. Iniciativa de Ley 4552.Folio 174. Recuperado de: <http://old.congreso.gob.gt/archivos/iniciativas/registro4552.pdf>

retrasó de diversas formas que se pudiera continuar la gestión en las distintas instancias. No obstante lo anterior y con la persistencia de la población del que sería el nuevo municipio de La Blanca, el expediente logró completar las distintas aprobaciones, opiniones, dictámenes, que permitieron conformar la Iniciativa de Ley Número de Registro 4552 presentada por la Comisión de Gobernación en el Congreso de la República²⁵.

Sin embargo, fue hasta el 23 de enero del año 2014, que La Blanca, Departamento de San Marcos, se convirtió en el trigésimo municipio de ese departamento y en el 335 de la República de Guatemala; formalizando el Congreso de la República su creación en el Decreto 1-2014.

En la sección de apéndice se presentan las actas No. 168-24-02-2014, 169-25-02-2014, 170-25-02-2014, 171-26-02-2014, 172-28-02-2014, las cuales fueron redactadas del 24 al 28 de febrero del 2014, en las que se certifica la separación del Municipio de la Blanca del Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos.

2.3.3 Descripción de los límites del territorio en pretensión

A. Límite con el Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango

Se inicia en el rumbo norponiente en las márgenes del Río Naranjo, donde se encuentra el punto trifinio que une los municipios de Coatepeque del Departamento de Quetzaltenango, el municipio de Tecún Umán y lo que será el nuevo municipio de La Blanca, Departamento de San Marcos, donde se encuentra un monumento de concreto con una ficha de bronce con la leyenda límite municipal Dirección General de Cartografía 1958 con número 20-M4-M-4, **punto No. 00** con coordenadas geográficas latitud norte 14°36'46.3" y longitud oeste 92°08'13.4".

De este punto el límite con el municipio de Coatepeque, lo constituyen linderos de parcelas de propietarios particulares, en rumbo suroriente hasta llegar al Caserío Izotales a una distancia de 5.91 Kilómetros en la Hacienda Manchurria de Coatepeque, donde se encuentra un monumento

²⁵Íbid pp.31

de concreto y una ficha de bronce con la leyenda Dirección General de Cartografía límite municipal Coatepeque y Ocós N-04-M5- 1958 **punto No. 01** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ}35'28.0''$ y longitud oeste $92^{\circ}05'16.8''$.

De este punto el límite cruza en dirección norte a una distancia de un kilómetro 350 metros, donde llegan a hacer esquina las fincas Manchurria y El Retiro de la jurisdicción de Coatepeque, y la parcela del señor Felipe Cabrera de la jurisdicción del nuevo municipio La Blanca. Reconocido por un árbol de nombre Zapotón, **punto No. 02** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}36'03.4''$ y longitud oeste $92^{\circ}04'49.7''$ continúa el límite en diagonal y en línea recta, hasta llegar al esquinero del parcelamiento denominado Chiquirines, de la jurisdicción del nuevo municipio La Blanca, la finca Cuatunco y la finca Pitaya de la jurisdicción de Coatepeque, donde se localiza otro monumento de concreto con una ficha de bronce con la leyenda Dirección General de Cartografía límite Coatepeque y Ocós No. 4-M-9- 1958, **punto No. 03** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}35'06.9''$ y longitud oeste $92^{\circ}03'03.1''$ a una distancia de 3.63 kilómetros del punto anterior.

Sigue el límite en dirección sur y en línea recta, por el cerco de la finca Pitaya y Parcelamiento Chiquirines a 2.5 Kilómetros donde se encuentra el punto trifinio que une los municipios de Coatepeque, Retalhuleu y lo que será el nuevo municipio de La Blanca, reconocido como trifinio Departamental por unirse aquí los Departamentos de Quetzaltenango, Retalhuleu y San Marcos, bien visible por un monumento de concreto y una ficha de bronce con la leyenda Dirección General de Cartografía No. 4-M10-1958, en este punto hacen esquina la finca Pitaya de la jurisdicción municipal de Coatepeque, la Hacienda Buenos Aires de la jurisdicción de Retalhuleu y el Parcelamiento Chiquirines de la jurisdicción de lo que será el nuevo municipio La Blanca, **punto No. 04** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}33'57.8''$ y longitud oeste $92^{\circ}02'55.0''$.

Se concluye en este punto la colindancia con el Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango, quedando como colindantes en todo el trayecto parcelas de propietarios particulares en jurisdicción del nuevo municipio La Blanca y fincas Manchurria, El Retiro, Pitaya y la finca Cuatunco en jurisdicción del Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango.

B. Límite con el Municipio de Retalhuleu, Departamento de Retalhuleu

Del punto trifinio establecido en el parcelamiento Chiquirines y fincas de Retalhuleu y Coatepeque se inicia la colindancia con el municipio de Retalhuleu, siguiendo el límite municipal en rumbo sur poniente, por un camino de terracería y lindero de la Hacienda Buenos Aires, jurisdicción de Retalhuleu hasta llegar al esquinero del terreno del señor Edil Morales jurisdicción de lo que será el nuevo municipio La Blanca, encontrándose un monumento de concreto con una ficha de bronce con la leyenda Dirección General de Cartografía límite Retalhuleu San Marcos con No. 4-M-11 de 1958, a 0.1kilómetro del punto anterior.

Punto No. 05 con coordenadas latitud norte $14^{\circ}33'47.7''$ y longitud oeste $92^{\circ}03'16.5''$, de este punto el límite continúa por una calle nueva de acceso a terrenos de propietarios particulares de La Blanca, a una distancia de 0.57 kilómetros donde se localiza el **punto No. 06**, en el cerco de la finca Buenos Aires con coordenadas latitud norte $14^{\circ}34'02.2''$ y longitud oeste $92^{\circ}03'38.5''$, no existe monumento solo un árbol conocido con el nombre de Caulote.

Sigue el límite por la calle de terracería que del parcelamiento Chiquirines conduce hacia el Caserío El Palmar Dos y el cerco de la Hacienda Buenos Aires, a 0.780 kilómetros en el terreno de Félix Cifuentes donde se localiza otro monumento de concreto con una ficha de bronce con la leyenda Dirección General de Cartografía No.4-M-13-1958, **punto No. 07** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}33'52.0''$ y longitud oeste $92^{\circ}04'02.4''$, continúa el límite de este punto por el lindero de la Hacienda Buenos Aires y parcelas de propietarios particulares de La Blanca, en el camino de terracería que conduce al Caserío El Palmar Dos y llegar a 0.380 kilómetros, donde se encuentra la parcela de Octaviano Barrios, donde hay otro monumento de concreto con una ficha de bronce de la Dirección General de Cartografía con la leyenda límite Retalhuleu y Ocós No. 4-M-14-1958, **punto No. 08** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}33'40.0''$ y longitud oeste $92^{\circ}03'59.6''$.

Del punto trifinio establecido el límite continúa por el mismo camino de terracería que conduce hacia el Caserío El Palmar Dos, por el lindero de la Hacienda Buenos Aires a 0.280 kilómetros y llegar al terreno de Margarita Chanax, en la colonia Barillas, donde se encuentra otro

monumento de concreto con la leyenda Dirección General de Cartografía que lleva el No. 4-M-15 1958, **punto No. 09** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}33'31.1''$ y longitud oeste $92^{\circ}04'01.8''$. Prosigue el límite en línea quebrada por el camino mencionado y llegar al terreno de Haroldo Uinac de la Colonia Barillas Chiquirines, siempre por el lindero de Hacienda Buenos Aires a 0.43 kilómetros del punto anterior, donde se localiza otro monumento de la Dirección General de Cartografía con No. 4-M-16-1958.

Punto No. 10 con las coordenadas latitud norte $14^{\circ}33'24.8''$ y longitud oeste $92^{\circ}04'14.4''$. De este punto el límite continúa por el camino de Terracería que conduce al Caserío El Palmar Dos, hasta llegar a la parcela de Sebastián Noriega del nuevo municipio de La Blanca y la Hacienda Buenos Aires de Retalhuleu, donde se encuentra el monumento de la Dirección General de Cartografía No. 4-M-17-1958, **punto No. 11** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ}33'13.8''$ y longitud oeste $92^{\circ}04'29.9''$, a 0.58 kilómetros del punto anterior.

Sigue el límite intermunicipal entre Retalhuleu y el nuevo municipio de La Blanca, por el mismo camino y la Hacienda Buenos Aires y llegar al terreno de Claudio Mendoza en el Caserío Palmar Dos a 0.18 kilómetros donde se encuentra otro monumento de la Dirección General de Cartografía con No.4-M-18-1958, **punto No. 12** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}33'15.3''$ y longitud oeste $92^{\circ}04'35.8''$. Continúa el límite por la misma carretera de terracería del Caserío Palmar Dos, la Hacienda Buenos Aires y el terreno de Claudio Mendoza, a 0.30 kilómetros, donde se encuentra otro monumento de la Dirección General de Cartografía No. 4-M-19-1958, **punto No. 13** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ}33'07.6''$ y longitud oeste $92^{\circ}04'41.7''$. Sigue el límite por el mismo camino de terracería y la Hacienda Buenos Aires y el terreno de Claudio Mendoza, a una distancia de 0.22 kilómetros donde se halla otro monumento de concreto de la Dirección General de Cartografía No, 4-M-20-1958, **punto No. 14** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ}33'00.6''$ y longitud oeste $92^{\circ}04'40.9''$.

Del Punto No. 14 establecido, el límite continúa por el mismo camino que conduce hacia el Caserío Palmar Dos del nuevo municipio de La Blanca, y linderos de la Hacienda Buenos Aires y terreno de Claudio Mendoza, a 0.23 kilómetros, donde se halla otro monumento de la

Dirección General de Cartografía con No 4-m- 21-1958, **Punto No. 15** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ}32'53.8''$ y longitud oeste $92^{\circ}04'44.5''$.

En este punto, el límite deja el camino mencionado y continúa por la Escuela Oficial Rural Mixta de El Caserío Palmar Dos, y la parcela de la señora Marta Odilia Rivas, estableciéndose en el esquinero sur poniente de la Escuela mencionada el **punto No. 16** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}32'49.0''$ y longitud oeste $92^{\circ}04'47.0''$, a 0.16 kilómetros del punto anterior, dejando la parcela de la señora Marta Odilia Rivas en jurisdicción de Retalhuleu y la Escuela del Caserío El Palmar Dos en jurisdicción del nuevo municipio de La Blanca. Sigue el límite en dirección norte oeste por el lindero poniente de la Escuela de El Palmar Dos de La Blanca y lindero del Parcelamiento Valle Lirio de Retalhuleu hasta llegar a la parcela del señor Mario Piedra Santa en jurisdicción de La Blanca, donde se localiza el **punto No. 17** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}32'50.6''$ y longitud oeste $92^{\circ}04'53.5''$, a una distancia de 0.02 kilómetros del punto anterior. Continúa el límite por el lindero de la parcela del señor Mario Piedra Santa y Parcelamiento Valle Lirio y llegar a otro esquinero de esta misma parcela donde se localiza el **punto No. 18** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}32'43.9''$ y longitud oeste $92^{\circ}05'01.4''$ a una distancia de 0.31 kilómetros del punto anterior. Sigue el límite por lindero de la parcela de Mario Piedra Santa del nuevo municipio La Blanca y el Parcelamiento Valle Lirio de Retalhuleu y llegar a 0.35 kilómetros del punto anterior, donde se localiza el **punto No. 19** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}32'40.8''$ y longitud oeste $92^{\circ}04'49.9''$. Prosigue el límite rodeando la parcela de Mario Piedra Santa y El Parcelamiento Valle Lirio en rumbo oriente y llegar a otro esquinero de estos terrenos a 0.21 kilómetros del punto anterior, donde se localiza el **punto No. 20** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}32'34.6''$ y longitud oeste $92^{\circ}04'52.8''$.

Continúa el límite siempre por la parcela de Mario Piedra Santa y Parcelamiento Valle Lirio y llegar al terreno de Damián Chávez de Palmar Dos a 0.35 kilómetros del punto anterior, donde se localiza el **punto No. 21** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}32'37.8''$ y longitud oeste $92^{\circ}05'03.9''$. En este punto el límite deja la parcela de Mario Piedra Santa y continúa por el terreno de Damián Caves calle de por medio con el Parcelamiento Valle Lirio a 0.21 kilómetros del punto anterior, esquinero reconocido como **punto No. 22** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}32'31.3''$ y longitud oeste $92^{\circ}05'03.8''$. Sigue el límite rodeando el terreno de Damián

Chávez calle de por medio con Parcelamiento Valle Lirio de Retalhuleu, a una distancia de 0.08 kilómetros donde se encuentra el **punto No. 23** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}32'28.9''$ y longitud oeste $92^{\circ}05'05.3''$.

De este punto el límite continúa por linderos del terreno de Damián Chávez y Parcelamiento Valle Lirio, hasta llegar al terreno de Omar Serrano Ávila a 0.26 kilómetros donde se localiza el **punto No. 24** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}32'29.5''$ y longitud oeste $92^{\circ}05'06.9''$. Continúa por terreno de Omar Serrano calle de por medio con parcelamiento Valle Lirio a 0.26 kilómetros donde se localiza el **punto No. 25** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}32'37.0''$ y longitud oeste $92^{\circ}05'11.0''$. Sigue la línea limítrofe por linderos del Parcelamiento Valle Lirio y el terreno de Omar Serrano Ávila, en la misma dirección a 0.09 kilómetros, localizándose en el esquinero del terreno de Omar Serrano el **punto No. 26** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}32'37.9''$ y longitud oeste $92^{\circ}05'13.8''$. Continúa el límite entre los municipios de Retalhuleu y el nuevo Municipio La Blanca, por linderos de la finca Posa Rica jurisdicción de Retalhuleu propiedad de Hugo Molina, y la parcela de Elsa Mendoza del nuevo Municipio La Blanca a 0.36 kilómetros donde se localiza el **punto No. 27** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ}32'26.1''$ y longitud oeste $92^{\circ}05'16.0''$.

Sigue el límite en dirección sur por el Río Seco que sirve de lindero de la finca Posa Rica de la jurisdicción de Retalhuleu y parcelas de propietarios particulares del nuevo municipio La Blanca, a una distancia del punto anterior de 0.21 kilómetros donde se localiza el **punto No.28** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}32'20.0''$ y longitud oeste $92^{\circ}05'13.1''$. Continúa el límite por el Río Seco que sirve de lindero de las fincas Posa Rica y finca Maravillas de Retalhuleu, camino de terracería de por medio que del Parcelamiento Chiquirines conduce hacia El Caserío Las Morenas y terreno de Enrique Alvarado y parcelas de propietarios particulares en jurisdicción del nuevo municipio La Blanca, a 0.55 kilómetros donde se encuentra el **punto No. 29** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ}32'13.0''$ y longitud oeste $92^{\circ}05'29.9''$. De este punto el límite continúa por el Río Seco que sirve de límite de la Finca Maravillas, y llegar a interceptar el lindero de la finca Pamaxán de Retalhuleu, calle de por medio con parcelas del Caserío Las Morenas del nuevo municipio La Blanca **punto No. 30** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ}31'10.4''$ y longitud oeste $92^{\circ}06'05.2''$. Sigue por el Río Seco o sea el lindero de la finca

Pamaxán y el Caserío Las Morenas hasta la entrada de esta finca donde se encuentra el **punto No. 31** con coordenadas latitud norte $14^{\circ} 30' 17.7''$ y longitud oeste $92^{\circ} 06' 33.0''$.

Continúa el límite intermunicipal entre los municipios de Retalhuleu y el nuevo municipio La Blanca, por todo el Río Seco que sirve de lindero entre la finca Pamaxán de Retalhuleu y el Caserío Las Morenas de La Blanca hasta llegar a la parcela del señor Vicente Colay **punto No. 32** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ} 29' 51.6''$ y longitud oeste $92^{\circ} 08' 37.6''$. De este punto el límite continúa siempre por el Río Seco en línea quebrada y llegar a la entrada de este río en el estero del Océano Pacífico **punto No. 33** con coordenadas latitud norte $14^{\circ} 29' 27.4''$ y longitud oeste $92^{\circ} 08' 52.5''$, siempre en la parcela de Vicente Colay y finca Pamaxán. De este punto el límite continúa en línea quebrada buscando el Océano Pacífico por todo el Estero que se menciona y llegar al lugar conocido con el nombre de El Remolino y camino a la Barrita **punto No. 34** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ} 29' 27.5''$ y longitud oeste $92^{\circ} 08' 52.7''$. Sigue el límite por el estero que sirve de límite de la finca Pamaxán de Retalhuleu y parcelas de propietarios particulares del nuevo municipio La Blanca, hasta llegar al esquinero del terreno del señor Valeriano Osorio donde se localiza un monumento de concreto de la Dirección General de Cartografía con una ficha de Bronce con la leyenda límite Retalhuleu Ocos San Marcos No.4-M-33-1958 **punto No. 35** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ} 29' 18.9''$ y longitud oeste $92^{\circ} 09' 40.5''$ a una distancia aproximada de 6.0 kilómetro del punto No. 31 localizado en la entrada de la finca Pamaxán.

De este punto el límite continúa en rumbo sur por el lindero oriente del terreno del señor Valeriano Osorio y llegar a la casa del señor Juan Antonio Colíndres, en jurisdicción del nuevo municipio La Blanca y la finca Pamaxán de Retalhuleu, donde se encuentra otro monumento de concreto de la Dirección General de Cartografía No. 4-M-34-1958 a una distancia de 0.19 kilómetros del punto anterior No. 35, **punto No. 36** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ} 29' 14.7''$ y longitud oeste $92^{\circ} 09' 44.9''$. Siguiendo la línea limítrofe en dirección sur y en línea recta, se llega al esquinero de la casa de un señor de nacionalidad norte americana de nombre desconocido, la que se encuentra en las playas del Océano Pacífico **punto No. 37** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ} 29' 11.5''$ y longitud oeste $92^{\circ} 09' 47.9''$ a una distancia de 0.14 kilómetros del punto anterior No. 36, El límite entre el municipio de Retalhuleu, Departamento

de Retalhuleu y lo que será el nuevo municipio La Blanca de San Marcos concluye en las playas del Océano Pacífico, teniendo como colindantes La hacienda Buenos Aires, Parcelamiento Valle Lirio, finca Posa Rica, finca Maravillas y la finca Pamaxán que termina en el océano pacífico en jurisdicción de Retalhuleu y Parcelamiento Chiquirines Caseríos Palmar I y II, Caserío Las Morenas, Caserío Almendrales, Caserío Tilapa y Tilapia y parcelas de propietarios particulares en el nuevo municipio La Blanca.

El límite intermunicipal del nuevo municipio La Blanca continúa por el océano pacífico del punto No. 37 descrito en rumbo poniente, hasta llegar a la desembocadura del Río Naranja, en dicho océano, río que servirá de límite entre los municipios de Ocos y el nuevo Municipio La Blanca del Departamento de San Marcos.

La aplicación del caminamiento sirve para que con la compañía de las personas que están representando a las municipalidades involucradas, COCODES y COMJUDES se pueda llegar a un acuerdo durante la posición de todos los mojones y por donde recorrerá la línea divisoria (imaginaria en algunos casos) para que no hayan conflictos más adelante, muchas veces se toma como límite la división de dos predios o fincas dejando un paso de servidumbre de aproximadamente 2 metros de cada lado, quitando esta área de los terrenos respectivos.

Es de suma importancia ya que debe quedar testado cada mojón dejando una base fundida con cemento, dejando una moneda en el punto exacto donde se tomarán puntos GPS durante aproximadamente 1:30 horas para tener la cantidad de datos necesarios y tener un margen de error +- 2 centímetros, no puede ser más de 5centímetros, esto se realiza en cada punto designado para luego utilizar esos datos y subirlos en el programa SIG para y hacer el levantamiento cartográfico y mapeo del respectivo límite en cuestión.

La aplicación en el tema de investigación es de suma importancia debido a que a razón de este proceso tan detallado y minucioso se puede determinar el límite municipal, después de hacer el estudio de gabinete y estando de acuerdo con todas las entidades involucradas.

C. Límite con el Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos

El límite entre el municipio de Ocos y lo que será el nuevo municipio La Blanca lo constituye el cauce medio del Río Naranjo aguas arriba en rumbo norte y línea quebrada desde su desembocadura en el Océano Pacífico, donde se localiza el **punto No. 38** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ}30'15.6''$ y longitud oeste $92^{\circ}11'07.0''$. De este punto el límite parte en rumbo norte aguas arriba por el cauce medio del Río Naranjo, hasta llegar a la calle denominada Los Almendrales a 1.40 kilómetros de la playa del Océano Pacífico, **punto No. 39** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}30'21.0''$ y longitud oeste $92^{\circ}11'07.0''$.

Continúa el límite por el Río Naranjo Aguas Arriba y llegar a la calle de la escuela del Caserío Almendrales a una distancia del punto anterior de 0.26 kilómetros donde se encuentra el **punto No. 40** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}30'27.2''$ y longitud oeste $92^{\circ}11'01.1''$. Sigue el límite siempre por el Río Naranjo y llegar a otro punto en la calle denominada El Colorado a una distancia de 0.39 kilómetros del punto anterior No. 40, **punto No. 41** con las coordenadas geográficas latitud norte $14^{\circ}30'33.5''$ y longitud oeste $92^{\circ}10'49.8''$. Prosigue el límite entre Ocos y lo que será el nuevo municipio La Blanca, por el cauce medio del Río Naranjo y en rumbo norte hasta llegar al Caserío Cerritos a una curva del mismo Río a una distancia de 0.35 kilómetros del punto anterior, **punto No. 42** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ}30'37.8''$ y longitud oeste $92^{\circ}10'39.1''$. Continúa siempre por el mismo Río y llegar al Caserío La Barrita donde se localiza el **punto No. 43** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ}30'50.2''$ y longitud oeste $92^{\circ}10'32.4''$ a una distancia de 0.30 kilómetros del punto anterior.

Del punto anterior No. 43 el límite continúa por el cauce medio del Río Naranjo hasta llegar al final de la calle Salinera y terreno del señor Ricardo Guzmán, a una distancia de 0.31 kilómetros del punto anterior donde se encuentra el **punto No. 44** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}30'59.5''$ y longitud oeste $92^{\circ}10'28.4''$. Sigue el límite siempre por el cauce medio del río y llegar a la calle de la Escuela Rural Mixta del Caserío Los Cerritos de la jurisdicción de lo que será el nuevo municipio La Blanca, y Caserío Los Laureles del municipio de Ocos, **punto No. 45** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ}31'10.6''$ y longitud oeste $92^{\circ}10'18.6''$ a una distancia de 0.45 kilómetros del punto anterior. De este punto el límite continúa por el cauce del mismo Río Naranjo

a una distancia de 0.53 kilómetros y llegar a la calle que sirve de división entre los Caseríos Cerritos y Salinas Dos, de la Blanca y paso al Caserío Los Laureles de Ocos, **punto No. 46** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}31'26.2''$ y longitud oeste $92^{\circ}10'10.8''$. Sigue en línea quebrada y en rumbo norte por el cauce medio del Río Naranjo hasta llegar a la calle del campo del Caserío Salinas Dos, misma que divide los Caseríos Salinas Uno y Dos, a una distancia de 0.83 kilómetros del punto anterior, **punto No. 47** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ}31'47.8''$ y longitud oeste $92^{\circ}09'54.3''$.

Continúa el límite en el mismo rumbo siempre por el Río Naranjo y llegar a una distancia de 0.93 kilómetros, donde se encuentra el **punto No. 48** en las márgenes de esterío con coordenadas latitud norte $14^{\circ}32'04.4''$ y longitud oeste $92^{\circ}09'28.3''$. De este punto el límite sigue hacia el lugar conocido con el nombre de El Chaparral en el Caserío Salinas Uno del nuevo municipio La Blanca, Río Naranjo de por medio con el Caserío Las Cruces de Ocos a una distancia de 0.89 kilómetros, **punto No. 49** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ}32'21.1''$ y longitud oeste $92^{\circ}09'04.2''$. Siguiendo por el mismo Río Naranjo en rumbo norte, se llega a la parcela de la señora Amabilia Villeda de Mendoza y Josefina De León, en la calle que limita El Caserío Salinas Uno y Posa Honda de La Blanca Río de por medio con el Caserío Las Cruces, **punto No. 50** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ}33'16.7''$ y longitud oeste $92^{\circ}08'52.6''$, a una distancia de 1.54 kilómetros del punto anterior. De este punto el límite continúa siempre por el cauce medio del Río Naranjo y llegar a la primera calle del Parcelamiento del nuevo municipio La Blanca, en la propiedad de Hugo Molina río de por medio con la Aldea Limones de Ocos **punto No. 51** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ}34'12.9''$ y longitud oeste $92^{\circ}08'43.8''$ a una distancia de 1.75 kilómetros del punto anterior número 50. Sigue el límite hasta llegar a la calle del Colegio Montessori y salón municipal antiguo del nuevo municipio La Blanca, donde se localiza el **punto No. 52** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}34'29.5''$ y longitud oeste $92^{\circ}08'41.6''$, a una distancia de 0.51 kilómetros, teniendo Río de por medio con la Aldea Limones de Ocos.

Del punto anterior descrito el límite sigue en rumbo norte y en línea quebrada por el cauce medio del Río Naranjo y llegar a El Paso de las Canoas del nuevo municipio La Blanca hacia la Aldea Limones de Ocos, en la propiedad de Haroldo Cordero, a una distancia de 0.42 kilómetros **punto**

No. 53 con las coordenadas latitud norte $14^{\circ}34'36.6''$ y longitud oeste $92^{\circ}08'53.7''$. Continúa siempre por el Río Naranjo aguas arriba y llegar a la calle del Rastro municipal de La Blanca teniendo al norte de esta calle la parcela de Francisco Alfaro y al sur la parcela de Francisco Tobar, río de por medio con la Aldea Limones de Ocos **punto No. 54** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}34'51.7''$ y longitud oeste $92^{\circ}09'00.7''$ a una distancia de 0.51 del punto anterior. Sigue por el mismo rumbo y por el cauce medio del Río Aguas Arriba, hasta llegar a la parcela de Exciquio López, donde se localiza el **punto No. 55** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ}35'18.8''$ y longitud oeste $92^{\circ}08'51.5''$. A una distancia de 0.88 kilómetros.

Continúa el límite entre el municipio de Ocos y el nuevo municipio La Blanca, y llegar a la parcela del señor Antonio Galván a 0.48 kilómetros del punto anterior, donde se encuentra el punto trifinio donde se unen los municipios de Tecún Umán, Ocos y el nuevo municipio La Blanca del Departamento de San Marcos, **punto No. 56** con las coordenadas latitud norte $14^{\circ}35'34.1''$ y longitud oeste $92^{\circ}08'54.2''$, quedando como colindantes al punto descrito, la Aldea Limones en jurisdicción de Ocos, Finca El Álamo del municipio de Tecún Umán y terreno del señor Antonio Galván en jurisdicción de lo que será el nuevo municipio de La Blanca.

Concluyéndose en este punto la colindancia con el municipio de Ocos, el cual es el cauce medio del Río Naranjo, desde su desembocadura en el océano pacífico aguas arriba hasta el punto trifinio descrito, quedando como colindantes en todo este trayecto área urbana del municipio de Ocos, Caserío Los Laureles, Caserío Las Cruces y la Aldea Limones en jurisdicción de Ocos, Caserío Tilapa, Caserío Almendrales, Caserío Cerritos, Caserío La Barrita, Salinas Uno y Dos, Caserío Río Bravo, parcelas de propietarios particulares, y área urbana de lo que será el nuevo municipio La Blanca.

D. Límite con el Municipio de Tecún Umán, Departamento de San Marcos

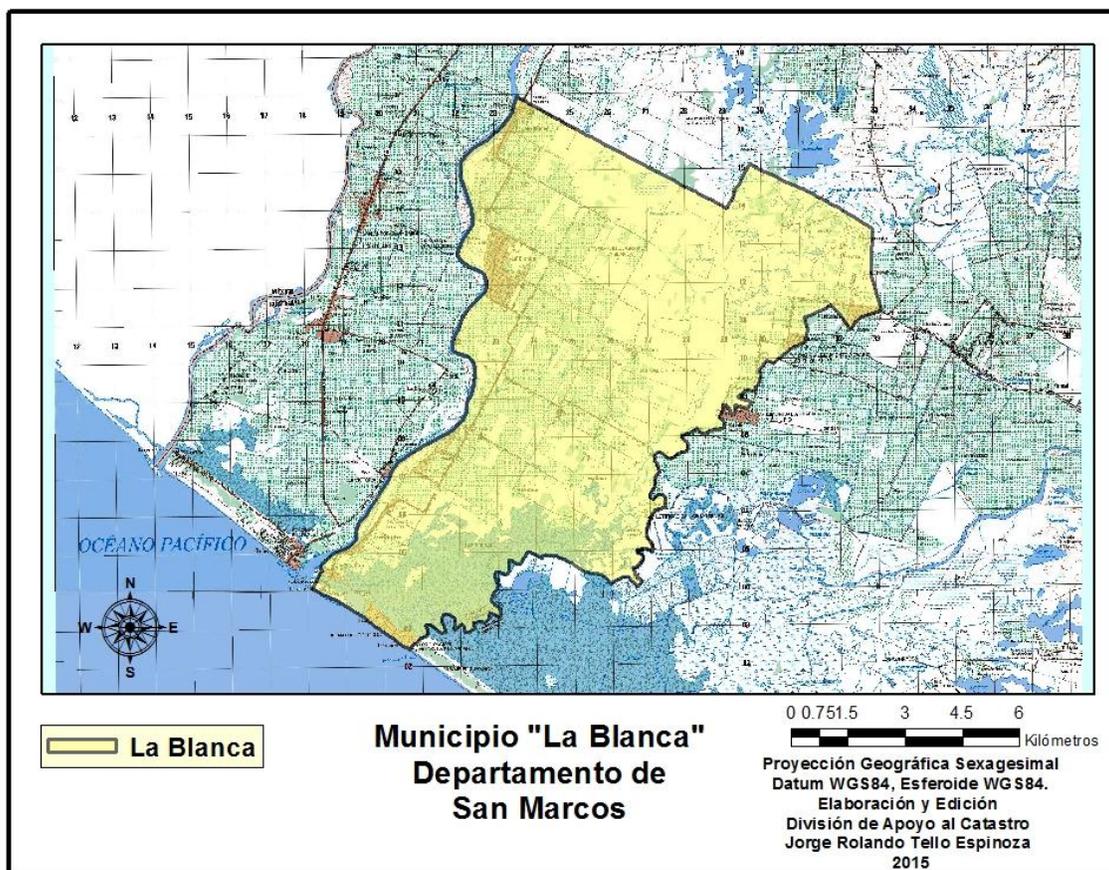
El límite con el municipio de Tecún Umán, se inicia en el trifinio municipal descrito anteriormente, y lo constituye el cauce Medio del Río Naranjo aguas arriba en rumbo norte, pasando por la primera calle del Caserío Pueblo Nuevo, del nuevo municipio La Blanca a una

distancia de 1.43 kilómetros del punto anterior, dejando río de por medio la Finca El Álamo de Tecún Umán, **punto No. 57** con coordenadas latitud norte $14^{\circ}36'18.9''$ y longitud oeste $92^{\circ}08'41.2''$.

Continúa el límite por el cauce medio del Río Naranjo, y llegar al lindero de los terrenos de Florentin Reyes Ramírez y Rodolfo López, calle de la Iglesia del Príncipe de Paz, río de por medio con la Finca El Álamo, **punto No. 58** con las coordenadas geográficas siguientes latitud norte $14^{\circ}36'40.4''$ y longitud oeste $92^{\circ}08'21.2''$ a una distancia de 0.89 kilómetros del punto anterior. De este punto el límite sigue por el mismo Río Naranjo hasta llegar al punto No. 01 donde dio inicio la medición de lo que será el nuevo municipio La Blanca, donde se localiza el punto trifinio que une los municipios de Coatepeque del Departamento de Quetzaltenango, el municipio de Tecún Umán y lo que será el nuevo municipio Las Blanca del Departamento de San Marcos.

Concluyéndose en este punto la colindancia con el municipio de Tecún Umán, teniendo como colindantes en todo el trayecto la Finca El Álamo en jurisdicción de Tecún Umán y Caserío Pueblo Nuevo, y varios terrenos y parcelas de propietarios particulares en jurisdicción de lo que será el nuevo municipio La Blanca.

En la figura 5, se presenta el mapa que contiene la delimitación del Municipio de La Blanca, Departamento de San Marcos, que fuera elaborado de conformidad con los límites establecidos en el Decreto que aprobó su constitución.



Fuente: Jorge Tello (2015).

Figura 5. Shapefile del Municipio de La Blanca, Departamento de San Marcos

Todo el recorrido del límite así como la descripción de municipios, aldeas, caseríos, parcelamientos, haciendas, fincas y accidentes geográficos que lo conforman constan en actas números 147, 148, 149 y 150 del libro de Actas No.3 de la División de Apoyo al Catastro del Instituto Geográfico Nacional.

2.3.4 propuesta del perímetro de la jurisdicción municipal con base a la investigación documental

Con base a la investigación documental y el análisis efectuado del mismo se elabora el perímetro de la jurisdicción municipal como propuesta preliminar, el cual quedará listo para los consensos que posteriormente se harán con las partes interesadas.

Este proceso se debe realizar con base a lo expuesto en la guía de mosaico gráfico de fincas, que establece los tres pasos siguientes:

A. Confección del mosaico

Previo a la confección del mosaico de finca, como tal, deberá verificarse que toda la información de orientación y distancia recopilada se encuentre expresada en ángulos sexagesimales y en metros lineales. Cuando el elemento considerado carezca de información descriptiva como la anteriormente indicada, podrán calcularse los ángulos con respecto al norte de referencia y la distancia con base a una escala de referencia.

Toda vez la información esté ordenada, deberá procederse a su ingreso al software de dibujo asistido, tipo CAD.

Independientemente de la fuente de información consultada, podrá contarse con todos o algunos de los siguiente datos: colindantes –sean estos nombres de los propietarios y/o denominación de las fincas-, identificación de mojones, accidentes geográficos –como ríos, cerros, volcanes, lagos, etc.-; figura de los polígonos, infraestructura –como carreteras, caminos, veredas, puentes, beneficios de café, casas patronales, etc.-; dichos datos deben servir de referencia para ir acoplando los diferentes planos.

En los documentos resguardados en el Archivo General de Centro América se presentarán situaciones especiales con respecto a los ángulos y las distancias consignadas; pudiendo generar polígonos sin cerrar, ángulos de abertura entre un polígono y otro, traslape y/o montaje entre polígonos, espacios sin cobertura de finca, etc., será necesario analizar el contexto geográfico en que se muestra la situación especial para la toma de decisiones. Todas las anomalías deben ser

reportadas en el informe general. Todo polígono incluido en el mosaico de fincas deberá poseer un archivo de respaldo en el que se encuentre la memoria de cálculo del error unitario de cierre. Los polígonos deberán trazarse de forma tal que garanticemos el cierre de cada uno de ellos para posteriormente ser exportados al formato shape como polígonos y no como líneas.

Para aquellos polígonos en los que el cierre unitario de cierre se encuentre dentro de la tolerancia establecida (Ley reglamentaria para trabajos de agrimensura 1786, Norma Técnica Catastral - según sea la fuente de información y el año de inscripción-), se utilizará para dibujarlo las coordenadas totales calculadas por el método Pensilvania.

En los casos en que el error unitario de cierre se encuentre por arriba de la tolerancia establecida se sugiere trazar una nueva línea para unir los vértices del polígono; esta línea deberá trazarse en una capa diferente a la del polígono.

En el apartado de anexos se presentan a modo de ejemplo, distintos croquis y planos reproducidos de expedientes del Archivo General de Centro América, los cuales fueron investigados en dicha dependencia.

B. Referenciación del mosaico

El mosaico de fincas debe estar referenciado al sistema de referencia geodésico nacional según lo establecido en la Norma Técnica Catastral, lo cual podrá llevarse a cabo por cualquiera de los siguientes métodos:

- Utilización de cartografía
- Utilización de ortofotos
- Levantamiento en campo

Podrán utilizarse como elementos para referenciar el mosaico de fincas, los vértices de polígonos –mojones- accidentes geográficos e infraestructura.

Cuando se utilice el levantamiento en campo como método para referenciar el mosaico, no será necesario geo posicionar todos los vértices o mojones de las fincas; podrán tomarse solamente aquellos que presente el mayor grado de certeza en su ubicación. Podrá hacerse por bloques de fincas bien acopladas y no por finca.

C. Presentación digital

El mosaico gráfico de fincas debe elaborarse cumpliendo con el establecido en la Norma Técnica Catastral -los archivos gráficos deben generarse en formato shape (*.shp) para ser editados-. Del mosaico de fincas se podrán generar dos archivos, que tendrán las especificaciones que describen la guía de productos gráficos y su control de calidad.

D. Propuesta de perímetro de la jurisdicción municipal

Posteriormente al proceso de dibujo, referenciación y digitalización y tomando en cuenta la guía de productos gráficos y su control de calidad, se debe elaborar la propuesta de perímetro de la jurisdicción municipal con base a la investigación documental.

2.3.5 Captura de la información para el análisis y digitalización de la investigación documental

En la actualidad se realiza en forma directa, previa distribución del área municipal según programación de trabajo, el archivo documental, básicamente consiste en paquetes de investigación que a su vez se dividen en expedientes (así se encuentran clasificados en el Archivo de Centro América), cabe hacer mención, que las autoridades del registro advierten al usuario o investigador que está prohibido hacer un calco (pasada) de los documentos y menos

aún retirar folios o anexos que componen el expediente, la única forma de tomar la información es copiándola a mano en hojas que el usuario debe de llevar, o bien por medio de toma de fotografía digital.

Es procedente el copiar los documentos a través de una computadora de mano que el usuario debe llevar debidamente cargada, porque en caso se agote la carga, deberá de cancelar la cantidad de Q. 15.00 por toma de energía eléctrica en la sala de lectura. Así mismo, la toma de fotografía digital por parte del usuario es permitido, debiéndose previamente cancelar la cantidad de Q.25.00 por expediente consultado.

A. Método tradicional

En el cuadro 3, se presenta el procedimiento interno para la obtención de los distintos paquetes o expedientes en el Archivo General de Centro América, con tiempos estimados de gestión:

Cuadro 5. Procedimientos del método tradicional

Procedimiento	Tiempo (minutos/días)
En el Archivo General de Centro América:	
Solicitud en el formulario correspondiente del paquete	15
Localización del paquete por parte del encargado y entrega al investigador	15-30
Revisión del expediente	15-30
Lectura del expediente	30-40
Extracto de información o del histórico	60
La lectura y el extracto del documento se copian en forma manuscrita revisando nuevamente lo clasificado en la revisión preliminar.	3 días
En el Instituto Geográfico Nacional:	
Elaboración del informe	2 días
TOTAL	5 d 2 h 30 min

Fuente: Jorge Tello(2015).

Para la elaboración del informe debe constar en el documento: Caminamiento y ojo de vista, acta de informe del medidor donde constan las medidas, el derrotero o resumen del cálculo, el plano o croquis y el Acuerdo Gubernativo respectivo.

B. Rendimientos del método tradicional

Al utilizar el método tradicional el rendimiento está calculado, con base en la experiencia del ejercicio profesional supervisado, en un mes de trabajo (22 días hábiles) con personal fijo o permanente, cuya función es principalmente la de investigar.

En la Unidad de Apoyo al Catastro se cuenta con tres técnicos que realizan esta función, la cual conlleva aproximadamente cinco días, dos horas, treinta minutos por expediente, generando 4.15 expedientes al mes por cada técnico, para un total de 12.5 expedientes mensuales.

Durante los meses de febrero a noviembre del año 2014, el rendimiento fue de 81 expedientes, al hacer la relación del tiempo empleado, la producción y la inversión, se puede establecer que el costo por cada expediente fue de Q1,920.00, considerando la variable de honorarios de los técnicos involucrados.

C. Método digital

En el cuadro 4, se presenta el procedimiento interno para la obtención de los distintos paquetes o expedientes en el Archivo, con tiempos estimados de gestión:

Cuadro 6. Procedimientos del método digital

Procedimiento	Tiempo (minutos/horas)
En el Archivo General de Centro América:	
Solicitud en el formulario correspondiente del paquete	30
Localización del paquete por parte del encargado y entregárselo al investigador (depende del número de investigadores que esperan documentos en la sala de lectura)	60
Revisión y toma de fotografía al expediente	90
Posteriormente en gabinete asistido por un computador, la lectura y el extracto del documento se copia en formato digital	120
En el Instituto Geográfico Nacional:	
Conformación del expediente o informe y entrega impresa	660
TOTAL	960 minutos= 16 horas

Fuente: Jorge Tello(2015).

Para la elaboración del informe se deberá tener en cuenta: (siempre y cuando exista en el documento): la conformación de archivo digital a formato Word y PDF, el caminamiento y ojo de vista. el acta de informe del medidor donde constan las medidas. el derrotero o resumen de cálculo, el plano o croquis y el Acuerdo Gubernativo correspondiente.

D. Rendimientos del método digital

Para el caso de la utilización del método digital, el rendimiento está calculado en base a la experiencia de un expediente piloto, considerando siempre que la Unidad cuenta con tres

técnicos, a quienes les lleva 16 horas (2 días) para investigar un expediente, lo que conlleva a obtener 33 expedientes en total en un mes promedio de 22 días.

Durante los meses de febrero a noviembre del año 2014, el rendimiento fue de 214 expedientes en total. Tomando como base el número de expedientes o producto obtenido y los rubros de costos, se puede establecer que el costo por cada expediente fue de Q 724.00.

Para agilizar el rendimiento en cuanto a la investigación documental sobre los límites municipales de los distintos municipios declarados en proceso catastral, es necesario modernizar el proceso a través de un sistema de captura de la información por medios digitales, lo cual como se comprobó anteriormente es más económico y presenta las siguientes ventajas:

- Rentabilidad
- Agiliza el proceso
- Permite la creación de archivos digitales así como la creación de base de dato por municipio
- Minimiza el error humano en cuanto a la copia de la información
- En caso de incongruencia o interrogantes en las zonales, se tiene el archivo digital evitando ir nuevamente al Archivo General de Centro América a consultar
- El traslado de archivo puede ser en medio magnético, disco, USB, en línea, internet etc.

Para la utilización del método digital expuesto, se requiere del fortalecimiento de la División de Apoyo al Catastro, considerando presupuestariamente los recursos (ver cuadro 5).

Cuadro 7. Requerimientos presupuestarios

Descripción	Costo estimado
Adquisición de al menos tres (3) cámaras digitales de marca reconocida, con un mínimo de 14 mega píxeles	Q 10,500.00
Adquisición de un disco duro externo, de marca reconocida de 1 terabyte de capacidad para el resguardo de la información digital	Q 1,240.00
Cancelar en el Archivo General de Centro América la cantidad de Q 25.00 por cada expediente fotografiado (Estimación mensual)	Q 1,200.00

Fuente: Elaboración propia.

2.4 FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL HISTÓRICO DEL PERÍMETRO MUNICIPAL

2.4.1 Archivo General de Centro América, expedientes de la sección de tierras

Un expediente de los que se investiga en el Archivo General de Centro América, específicamente de medidas o remedidas de la Sección de Tierras, contiene varios elementos que son de mucha importancia en la definición de la problemática agraria presente en nuestro país, razón por la cual es necesario que se tenga el debido conocimiento de su contenido:

2.4.2 Vista de ojos o inspección ocular de campo

Si el Agrimensor nombrado para efectuar la medida o remedida de un terreno baldío, omite este paso, la agrimensura efectuada es rechazada inmediatamente y no es aprobada la misma; de allí la importancia de este paso, que consiste en lo siguiente:

El Agrimensor gira todas las citaciones a los colindantes del predio a medirse, citándolos en la fecha y hora en que va a empezar la medida para que los colindantes se presenten al punto citado con el título de sus tierras colindantes y verifica si todo está en orden o si existe algún problema en sus linderos.

Para el investigador este punto es de vital importancia porque aquí se encuentra suficiente información, ya que el Agrimensor corre a viva voz, el caminamiento del título colindante, indicando muchas veces el número de registro que ampara a dicha medida.

2.4.3 Caminamiento

Esta es la medida o remeida en sí de las tierras en que se efectuará la agrimensura, indicando el Agrimensor antes de la misma, qué clase de instrumento usará en la medida y de cuantas varas será la cadena a usarse para la distancia de un mojón a otro.

El Agrimensor describe en detalle todos los lugares en que va pasando junto con los guías, partes interesadas y los testigos de asistencia, indicando en cada tiro el rumbo que se toma de un mojón a otro y la distancia en cadenas que hay. Por ejemplo:”Reconocido el mojón Horno de María Mejía, tanto por los de San Jacinto como los de Quezaltepéque; representado por una pequeña agrupación de piedras que está al pie de un pequeño volcancito con figura de horno en la margen izquierda del río Shutaque...Pasamos a continuación a reconocer el del Portezuelo de Chacalté, que es un gran montón de piedras al pie de una encina y situado en la garganta de dos cerros cubiertos de pinales,del Horno de María Mejía al mojón del Portezuelo de Chacalté, 105.65 cadenas NE 38° 33’ 40”...”

2.4.4 Derrotero

Es el resumen general de los cálculos que el Agrimensor efectúa del polígono correspondiente a la remeida, el cual contiene: nombre del mojón, rumbos. distancia en decámetros o dobles

decámetros y las distancias en sus latitudes y longitudes. Al final se localiza el área total que resultó de la remeida efectuada en Sistema Métrico Decimal y su equivalencia en el Sistema Español.

2.4.5 Plano

Es la figura que resulta de la medida o remeida del terreno, efectuada por el Agrimensor, en base a los rumbos y distancias que resultaron del caminamiento y derrotero respectivo.

2.4.6 Acuerdo gubernativo

Es el Acuerdo Gubernativo firmado por el Presidente de la República en turno cuando se efectuó la medida o remeida, aprobando la misma, para que se emita el título respectivo, previa revisión del Ingeniero nombrado para tal efecto.

2.4.7 Registro General de la Propiedad

Es otra de las instituciones importantes para la investigación documental, ya que en ella se encuentran las inscripciones, anotaciones, desmembraciones y cancelaciones de las fincas, mediante los respectivos números de registro (finca, folio, libro y denominación del libro), representando la seguridad jurídica de la tenencia de la tierra. La información del Archivo General de Centro América y del Registro General de la Propiedad, deberá administrarse y utilizarse cuidadosamente ya que en vez de favorecer un acuerdo o consenso, puede complicar la situación.

2.4.8 Recopilación de investigación documental

En el marco de la Coordinación Interinstitucional que el Instituto Geográfico Nacional (IGN) y la Unidad de Asuntos Municipales mantiene, se coordinará para que el IGN facilite la información de investigación documental que posean de los municipios declarados zonas en proceso catastral.

Dentro de la estructura del registro de información catastral se encuentra la Unidad de Gerencia Jurídica que también se dedica a la investigación registral y documental en el Archivo General de Centro América, por lo que a través de la Unidad de Asuntos Municipales se coordinará para que esta Unidad colabore en facilitar la información que se le solicite, referente al perímetro jurisdiccional de los municipios declarados zonas en proceso catastral.

2.4.9 Estudio y análisis de la investigación documental

La información recopilada tanto en el Instituto Geográfico Nacional, como en la Gerencia Jurídica será objeto de un estudio y análisis catastral, para que la información recabada esté dentro de los parámetros necesarios para la delimitación del perímetro jurisdiccional del municipio investigado.

2.4.10 Traslado de información a oficinas zonales y/o grupales

La información recopilada se trasladará a las oficinas zonales y/o grupales a través de la unidad de asuntos municipales, estando ésta ordenada según las fuentes y época, es decir organizada según el año en que se dio origen a la misma.

Además se enviará un informe de su revisión y las sugerencias de fuentes que deben ser investigadas aun, incorporando número de expediente, paquetes, acuerdos gubernativos, entre otros.

2.4.11 Análisis de expedientes en la zona

Cuando se reciba la investigación documental en la zona respectiva, el encargado del análisis de los expedientes, lo primero que debe hacer es ordenar los expedientes por medio de los colindantes del municipio investigado. Por ejemplo al rumbo Norte del Municipio de Santa Cruz Verapaz, se encuentra el Municipio de Cobán, entonces debe clasificar los expedientes que se localizan en la línea limítrofe de los municipios indicados, para su posterior estudio y análisis. Así sucesivamente se efectuará en los demás colindantes.

2.4.12 Lectura y comprensión del expediente

Ordenados los expedientes según el punto anterior, debe darle lectura al expediente tratando de asimilar y de entender lo que el Agrimensor indica en la vista de ojos y caminamiento respectivo para formarse un panorama más amplio de los accidentes geográficos y lugares por el cual ha pasado el Agrimensor midiendo y así facilitar su ubicación en el mapa cartográfico como lo presenta en la figura 12A, el cual ejemplifica esta fase, con un croquis elaborado como servicio para el Instituto Geográfico Nacional.

2.5 OBJETIVOS

2.5.1 Objetivo general

Establecer el procedimiento técnico que permita implementar el proceso de límite municipal, en un manual específico para el efecto.

2.5.2 Objetivos específicos

- 2.5.2.1 Documentar la información empírica y los procesos existentes bajo los cuales ha trabajado la División de Apoyo al Catastro del Instituto Geográfico Nacional.

- 2.5.2.2 Identificar los principales problemas que obstruyen los procesos de definición de límites municipales.

- 2.5.2.3 Sistematizar los procesos utilizados para la investigación, análisis registral, documental, legal y geo-espacial para el establecimiento de límites municipales.

2.6 METODOLOGÍA

La metodología utilizada para la elaboración de la presente investigación fue en forma segmentada en una fase de gabinete inicial, fase de campo y fase de gabinete final. En estas tres fases se realizaron observaciones personales así como entrevistas y reuniones con el personal encargado de la División de Apoyo al Catastro, así como investigación en otras instituciones

involucradas para la búsqueda de la información necesaria para alcanzar los objetivos planteados.

2.6.1 Fase de Gabinete Inicial

Esta fase consistió en la recopilación de información primaria y secundaria, obtenida por documentos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional –IGN- en manera electrónica y documental identificando los actores que tengan pertinencia en la temática de catastro y certeza jurídica, así mismo se realizó un análisis de la legislación guatemalteca relacionada con el Instituto Geográfico Nacional, Alfredo Obiols. En esta fase de inicio se identificó la estructura organizacional y entes externos que están involucrados para la elaboración de límites municipales y/o departamentales.

La metodología para alcanzar los resultados esperados son:

- Validar con el personal del Instituto Geográfico Nacional, específicamente con la División de Apoyo al Catastro, los procedimientos empíricos que se realizan en dicha dependencia, a través de entrevistas con los técnicos que tienen más años de experiencia en la División.
- Establecer y verificar los procedimientos que son utilizados en las distintas instituciones que intervienen en el proceso de definición de límites municipales, a través de visitas y recopilación de información y estatus de expedientes que se tramitan en las mismas, que permitan determinar aquellas gestiones que hacen menos ágil el proceso.
- Definir, elaborar y validar la sistematización de los procesos que se utilizan para el establecimiento de los límites municipales, mediante el seguimiento del proceso del Municipio La Blanca, del Departamento de San Marcos, considerando toda la gestión que conllevó que fuera declarado como un municipio nuevo de dicho departamento.

2.6.2 Fase de Campo

Esta fase de campo se realizó a través de visitas al Archivo General de Centro América, en donde se obtuvo información de las fincas matrices o de la finca original que llegó a ser conformada por acuerdo comunitario en la época colonial, para su implementación de respaldo histórico con la finalidad de determinar de dónde fueron desmembrados los predios que están implicados en un conflicto limítrofe.

En el Registro de Información Catastral –RIC- se llevó a cabo la comparación de información con la que en forma física posee la División de Apoyo al Catastro en el Instituto Geográfico Nacional para encontrar diferencias o similitudes para llegar a determinar por metodología en planos y registros en dónde deberían ir espacialmente los límites.

En la Cámara de Escribanía del Ministerio de Gobernación se investigan las publicaciones efectuadas en el Diario General de Centro América para tener el respaldo de los límites realizados en épocas pasadas en un área determinada de estudio, publicaciones que se imprimen y adjuntan al expediente.

A través de las charlas y entrevistas que se realizaron con el personal de la División de Apoyo al Catastro, se pudieron determinar las dificultades que se encuentran en los procesos de investigación documental, por ejemplo, en los expedientes que obran en el Archivo General de Centro América la letra no es legible o está demasiado borrosa, son casi nulos los detalles o la información que se puede utilizar para realizar un levantamiento topográfico con las libretas de campo que están en los expedientes, lo que puede llevar a cometer errores al momento de hacer el mapa digitalizado con los que se generan en el Registro de Información Catastral.

En el trabajo de campo, se enfrentan también grandes problemas, ya que las comunidades suelen ser desconfiadas y llegan incluso a amenazar la integridad física de los técnicos cuando se pretende realizar el caminamiento para la colocación de mojones, o quieren intervenir en áreas que no son las debidas.

Toda la información que se recopila es de suma importancia, para tener un margen de error sustancialmente mínimo y contar así con respaldo para la elaboración de un dictamen y alguna de las partes involucradas no esté de acuerdo con el mismo; toda la información se maneja conjuntamente con las municipalidades y se solicita que se asigne a un representante para el efecto.

2.6.3 Fase de Gabinete Final

Esta fase consistió en la síntesis de la información primaria y recabada con la documentación obtenida en el Instituto Geográfico Nacional, y con la información secundaria obtenida con el manejo de charlas y entrevistas con el personal de la División de Apoyo al Catastro.

Se realizaron comparaciones con las capas que se levantaron con los datos obtenidos en los derroteros de los expedientes del Archivo General de Centro América con los del Registro de Información Catastral, para posteriormente determinar de manera digital cuál debería ser el límite en un lugar específico. Durante esta fase se realizó un historial de los procesos elaborados y se documentaron para generar el manual con la asistencia de los técnicos de la División de Apoyo al Catastro, para incluir los procesos que se realizan en forma empírica que no están documentados, llegando a determinar los procedimientos que se realizan desde que ingresa una solicitud de límites, hasta la realización de conclusiones y límites oficiales.

2.6.4 Preliminares de trabajo de límites

El proceso de límite se lleva a término por brigadas de dos personas, las cuales son responsables de todo el trabajo de límite, los técnicos encargados antes de efectuar una demarcación municipal, deben desarrollar una investigación exhaustiva de los límites jurisdiccionales que les corresponda y posteriormente se recopila información en el archivo técnico en su recopilación de leyes y en la mapoteca.

En las diferentes divisiones técnicas, especialmente en la de Apoyo al Catastro, en las áreas ya catastradas en los diferentes Registros de la Propiedad, se recopila información de números de registro especialmente lo referente a su jurisdicción y se verifica la existencia de planos.

Para el efecto se utiliza la ficha de investigación registral (figura 6) que se presenta a continuación.

En el Archivo General de Centro América se extracta información referente a fincas que comprendan los años de 1,776 a 1,935 aproximadamente, realizando una lectura de la bitácora del Ingeniero Medidor, copia de la libreta de cálculo y del plano. Existen pocas municipalidades que guardan los originales de sus títulos, por lo que es necesario obtenerlos y estudiarlos para realizar el trabajo de delimitación. Cuando se realizan reuniones con autoridades municipales, el técnico prepara una agenda y trata de ceñirse a ella, para evitar que la reunión se salga de su control.

D E S M E M B R A C I O N E S										
INV	FCA	FOL	LIB	INV	FCA	FOL	LIB			
	ÁREA REG.				ÁREA REG.					
	PROP. 1a. INSC.				PROP. 1a. INSC.					
			FECHA				FECHA			
INV	FCA	FOL	LIB	INV	FCA	FOL	LIB			
	ÁREA REG.				ÁREA REG.					
	PROP. 1a. INSC.				PROP. 1a. INSC.					
			FECHA				FECHA			
INV	FCA	FOL	LIB	INV	FCA	FOL	LIB			
	ÁREA REG.				ÁREA REG.					
	PROP. 1a. INSC.				PROP. 1a. INSC.					
			FECHA				FECHA			
INV	FCA	FOL	LIB	INV	FCA	FOL	LIB			
	ÁREA REG.				ÁREA REG.					
	PROP. 1a. INSC.				PROP. 1a. INSC.					
			FECHA				FECHA			
M O D I F I C A C I O N E S D E S U P E R F I C I E										
	ÁREA REGISTRADA ORIGINAL			Ha.	A.	Cs.	Cab.	Mz.	Vrs. ¹	
	Cuerdas de..... Vrs.									
M E M B R A C I O N E S	Denom.									
	C. Cat.									
	RESTO FINCA MATRIZ									
	Denom.									
	C. Cat.									
	RESTO FINCA MATRIZ									
	Denom.									
	C. Cat.									
	RESTO FINCA MATRIZ									
	Denom.									
C. Cat.										
RESTO FINCA MATRIZ										
Denom.										
C. Cat.										
RESTO FINCA MATRIZ										
Denom.										
C. Cat.										
RESTO FINCA MATRIZ										

Fuente: Instituto Geográfico Nacional, 2015

Figura 7. Ficha de investigación registral (hoja 2)

2.7 RESULTADOS

2.7.1 Principales problemas identificados en los procesos de definición de límites.

Como resultado de la investigación realizada, se pudieron identificar los principales problemas que inciden en el proceso de definición de límites municipales, entre los que se pueden mencionar:

- La falta de coordinación y cooperación del el Registro de Información Catastral con el Instituto Geográfico Nacional, para compartir la información obtenida en los lugares sujetos al establecimiento de límites, por ejemplo, si ya cuentan con el trabajo de investigación de campo, la gestión para trasladar dicha información conlleva mucho tiempo así como apoyo con los recursos como vehículo y combustible para realizar el trabajo de campo.
- La falta de actualización de conocimientos técnicos del personal de la División de Apoyo al Catastro, para agilizar los procesos que le corresponden aunque cuentan con muchos años de experiencia.
- El escaso recurso financiero y presupuestario con que se cuenta para realizar el trabajo de gabinete así como para la investigación en el trabajo de campo incide en el retraso de la resolución de límites.
- Carecer de equipos y programas que sean de tecnología avanzada o de punta, que le permitan al personal de la División de Apoyo al Catastro realizar su trabajo de forma más eficaz.
- La ausencia de una persona con conocimientos de cómputo para la utilización de scanner y de lógica de archivo digital para la generación de archivos digitales.

2.7.2 Normas generales para la aplicación de los presentes resultados

- Cuando un límite esté definido por: río, quebrada, zanjón, o accidente cultural (como calles, caminos), será considerado como límite el cauce medio de estos accidentes naturales; en el caso de caminos o calles, el eje central de dichos caminos o calles, a menos que los documentos especifiquen como debe tomarse tal situación.
- En los casos para los cuales el límite fraccione propiedades particulares, se aplicará supletoriamente el artículo 1133 del Código Civil, Decreto-Ley 106.
- Para los levantamientos de poligonales abiertas o cerradas, es aplicable el artículo 1131, del Decreto-Ley 106, Código Civil.
- Para definir criterios de jurisdicción de propiedades, serán aplicables acuerdos gubernativos, acuerdos municipales, documentos históricos, cédulas reales, información registral o algún otro sistema de tenencia de la tierra, siempre que sea aplicable. Cuando por decisión de las partes sea aplicable el consenso, se hará constar en actas, secundado del respectivo acuerdo municipal.
- Cuando exista documentación que justifique la forma de un límite y los Concejos Municipales interesados varíen tal forma, la responsabilidad únicamente recaerá en ellos. El –IGN- está obligado a mostrar la situación real del caso, no debiendo incidir en las decisiones de las autoridades. Lo acordado se hará constar en actas, secundado del respectivo acuerdo municipal.
- Cuando por alguna circunstancia el personal se vea amenazado al efectuar trabajos de campo, éstos deberán suspenderse inmediatamente, debiendo abandonar el área de peligro a la brevedad posible. Se reanudarán las actividades hasta el momento en que se den las condiciones para continuar el trabajo.

- No existe restricción para el caso de establecer los vértices necesarios en un límite, ya que deberán ser georeferenciados todos aquellos que sean considerados básicos para el establecimiento limítrofe.
- En el caso de medición de ríos, quebradas, zanjones, entre otros, se puede utilizar la ortofoto como auxiliar, no obstante, será necesario establecer algunos puntos georeferenciados para efectos de mejor precisión en los trazos limítrofes.
- En el establecimiento de límites se realizarán diferentes actividades investigativas y de campo, emitiendo el informe al respecto, el cual quedará resguardado en formato impreso y digital, creando para cada uno de estos estudios el respectivo expediente. El trabajo de campo deberá realizarse de forma bilateral y con el conocimiento de la Gobernación Departamental que corresponde.

2.7.3 Documentación que deben proporcionar las municipalidades involucradas en un estudio de límites intermunicipales

Para la realización de las pretensiones de límites municipales, las Municipalidades involucradas deberán realizar las siguientes acciones:

- a) Deberán aportar la documentación que se detalla en las literales siguientes, la cual será sometida a estudio y verificación por personal técnico, quien realizará el análisis de la misma.
- b) Fotocopia de las certificaciones extendidas por el Registrador General de la Propiedad, en las que consten los números de finca, folio y libro en que se encuentran inscritas las fincas y propiedades, colindantes al límite así como del plano respectivo si los tuviesen.
- c) Informe de los lugares poblados, aldeas, caseríos, parajes, montañas, ríos, lagos, cerros, etc., que se consideran están dentro de su jurisdicción y documentos si los hubiere con los cuales se comprueba dicho estado, que pueden ser acuerdos o decretos gubernativos, que

los haya anexado o elevado de categoría. Deberán indicar también los lugares poblados que se encuentran en disputa con la otra circunscripción municipal.

- d) Copias de los acuerdos suscritos entre las municipalidades sobre el establecimiento de un límite municipal en forma parcial o total (actas) realizada en fechas anteriores.
- e) Fotocopia del texto o fecha del acuerdo o decreto gubernativo que lo creó como municipio.
- f) Cuando se haga la presentación de su pretensión deberán señalar su pretensión del límite y la cual deberá estar anotada en hojas cartográficas de preferencia a escala de 1:50,000 que pueden encontrarse en el Instituto Geográfico Nacional; así mismo deberán mencionar los lugares donde se tiene duda en la definición del límite municipal.
- g) Proporcionar información sobre las propiedades nacionales, municipales o de particulares, que estén ubicadas en las zonas de influencia del límite, indicando el nombre de propietarios o poseedor, números de registro (Número de finca, folio, libro y departamento), documento con que se ampara la posesión, así como copia del plano de medida u otra información que se considere pertinente, para orientar la pretensión municipal

Posteriormente a la presentación de la documentación antes indicada, el Instituto Geográfico Nacional, institución encargada del proceso de definición y fijación de límites municipales, revisará el contenido de la documentación presentada por cada una de las municipalidades las cuales en una reunión bilateral aprobarán las pretensiones de sus límites municipales.

Cuando se inicie el recorrido en campo deberán realizar por los medios más idóneos las convocatorias que crean convenientes a todos los vecinos que vivan en la zona de influencia del límite, para que presten la colaboración necesaria e indispensable y

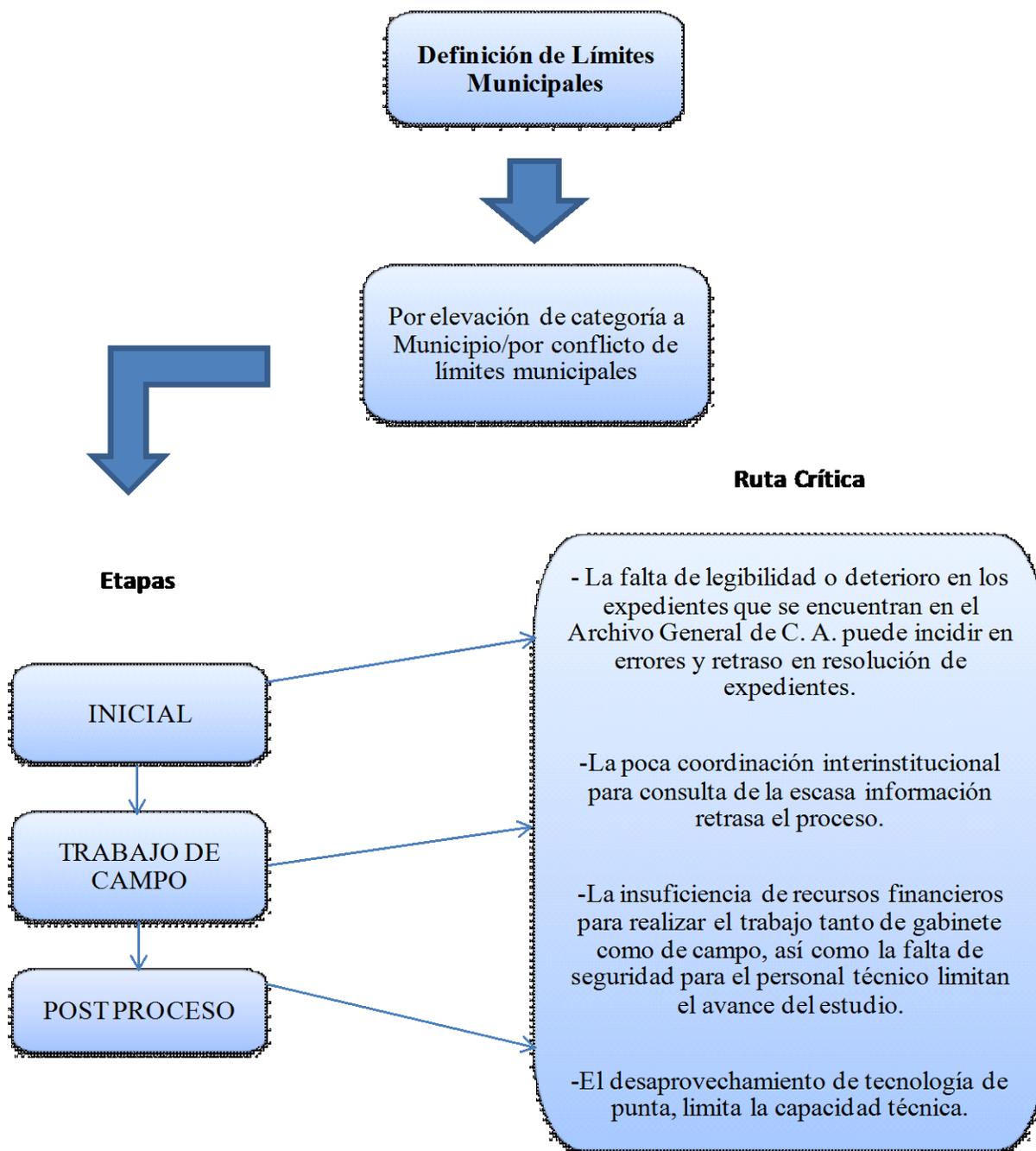
conjuntamente con los vecinos colindantes apoyen el recorrido y la verificación de sus límites intermunicipales.

2.7.4 Elaboración de estudio de límites

En la figura 8, se presentan las etapas que deben llevarse a cabo en el trabajo técnico para la definición de límites municipales, sean éstos por elevación a Municipio o por derivarse de conflictos de límites entre municipios.

En esta figura, se presentan los principales aspectos o rutas críticas que afectan, retrasan o inciden en la resolución de los estudios que se requieren, en todas las fases que conlleva la investigación de los mismos.

En el cuadro 6, se describen los procedimientos propuestos, con su respectivo diagrama de flujo, para la elaboración de estudio de límites.



Fuente: Jorge Tello(2015).

Figura 8. Diagrama de Flujo para la Elaboración de Límites Municipales

Según Decreto 12-2002 Código Municipal, para la elaboración de estudios de límites, se sigue el procedimiento indicado en el cuadro 8.

Cuadro 8. Elaboración de estudio de límites	
1. Dependencia: Instituto Geográfico Nacional	4. Puesto funcional del responsable: Técnico
2. División: División de Apoyo al Catastro	5. Puesto nominal: Técnico
3. Ubicación física: Av. Las Américas 5-76 Zona 13	6. Puesto funcional del jefe inmediato: Jefe(a) de División

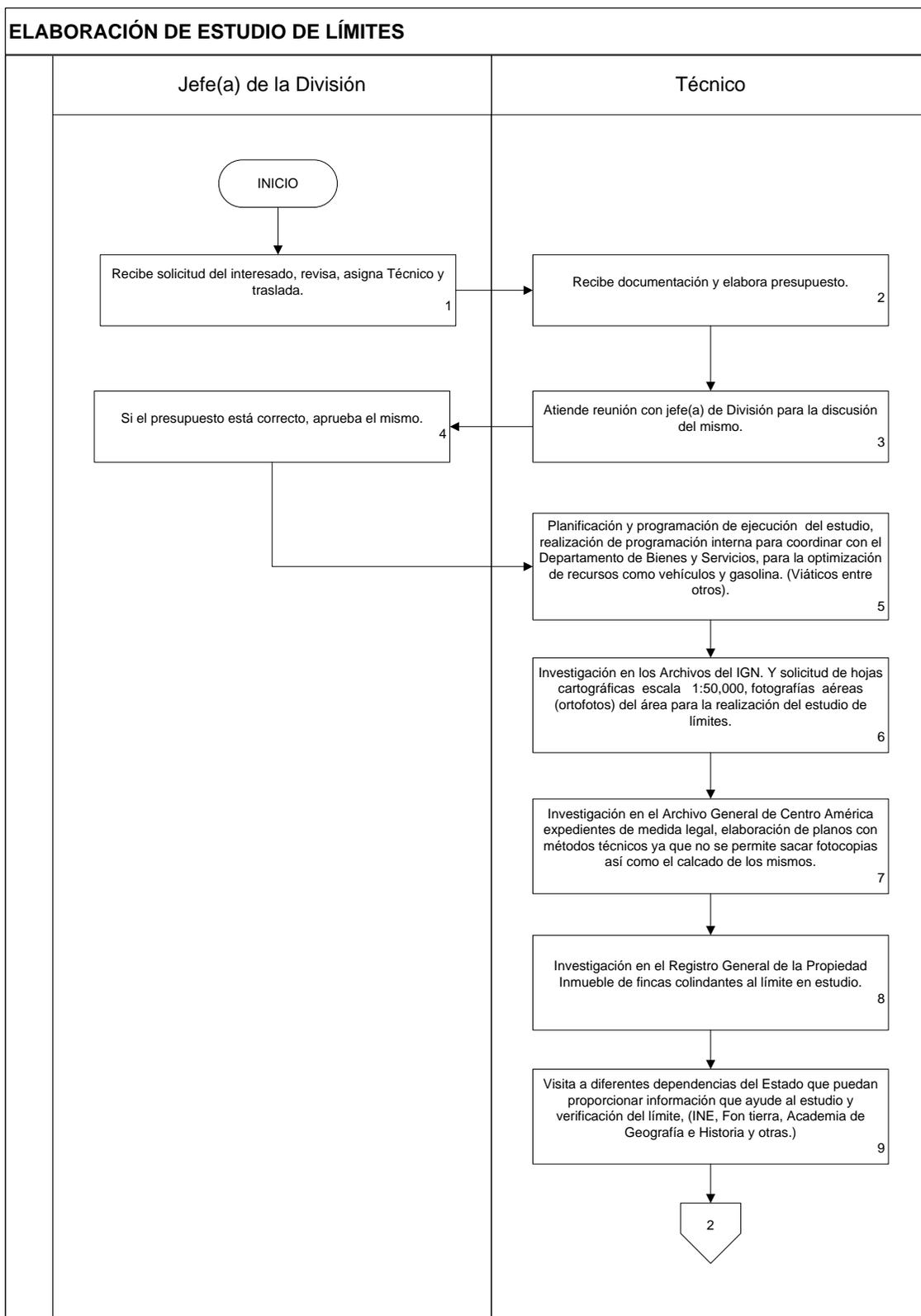
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Jefe(a) de División	1.	Recibe solicitud del interesado, revisa, asigna Técnico y traslada.
Técnico	2.	Recibe documentación y elabora presupuesto.
	3.	Atiende reunión con jefe(a) de División para la discusión del mismo.
Jefe(a) de División	4.	Si el presupuesto está correcto, aprueba el mismo.
Técnico	5.	Planificación y programación de ejecución del estudio, realización de programación interna para coordinar con el Departamento de Bienes y Servicios, para la optimización de recursos como vehículos y gasolina. (Viáticos entre otros).
	6.	Investigación en los Archivos del IGN y solicitud de hojas cartográficas escala 1:50,000, fotografías aéreas (ortofotos) del área para la realización del estudio de límites.

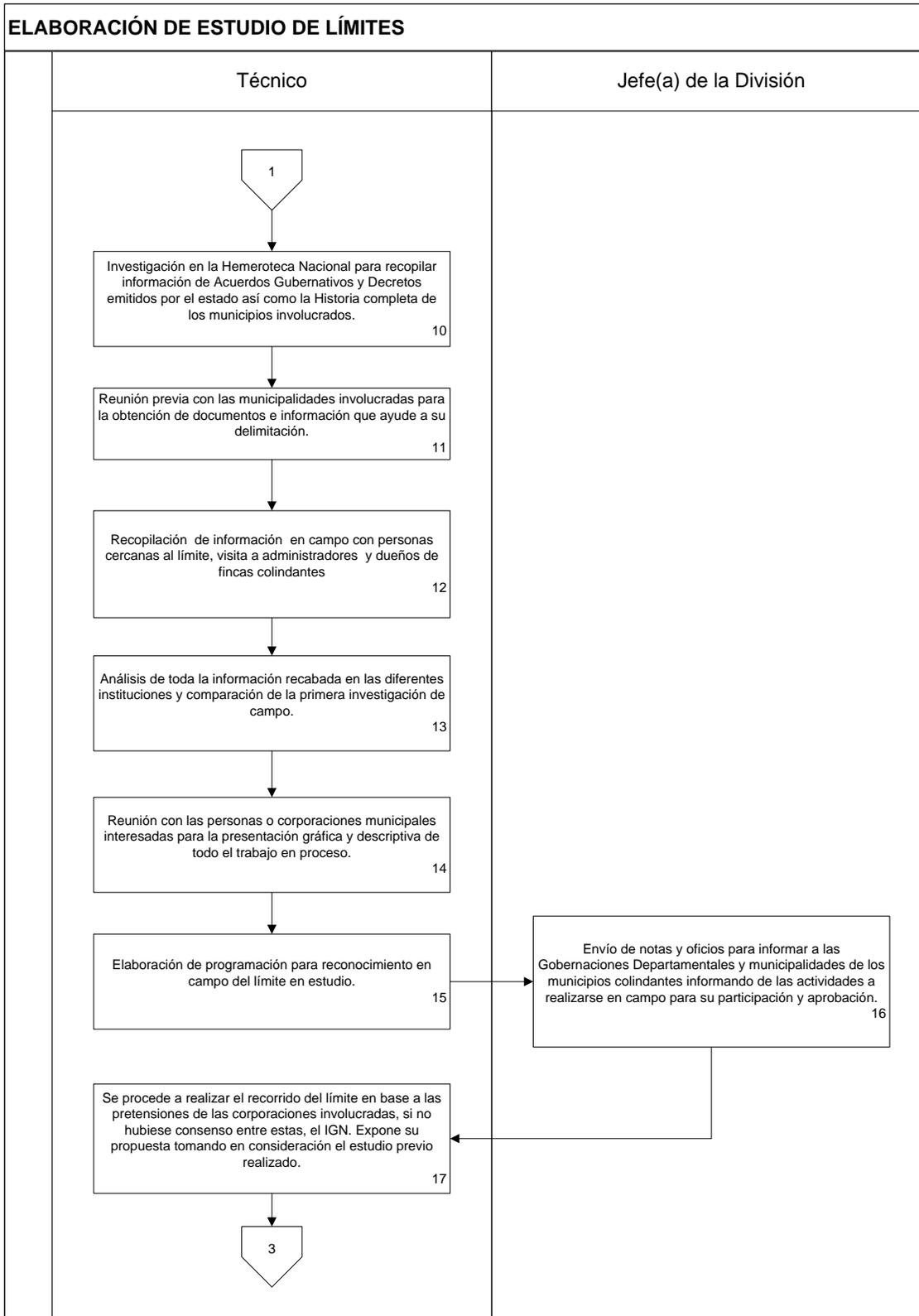
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	7.	Investigación en el Archivo General de Centro América expedientes de medida legal, elaboración de planos con métodos técnicos ya que no se permite sacar fotocopias así como el calcado de los mismos.
	8.	Investigación en el Registro General de la Propiedad Inmueble de fincas colindantes al límite en estudio.
	9.	Visita a diferentes dependencias del Estado que puedan proporcionar información que ayude al estudio y verificación del límite, (INE, Fon tierra, Academia de Geografía e Historia y otras.)
	10.	Investigación en la Hemeroteca Nacional para recopilar información de Acuerdos Gubernativos y Decretos emitidos por el estado así como la Historia completa de los municipios involucrados.
	11.	Reunión previa con las municipalidades involucradas para la obtención de documentos e información que ayude a su delimitación.
	12.	Recopilación de información en campo con personas cercanas al límite, visita a administradores y dueños de fincas colindantes.
	13.	Análisis de toda la información recabada en las diferentes instituciones y comparación de la primera investigación de campo.

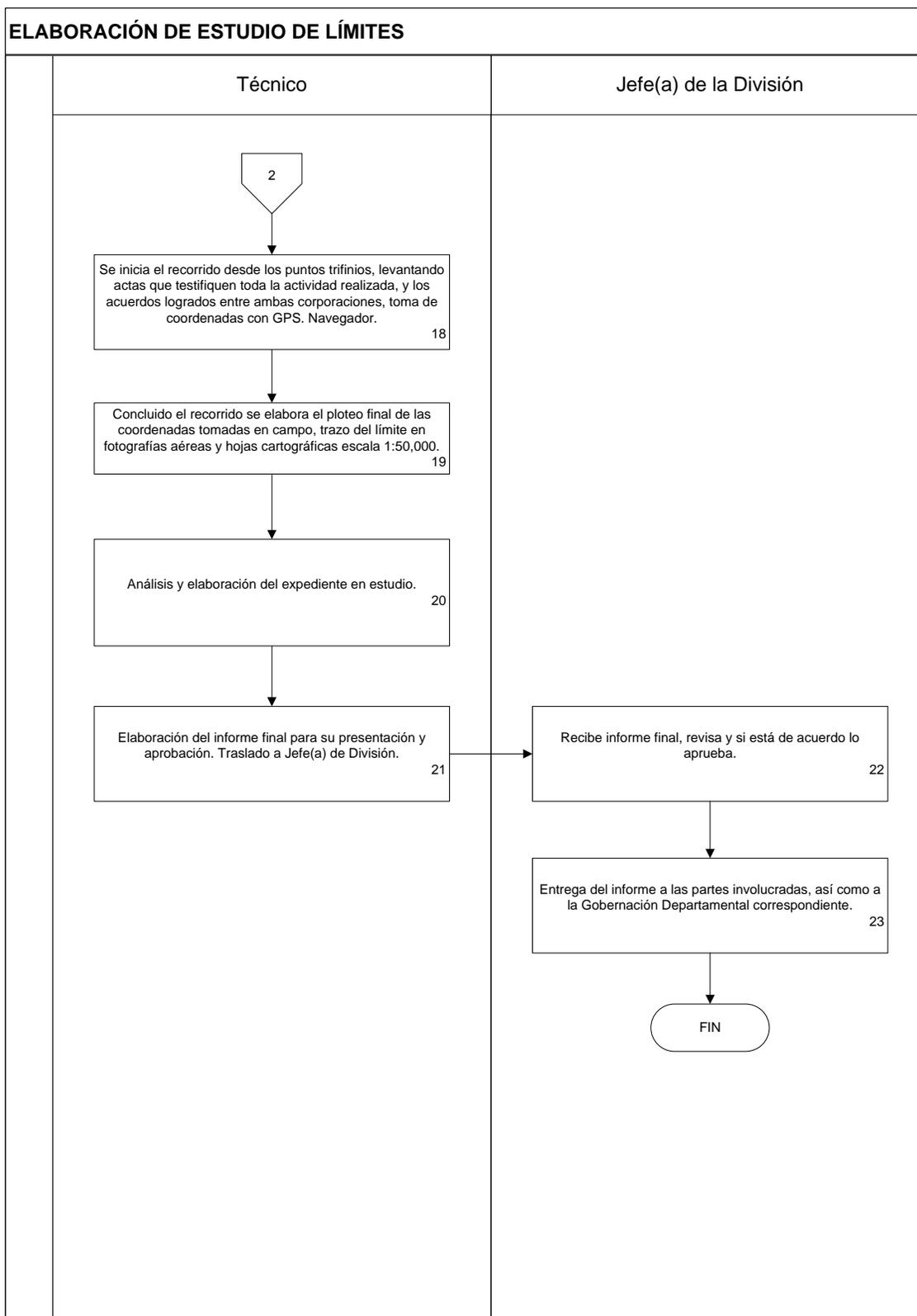
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	14.	Reunión con las personas o corporaciones municipales interesadas para la presentación gráfica y descriptiva de todo el trabajo en proceso.
	15.	Elaboración de programación para reconocimiento en campo del límite en estudio.
Jefe(a) de División	16.	Envío de notas y oficios para informar a las Gobernaciones Departamentales y municipalidades de los municipios colindantes informando de las actividades a realizarse en campo para su participación y aprobación.
Técnico	17.	Se procede a realizar el recorrido del límite en base a las pretensiones de las corporaciones involucradas, si no hubiese consenso entre estas, el IGN. Expone su propuesta tomando en consideración el estudio previo realizado.
	18.	Se inicia el recorrido desde los puntos trifinios, levantando actas que testifiquen toda la actividad realizada, y los acuerdos logrados entre ambas corporaciones, toma de coordenadas con GPS. Navegador.
	19.	Concluido el recorrido se elabora el ploteo final de las coordenadas tomadas en campo, trazo del límite en fotografías aéreas y hojas cartográficas escala 1:50,000.
	20.	Análisis y elaboración del expediente en estudio.
	21.	Elaboración del informe final para su presentación y aprobación. Traslado a Jefe(a) de División.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Jefe(a) de División	22.	Recibe informe final, revisa y si está de acuerdo lo aprueba.
	23.	Entrega del informe a las partes involucradas, así como a la Gobernación Departamental correspondiente.

Fuente: Jorge Tello (2015).







2.7.5 Inicio del proceso (emisión de dictamen en elevación de categoría a municipio)

Los detalles de esta etapa así como su correspondiente diagrama de flujo, se presentan en el cuadro 9.

Cuadro 9. Inicio del proceso de dictamen en elevación de categoría a municipio.	
1. Dependencia: Instituto Geográfico Nacional	4. Puesto funcional del responsable: Técnico
2. División: División de Apoyo al Catastro	5. Puesto nominal: Técnico
3. Ubicación física: Av. Las Américas 5-76 Zona 13	6. Puesto funcional del jefe inmediato: Jefe(a) de División

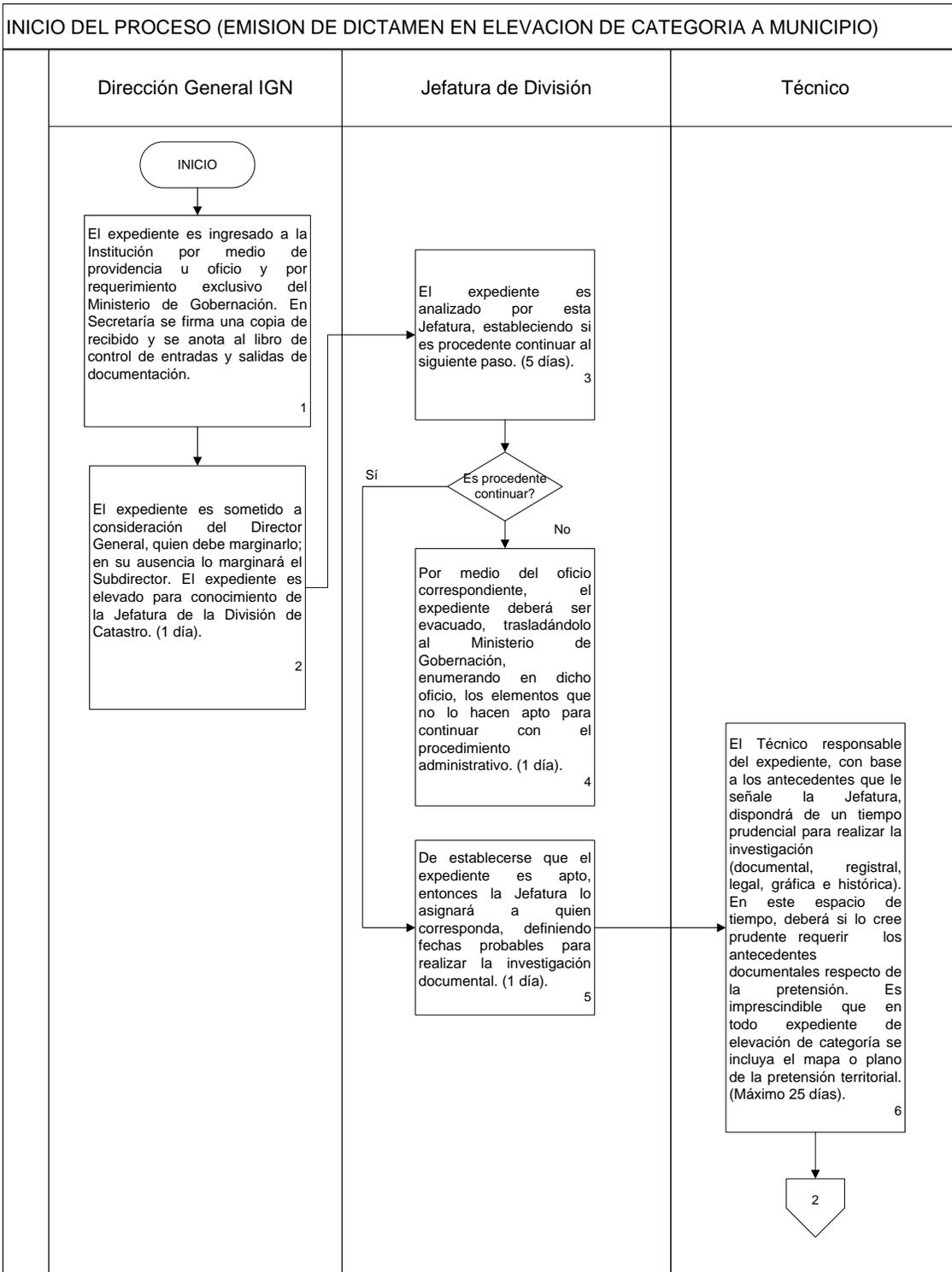
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Dirección General IGN	1.	El expediente es ingresado a la Institución por medio de providencia u oficio y por requerimiento exclusivo del Ministerio de Gobernación. En Secretaría se firma una copia de recibido y se anota al libro de control de entradas y salidas de documentación.
	2.	El expediente es sometido a consideración del Director General, quien debe marginarlo; en su ausencia lo marginará el Subdirector. El expediente es elevado para conocimiento de la Jefatura de la División de Catastro. (1 día).
Jefatura de División	3.	El expediente es analizado por esta Jefatura, estableciendo si es procedente continuar al siguiente paso. (5 días).

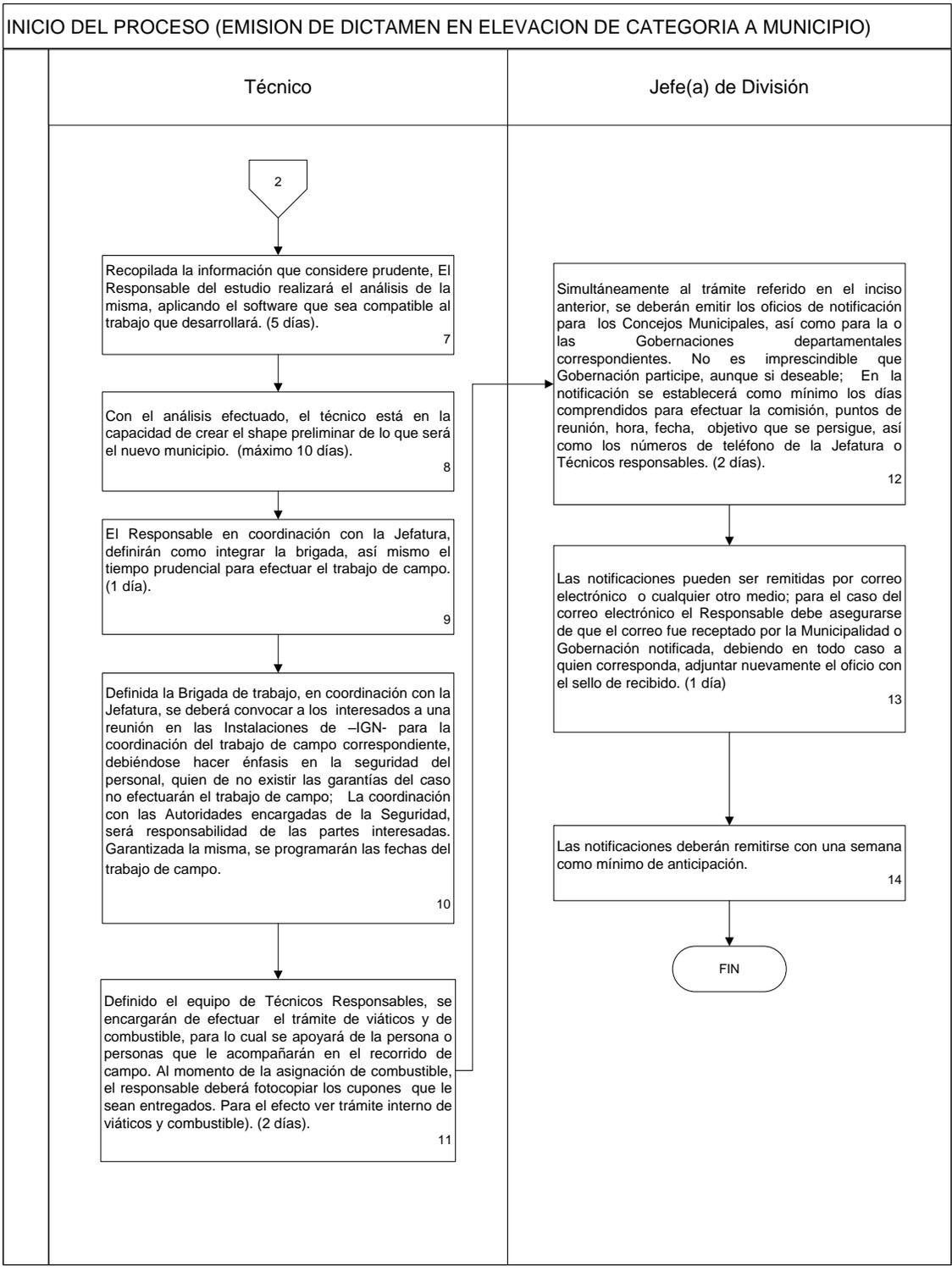
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Jefatura de División	4.	Cuando del análisis de la Jefatura, se establece que no es procedente continuar con el procedimiento, entonces por medio del oficio correspondiente, el expediente deberá ser evacuado, trasladándolo al Min. de Gobernación, enumerando en dicho oficio, los elementos que no lo hacen apto para continuar con el procedimiento administrativo. (1 día).
	5.	De establecerse que el expediente es apto, la Jefatura lo asignará a quien corresponda, definiendo fechas probables para realizar la investigación documental. (1 día).
Técnico	6.	El Técnico responsable del expediente, con base a los antecedentes que le señale la Jefatura, dispondrá de un tiempo prudencial para realizar la investigación (documental, registral, legal, gráfica e histórica). En este espacio de tiempo, deberá si lo cree prudente requerir los antecedentes documentales respecto de la pretensión. Es imprescindible que en todo expediente de elevación de categoría se incluya el mapa o plano de la pretensión territorial. (Máximo 25 días).
	7.	Recopilada la información que considere prudente, El Responsable del estudio realizará el análisis de la misma, aplicando el software que sea compatible al trabajo que desarrollará. (5 días).
	8.	Con el análisis efectuado, el técnico está en la capacidad de crear el shape preliminar de lo que será el nuevo municipio. (máximo 10 días).

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	9.	El Responsable en coordinación con la Jefatura, definirán como integrar la brigada, así mismo el tiempo prudencial para efectuar el trabajo de campo. (1 día).
	10.	Definida la Brigada de trabajo, en coordinación con la Jefatura, se deberá convocar a los interesados a una reunión en las Instalaciones de –IGN- para la coordinación del trabajo de campo correspondiente, debiéndose hacer énfasis en la seguridad del personal, quien de no existir las garantías del caso no efectuarán el trabajo de campo; La coordinación con las Autoridades encargadas de la Seguridad, será responsabilidad de las partes interesadas. Garantizada la misma, se programarán las fechas del trabajo de campo.
	11.	Definido el equipo de Técnicos Responsables, se encargarán de efectuar el trámite de viáticos y de combustible, para lo cual se apoyará de la persona o personas que le acompañarán en el recorrido de campo. Al momento de la asignación de combustible, el responsable deberá fotocopiar los cupones que le sean entregados. Para el efecto ver trámite interno de viáticos y combustible). (2 días).

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Jefatura de División	12.	Simultáneamente al trámite referido en el inciso anterior, se deberán emitir los oficios de notificación para los Concejos Municipales, así como para la o las Gobernaciones Departamentales correspondientes. No es imprescindible que Gobernación participe, aunque si deseable; En la notificación se establecerá como mínimo los días comprendidos para efectuar la comisión, puntos de reunión, hora, fecha, objetivo que se persigue, así como los números de teléfono de la Jefatura o Técnicos responsables. (2 días).
	13.	Las notificaciones pueden ser remitidas por correo electrónico o cualquier otro medio; para el caso del correo electrónico el Responsable debe asegurarse de que el correo fue receptado por la Municipalidad o Gobernación notificada, debiendo en todo caso a quien corresponda, adjuntar nuevamente el oficio con el sello de recibido. (1 día)
	14.	Las notificaciones deberán remitirse con una semana como mínimo de anticipación.

Fuente: Jorge Tello(2015).





2.7.6 Trabajo de campo (emisión de dictamen en elevación de categoría a municipio)

Los detalles de esta etapa así como su correspondiente diagrama de flujo, se presentan en el cuadro 10.

Cuadro 10. Trabajo de campo (emisión de dictamen en elevación de categoría a municipio)	
1. Dependencia: Instituto Geográfico Nacional	4. Puesto funcional del responsable: Técnico
2. División: División de Apoyo al Catastro	5. Puesto nominal: Técnico
3. Ubicación física: Av. Las Américas 5-76 Zona 13	6. Puesto funcional del jefe inmediato: Jefe(a) de División

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	1.	En la fecha programada para cumplir con la comisión, los responsables se encargarán de chequear el material y equipo a utilizar en campo, así mismo las condiciones generales del vehículo. El primer día de la comisión, debe ser utilizado para el traslado del personal hacia el área de trabajo. De tener programada reunión informativa en el área de trabajo, se deberá calcular el tiempo necesario para cumplir con ese compromiso el mismo día, salvando casos especiales.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	2.	El siguiente día, los responsables deberán estar antes de la hora prevista en el punto de reunión. Es imprescindible que el trabajo de campo se haga constar por medio de actas redactadas en los libros previamente autorizados por la Contraloría General de Cuentas, debiendo redactar una por día; las coordenadas serán geográficas y/o GTM y de preferencia en DATUM WGS 84.
	3.	El proceso de medición se debe efectuar en el sentido de las manecillas del reloj, partiendo del rumbo norte, utilizando en las descripciones de las diferentes direcciones, las palabras norte, este, oeste y sur, según sea el caso. Para efectos del trazo de la poligonal, se utilizará el norte verdadero, describiéndose cada punto de la siguiente forma: punto número uno, con coordenadas geográficas latitud norte 00°00'00.0" y longitud oeste 00°00'00.0", utilizando un decimal para identificar los segundos.
	4.	Verificadas ambas pretensiones, los responsables de efectuar el mismo, tendrán un día para el traslado a la Ciudad Capital. (Deberán presentarse el día siguiente a oficinas centrales).

Fuente: Jorge Tello(2015).

TRABAJO DE CAMPO (EMISION DE DICTAMEN EN ELEVACION DE CATEGORIA A MUNICIPIO)

Técnico

INICIO

En la fecha programada para cumplir con la comisión, los responsables se encargarán de chequear el material y equipo a utilizar en campo, así mismo las condiciones generales del vehículo. El primer día de la comisión, debe ser utilizado para el traslado del personal hacia el área de trabajo. De tener programada reunión informativa en el área de trabajo, se deberá calcular el tiempo necesario para cumplir con ese compromiso el mismo día, salvando casos especiales.

1

El siguiente día, los responsables deberán estar antes de la hora prevista en el punto de reunión. Es imprescindible que el trabajo de campo se haga constar por medio de actas redactadas en los libros previamente autorizados por la Contraloría General de Cuentas, debiendo redactar una por día; Las coordenadas serán geográficas y/o GTM y de preferencia en DATUM WGS 84.

2

El proceso de medición se debe efectuar en el sentido de las manecillas del reloj, partiendo del rumbo norte, utilizando en las descripciones de las diferentes direcciones, las palabras norte, este, oeste y sur, según sea el caso. Para efectos del trazo de la poligonal, se utilizará el norte verdadero, describiéndose cada punto de la siguiente forma: punto número uno, con coordenadas geográficas latitud norte 00°00'00.0" y longitud oeste 00°00'00.0", utilizando un decimal para identificar los segundos.

3

Verificadas ambas pretensiones, los responsables de efectuar el mismo, tendrán un día para el traslado a la Ciudad Capital. (Deberán presentarse el día siguiente a oficinas centrales).

4

FIN

2.7.7 Etapa de post proceso (emisión de dictamen en elevación de categoría a municipio)

Los detalles de esta etapa así como su correspondiente diagrama de flujo, se presentan en el cuadro 11.

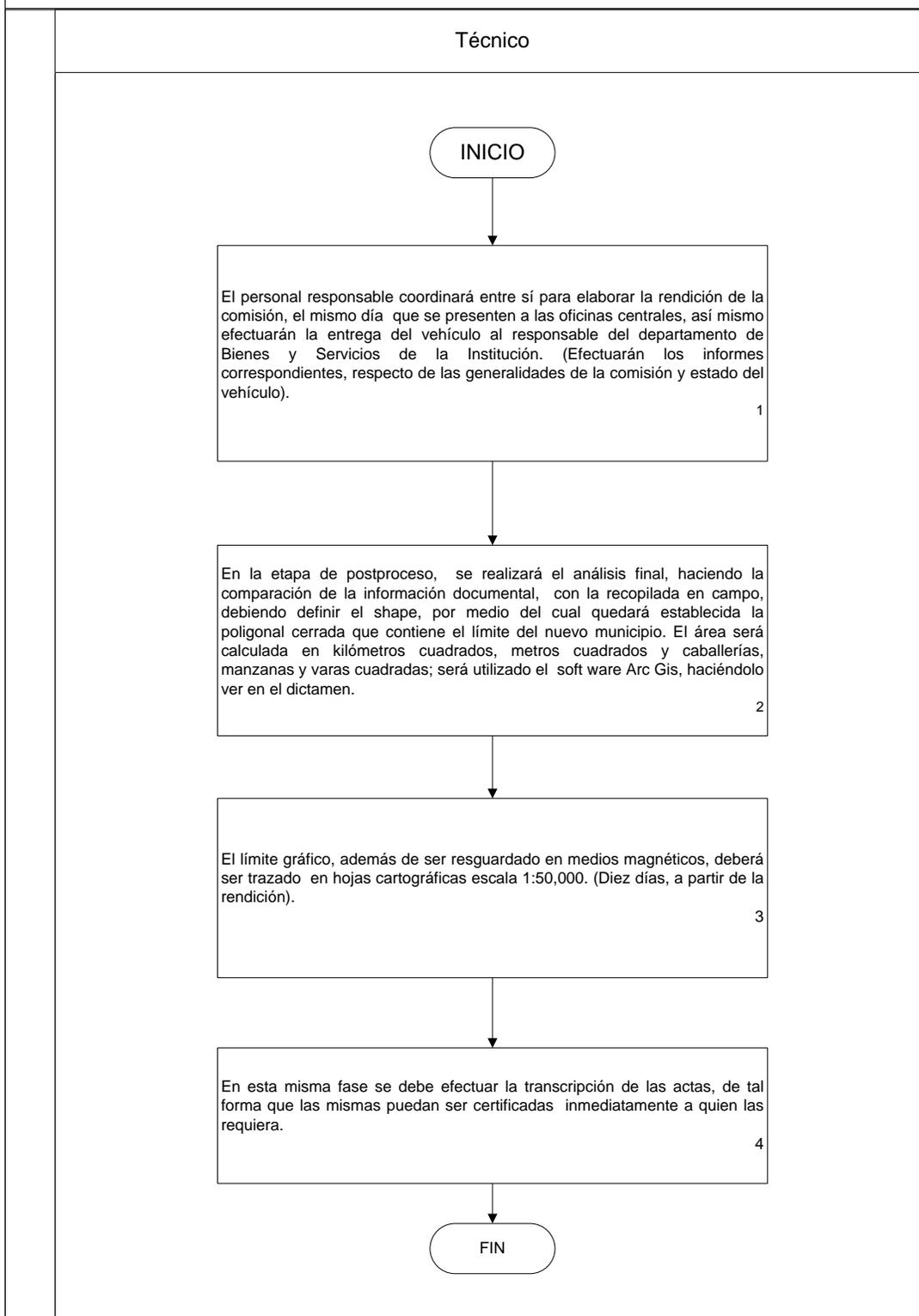
Cuadro 11. Etapa de post proceso (emisión de dictamen en elevación de categoría a municipio)	
1. Dependencia: Instituto Geográfico Nacional	7. Puesto funcional del responsable: Técnico
2. División: División de Apoyo al Catastro	8. Puesto nominal: Técnico
3. Ubicación física: Av. Las Américas 5-76 Zona 13	9. Puesto funcional del jefe inmediato: Jefe(a) de División

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	1.	El personal responsable coordinará entre sí para elaborar la rendición de la comisión, el mismo día que se presenten a las oficinas centrales, así mismo efectuarán la entrega del vehículo al responsable del Departamento de Bienes y Servicios de la Institución. (Efectuarán los informes correspondientes, respecto de las generalidades de la comisión y estado del vehículo).
	2.	En esta etapa, se realizará el análisis final, haciendo la comparación de la información documental, con la recopilada en campo, debiendo definir el shape, por medio del cual quedará establecida la poligonal cerrada que contiene el límite del nuevo municipio.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	2.	El área será calculada en kilómetros cuadrados, metros cuadrados y caballerías, manzanas y varas cuadradas; será utilizado el software Arc Gis, haciéndolo ver en el dictamen.
	3.	El límite gráfico, además de ser resguardado en medios magnéticos, deberá ser trazado en hojas cartográficas escala 1:50,000. (Diez días, a partir de la rendición).
	4.	En esta misma fase se debe efectuar la transcripción de las actas, de tal forma que las mismas puedan ser certificadas inmediatamente a quien las requiera.

Fuente: Jorge Tello(2015).

ETAPA DE POST PROCESO (EMISION DE DICTAMEN EN ELEVACION DE CATEGORIA A MUNICIPIO)



2.7.8 Revisión y entrega de dictamen (en elevación de categoría a municipio)

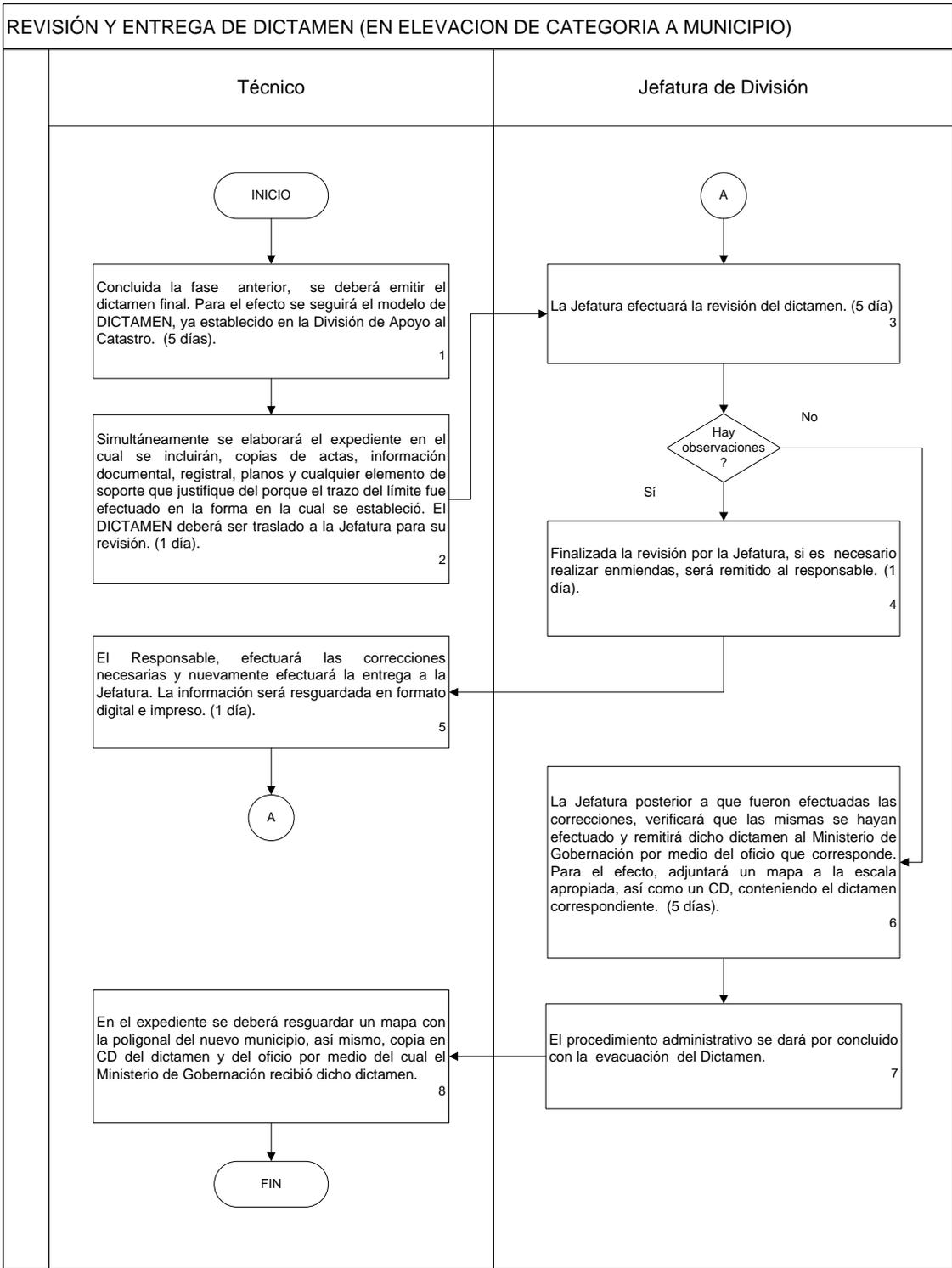
Los detalles de esta etapa así como su correspondiente diagrama de flujo, se presentan en el cuadro 12.

Cuadro 12. Revisión y entrega de dictamen (En elevación de categoría a municipio)	
1. Dependencia: Instituto Geográfico Nacional	4. Puesto funcional del responsable: Técnico
2. División: División de Apoyo al Catastro	5. Puesto nominal: Técnico
3. Ubicación física: Av. Las Américas 5-76 Zona 13	6. Puesto funcional del jefe inmediato: Jefe(a) de División

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	1.	Concluida la fase anterior, se deberá emitir el dictamen final. Para el efecto se seguirá el modelo de DICTAMEN, ya establecido en la División de Apoyo al Catastro. (5 días).
	2.	Simultáneamente se elaborará el expediente en el cual se incluirán, copias de actas, información documental, registral, planos y cualquier elemento de soporte que justifique del porque el trazo del límite fue efectuado en la forma en la cual se estableció. El DICTAMEN deberá ser traslado a la Jefatura para su revisión. (1 día).
Jefe(a) de División	3.	La Jefatura efectuará la revisión del dictamen. (5 día)
	4.	Finalizada la revisión por la Jefatura, si es necesario realizar enmiendas, será remitido al responsable. (1 día).

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	5.	El Responsable, efectuará las correcciones necesarias y nuevamente efectuará la entrega a la Jefatura. La información será resguardada en formato digital e impreso. (1 día).
Jefe(a) de División	6.	La Jefatura posterior a que fueron efectuadas las correcciones, verificará que las mismas se hayan efectuado y remitirá dicho dictamen al Ministerio de Gobernación por medio del oficio que corresponde. Para el efecto, adjuntará un mapa a la escala apropiada, así como un CD, conteniendo el dictamen correspondiente. (5 días).
	7.	El procedimiento administrativo se dará por concluido con la evacuación del Dictamen.
Técnico	8.	En el expediente se deberá resguardar un mapa con la poligonal del nuevo municipio, así mismo, copia en CD del dictamen y del oficio por medio del cual el Ministerio de Gobernación recibió dicho dictamen.

Fuente: Jorge Tello(2015).



2.7.9 Inicio del proceso (elaboración de estudio de límites de elevación de una aldea a municipio)

Los detalles de esta etapa así como su correspondiente diagrama de flujo, se presentan en el cuadro 13.

Cuadro 13. Elaboración de estudio de límites de elevación de una aldea a municipio	
1. Dependencia: Instituto Geográfico Nacional	4. Puesto funcional del responsable: Técnico
2. División: División de Apoyo al Catastro	5. Puesto nominal: Técnico
3. Ubicación física: Av. Las Américas 5-76 Zona 13	6. Puesto funcional del jefe inmediato: Jefe(a) de División

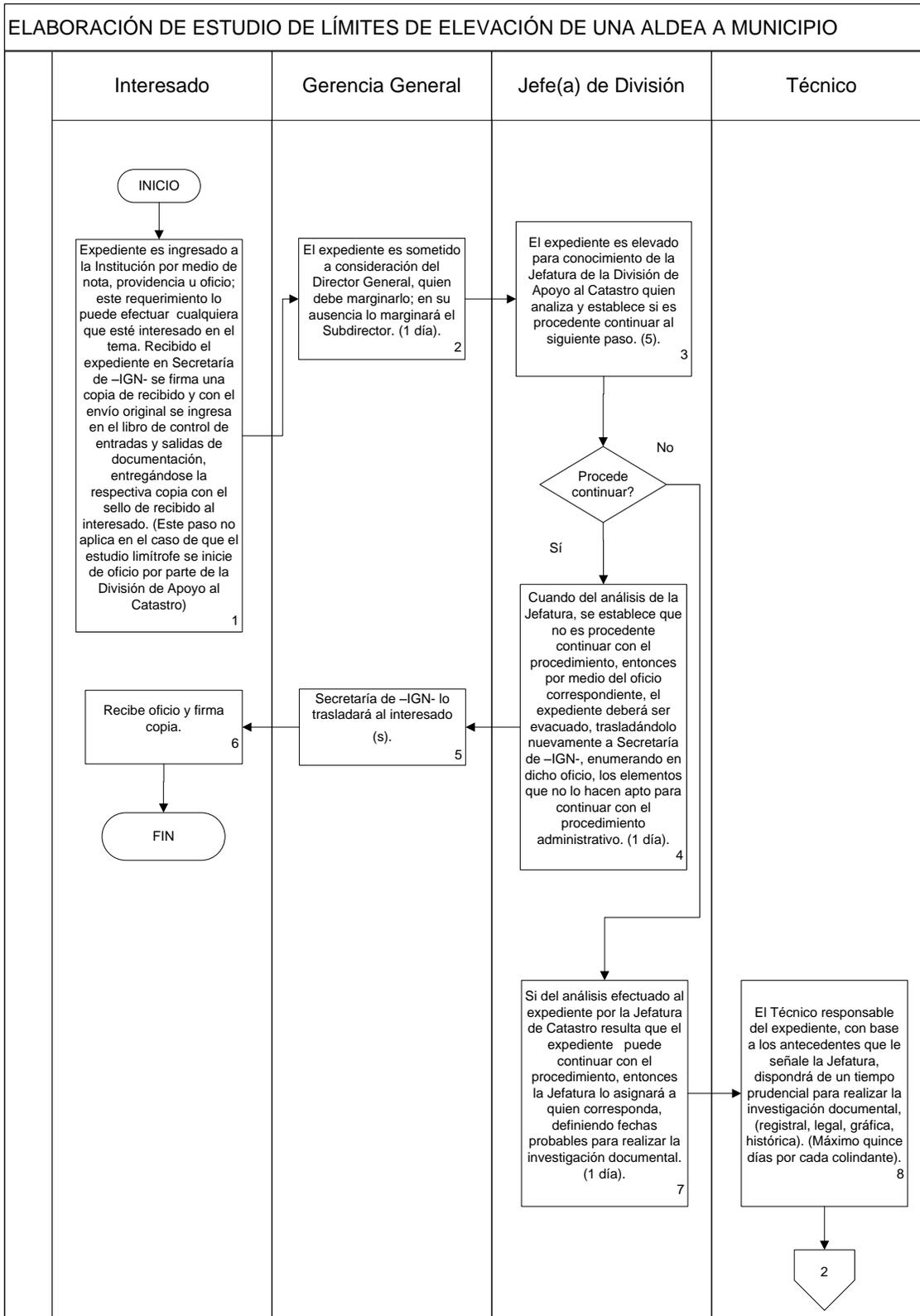
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Interesado	1.	Expediente es ingresado a la Institución por medio de nota, providencia u oficio; este requerimiento lo puede efectuar cualquiera que esté interesado en el tema. Recibido el expediente en Secretaría de – IGN- se firma una copia de recibido y con el envío original se ingresa en el libro de control de entradas y salidas de documentación, entregándose la respectiva copia con el sello de recibido al interesado. (Este paso no aplica en el caso de que el estudio limítrofe se inicie de oficio por parte de la División de Apoyo al Catastro)
Director General IGN/Subdirector IGN	2.	El expediente es sometido a consideración del Director General, quien debe marginarlo; en su ausencia lo marginará el Subdirector. (1 día).

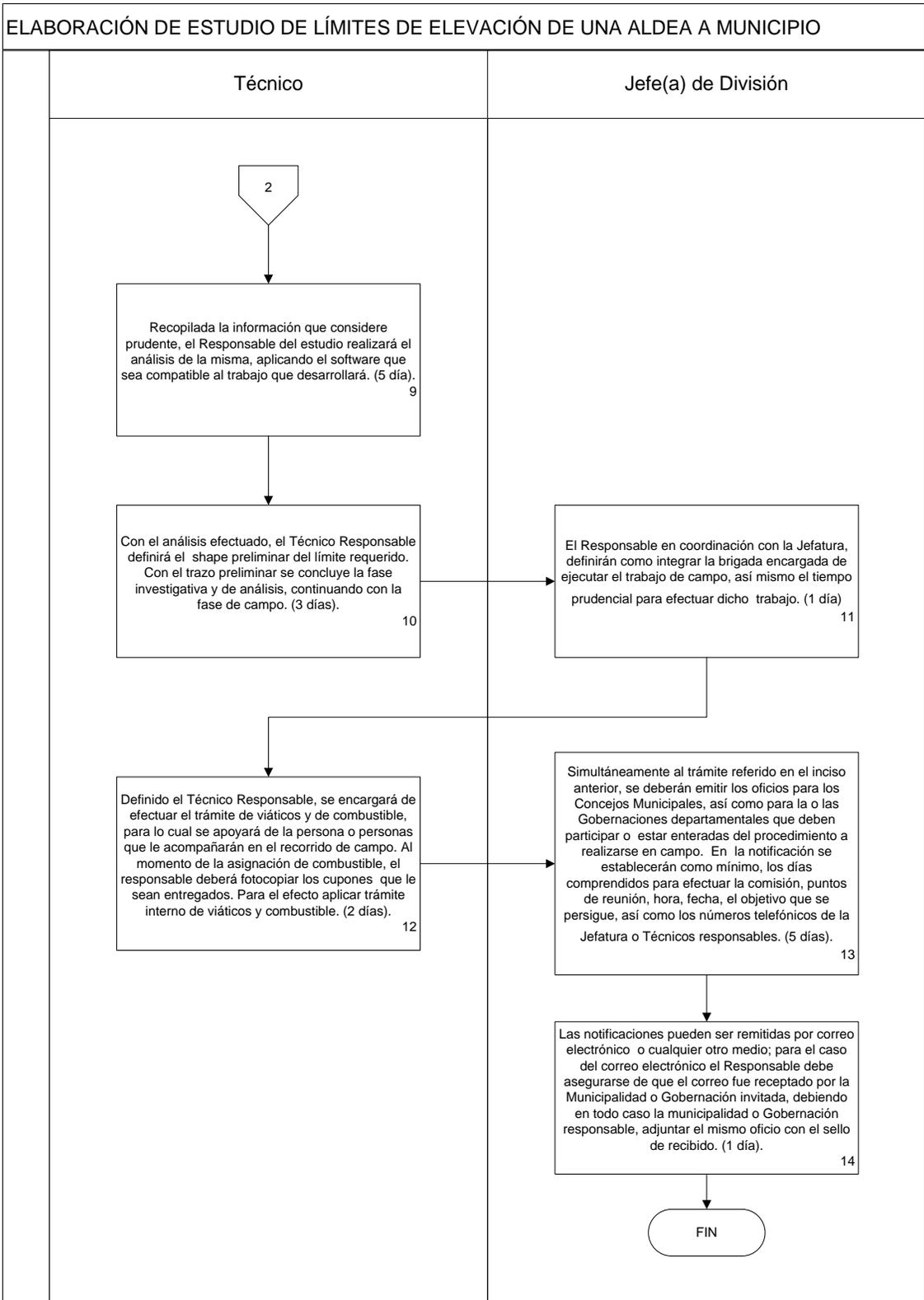
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Jefe(a) de División	3.	El expediente es elevado para conocimiento de la Jefatura de la División de Apoyo al Catastro quien analiza y establece si es procedente continuar al siguiente paso. (5).
	4.	Cuando del análisis de la Jefatura, se establece que no es procedente continuar con el procedimiento, entonces por medio del oficio correspondiente, el expediente deberá ser evacuado, trasladándolo nuevamente a Secretaría de –IGN-, enumerando en dicho oficio, los elementos que no lo hacen apto para continuar con el procedimiento administrativo. (1 día).
Dirección IGN	5.	Secretaría de –IGN- lo trasladará al interesado (s).
Interesado	6.	Recibe oficio y firma la copia.
Jefe(a) de División	7.	Si del análisis efectuado al expediente por la Jefatura de Catastro resulta que el expediente puede continuar con el procedimiento, entonces la Jefatura lo asignará a quien corresponda, definiendo fechas probables para realizar la investigación documental. (1 día).
Técnico	8.	El Técnico responsable del expediente, con base a los antecedentes que le señale la Jefatura, dispondrá de un tiempo prudencial para realizar la investigación documental, (registral, legal, gráfica, histórica). (Máximo quince días por cada colindante).

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	9.	Recopilada la información que considere prudente, el Responsable del estudio realizará el análisis de la misma, aplicando el software que sea compatible al trabajo que desarrollará. (5 días).
	10.	Con el análisis efectuado, el Técnico Responsable definirá el shape preliminar del límite requerido. Con el trazo preliminar se concluye la fase investigativa y de análisis, continuando con la fase de campo. (3 días).
Jefe(a) de División	11.	El Responsable en coordinación con la Jefatura, definirán como integrar la brigada encargada de ejecutar el trabajo de campo, así mismo el tiempo prudencial para efectuar dicho trabajo. (1 día)
Técnico	12.	Definido el Técnico Responsable, se encargará de efectuar el trámite de viáticos y de combustible, para lo cual se apoyará de la persona o personas que le acompañarán en el recorrido de campo. Al momento de la asignación de combustible, el responsable deberá fotocopiar los cupones que le sean entregados. Para el efecto aplicar trámite interno de viáticos y combustible. (2 días).

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Jefe(a) de División	13.	Simultáneamente al trámite referido en el inciso anterior, se deberán emitir los oficios para los Concejos Municipales, así como para la o las Gobernaciones departamentales que deben participar o estar enteradas del procedimiento a realizarse en campo. En la notificación se establecerán como mínimo, los días comprendidos para efectuar la comisión, puntos de reunión, hora, fecha, el objetivo que se persigue, así como los números telefónicos de la Jefatura o Técnicos responsables. (5 días).
Jefe(a) de División	14.	Las notificaciones pueden ser remitidas por correo electrónico o cualquier otro medio; para el caso del correo electrónico el Responsable debe asegurarse de que el correo fue receptado por la Municipalidad o Gobernación invitada, debiendo en todo caso la municipalidad o Gobernación responsable, adjuntar el mismo oficio con el sello de recibido. (1 día).

Fuente: Jorge Tello(2015).





2.7.10 Trabajo de campo (elaboración de estudio de límites de elevación de una aldea a municipio)

Los detalles de esta etapa así como su correspondiente diagrama de flujo, se presentan en el cuadro 14.

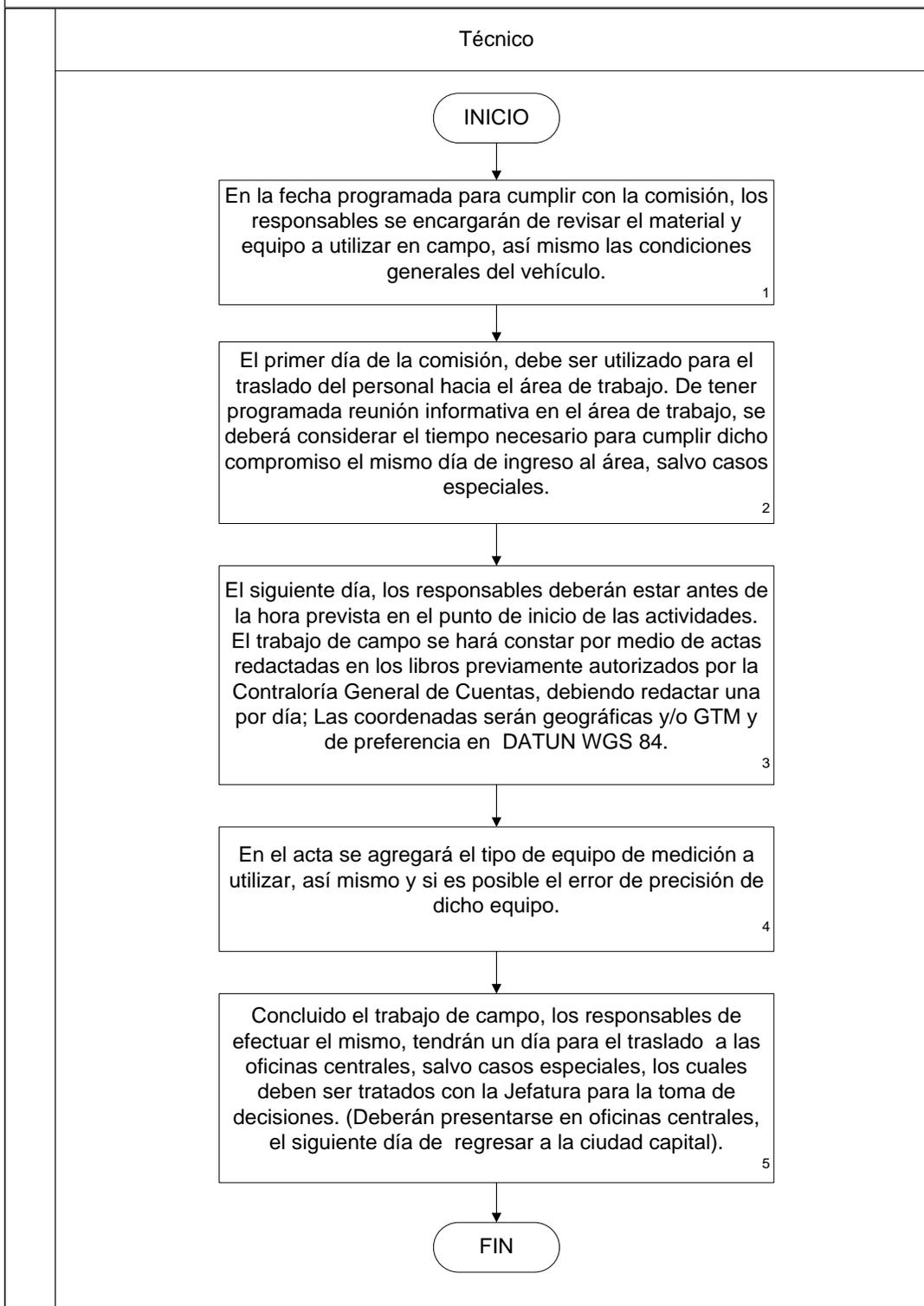
Cuadro 14. Trabajo de campo (elaboración de estudio de límites de elevación de una aldea a municipio)	
1. Dependencia: Instituto Geográfico Nacional	4. Puesto funcional del responsable: Técnico
2. División: División de Apoyo al Catastro	5. Puesto nominal: Técnico
3. Ubicación física: Av. Las Américas 5-76 Zona 13	6. Puesto funcional del jefe inmediato: Jefe(a) de División

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	1.	En la fecha programada para cumplir con la comisión, los responsables se encargarán de revisar el material y equipo a utilizar en campo, así mismo las condiciones generales del vehículo.
	2.	El primer día de la comisión, debe ser utilizado para el traslado del personal hacia el área de trabajo. De tener programada reunión informativa en el área de trabajo, se deberá considerar el tiempo necesario para cumplir dicho compromiso el mismo día de ingreso al área, salvo casos especiales.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	3.	El siguiente día, los responsables deberán estar antes de la hora prevista en el punto de inicio de las actividades. El trabajo de campo se hará constar por medio de actas redactadas en los libros previamente autorizados por la Contraloría General de Cuentas, debiendo redactar una por día; Las coordenadas serán geográficas y/o GTM y de preferencia en DATUM WGS 84.
	4.	En el acta se agregará el tipo de equipo de medición a utilizar, así mismo y si es posible el error de precisión de dicho equipo.
	5.	Concluido el trabajo de campo, los responsables de efectuar el mismo, tendrán un día para el traslado a las oficinas centrales, salvo casos especiales, los cuales deben ser tratados con la Jefatura para la toma de decisiones. (Deberán presentarse en oficinas centrales, el siguiente día de regresar a la ciudad capital).

Fuente: Jorge Tello(2015).

TRABAJO DE CAMPO (ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE LÍMITES DE ELEVACIÓN DE UNA ALDEA A MUNICIPIO)



2.7.11 Etapa de post proceso (elaboración de estudio de límites de elevación de una aldea a municipio)

Los detalles de esta etapa así como su correspondiente diagrama de flujo, se presentan en el cuadro 15.

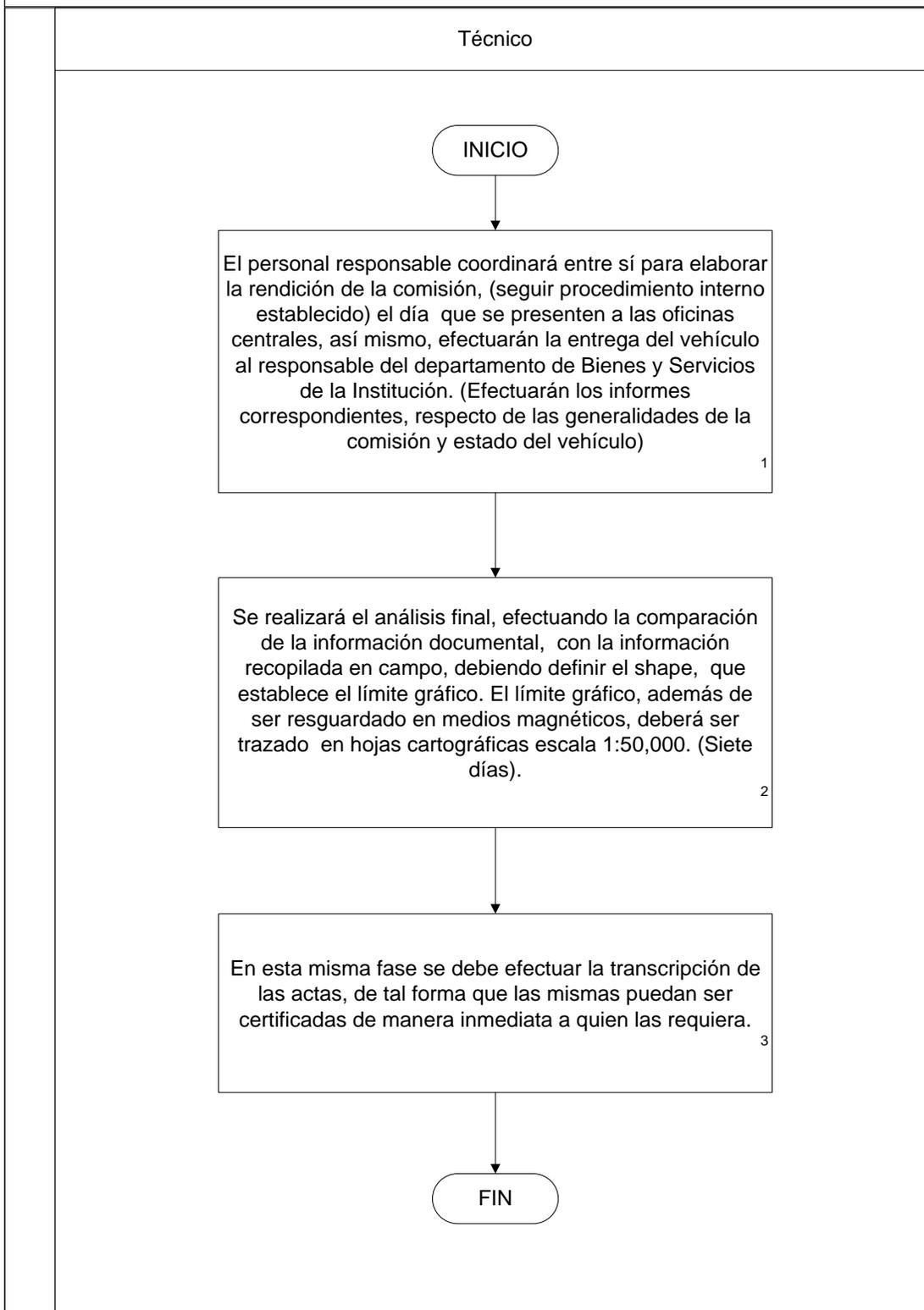
Cuadro 15. Etapa de post proceso (elaboración de estudio de límites de elevación de una aldea a municipio)	
1. Dependencia: Instituto Geográfico Nacional	4. Puesto funcional del responsable: Técnico
2. División: División de Apoyo al Catastro	5. Puesto nominal: Técnico
3. Ubicación física: Av. Las Américas 5-76 Zona 13	6. Puesto funcional del jefe inmediato: Jefe(a) de División

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	1.	El personal responsable coordinará entre sí para elaborar la rendición de la comisión, (seguir procedimiento interno establecido) el día que se presenten a las oficinas centrales, así mismo, efectuarán la entrega del vehículo al responsable del departamento de Bienes y Servicios de la Institución. (Efectuarán los informes correspondientes, respecto de las generalidades de la comisión y estado del vehículo)
	2.	Se realizará el análisis final, efectuando la comparación de la información documental, con la información recopilada en campo, debiendo definir el shape, que establece el límite gráfico. El límite gráfico, además de ser resguardado en medios magnéticos, deberá ser trazado en hojas cartográficas escala 1:50,000. (Siete días).

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	3.	En esta misma fase se debe efectuar la transcripción de las actas, de tal forma que las mismas puedan ser certificadas de manera inmediata a quien las requiera.

Fuente: Jorge Tello (2015).

ETAPA DE POST PROCESO (ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE LÍMITES DE ELEVACIÓN DE UNA ALDEA A MUNICIPIO)



2.7.12 Revisión y entrega de informe (elaboración de estudio de límites de elevación de una aldea a municipio)

Los detalles de esta etapa así como su correspondiente diagrama de flujo, se presentan en el cuadro 16.

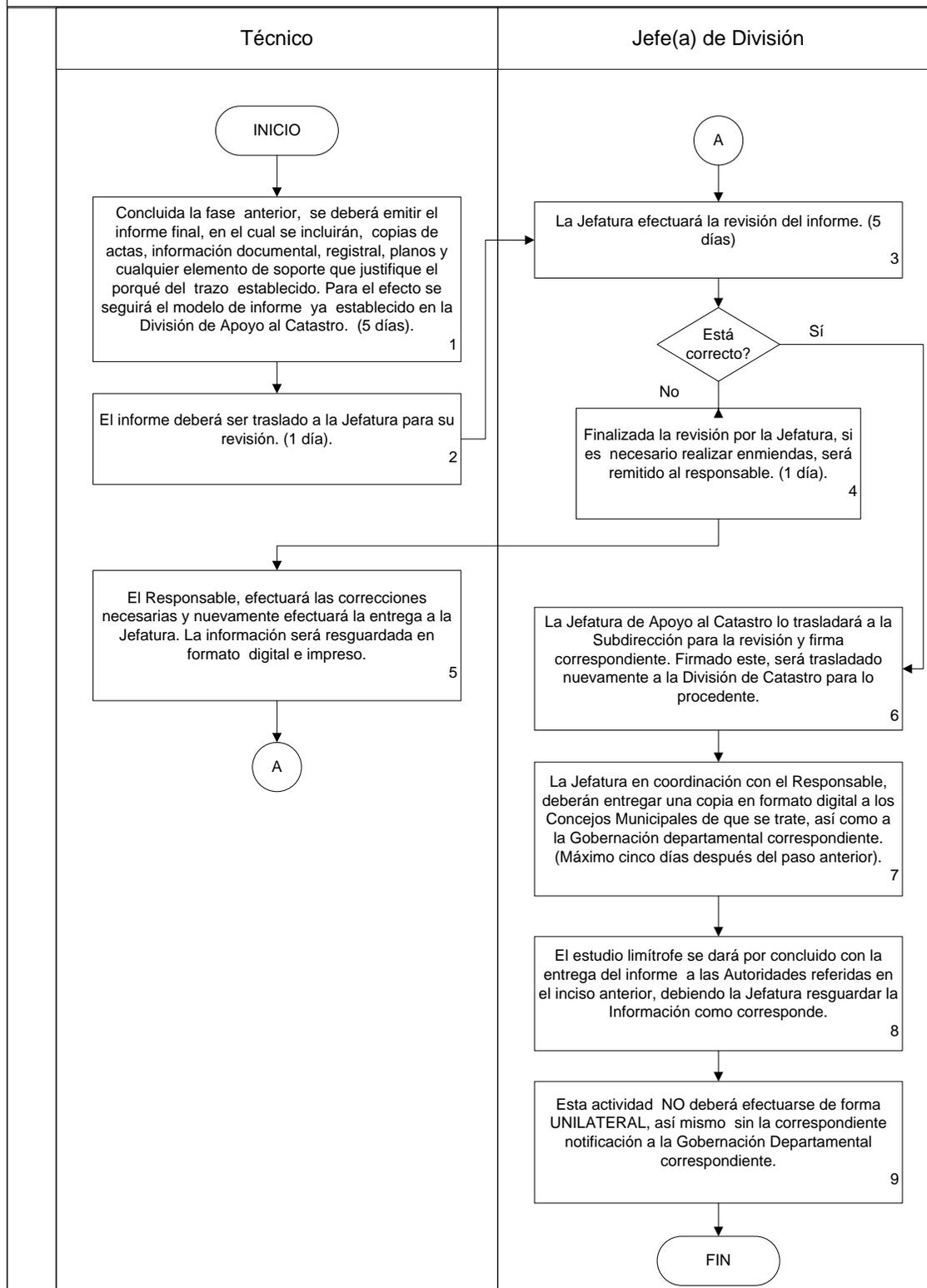
Cuadro 16. Revisión y entrega de informe (elaboración de estudio de límites de elevación de una aldea a municipio)	
1. Dependencia: Instituto Geográfico Nacional	4. Puesto funcional del responsable: Técnico
2. División: División de Apoyo al Catastro	5. Puesto nominal: Técnico
3. Ubicación física: Av. Las Américas 5-76 Zona 13	6. Puesto funcional del jefe inmediato: Jefe(a) de División

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	1.	Concluida la fase anterior, se deberá emitir el informe final, en el cual se incluirán, copias de actas, información documental, registral, planos y cualquier elemento de soporte que justifique el porqué del trazo establecido. Para el efecto se seguirá el modelo de informe ya establecido en la División de Apoyo al Catastro. (5 días).
	2.	El informe deberá ser traslado a la Jefatura para su revisión. (1 día)
Jefe(a) de División	3.	La Jefatura efectuará la revisión del informe. (5 días)
	4.	Finalizada la revisión por la Jefatura, si es necesario realizar enmiendas, será remitido al responsable. (1 día).

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	5.	El Responsable, efectuará las correcciones necesarias y nuevamente efectuará la entrega a la Jefatura. La información será resguardada en formato digital e impreso.
Jefe(a) de División	6.	La Jefatura de Apoyo al Catastro lo trasladará a la Subdirección para la revisión y firma correspondiente. Firmado este, será trasladado nuevamente a la División de Catastro para lo procedente.
	7.	La Jefatura en coordinación con el Responsable, deberán entregar una copia en formato digital a los Concejos Municipales de que se trate, así como a la Gobernación departamental correspondiente. (Máximo cinco días después del paso anterior).
	8.	El estudio limítrofe se dará por concluido con la entrega del informe a las Autoridades referidas en el inciso anterior, debiendo la Jefatura resguardar la Información como corresponde.
Jefe(a) de División	9.	Esta actividad NO deberá efectuarse de forma UNILATERAL, así mismo sin la correspondiente notificación a la Gobernación Departamental correspondiente.

Fuente: Jorge Tello(2015).

REVISIÓN Y ENTREGA DE INFORME (ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE LÍMITES DE ELEVACIÓN DE UNA ALDEA A MUNICIPIO)



2.7.13 Inicio del proceso (emisión de dictamen en conflictos de límites municipales)

Los detalles de esta etapa así como su correspondiente diagrama de flujo, se presentan en el cuadro 17.

Cuadro 17. Inicio del proceso (emisión de dictamen en conflictos de límites municipales)	
1. Dependencia: Instituto Geográfico Nacional	4. Puesto funcional del responsable: Técnico
2. División: División de Apoyo al Catastro	5. Puesto nominal: Técnico
3. Ubicación física: Av. Las Américas 5-76 Zona 13	6. Puesto funcional del jefe inmediato: Jefe(a) de División

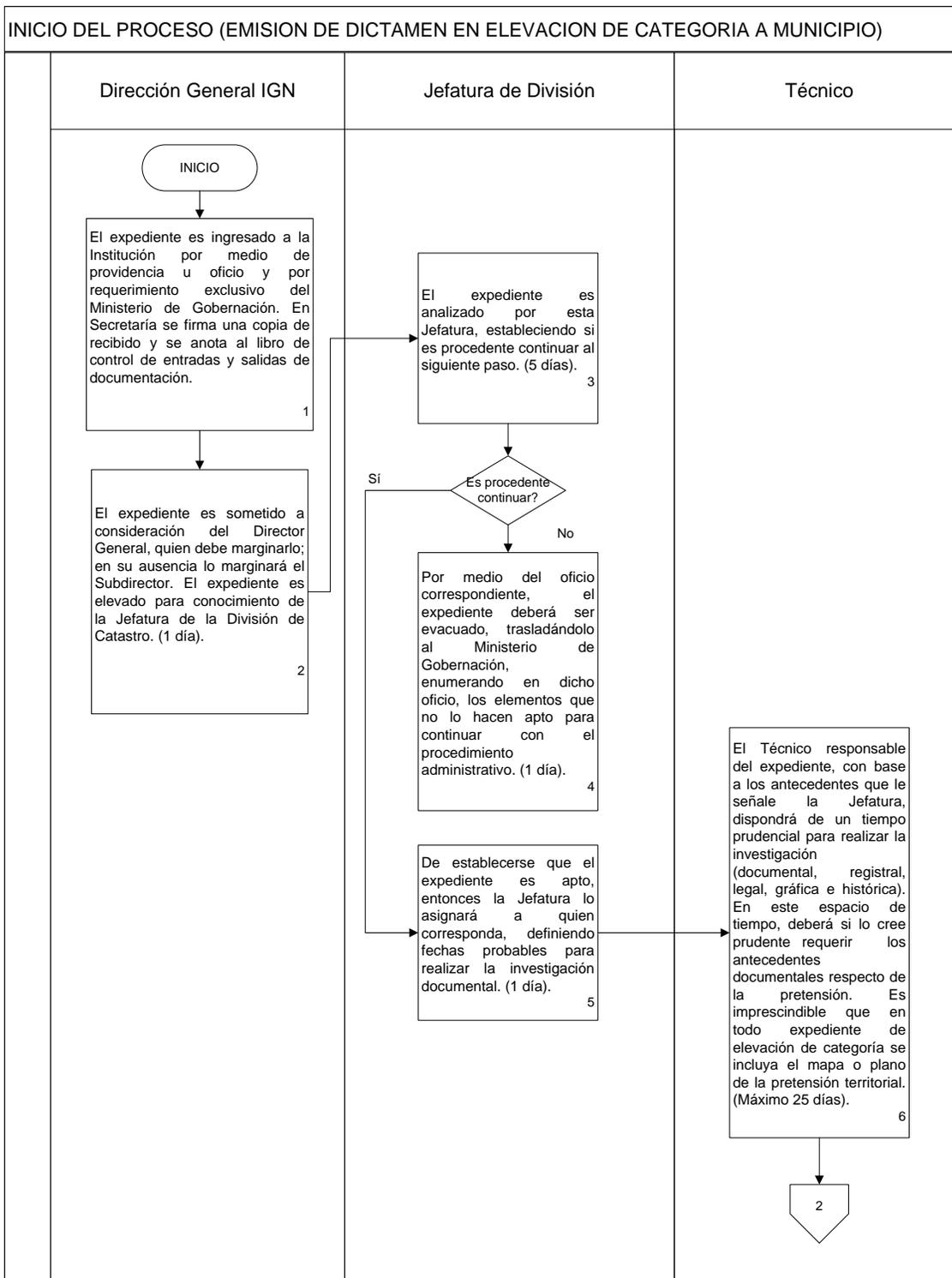
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación	1.	El expediente es ingresado a la Institución por medio de providencia u oficio y por requerimiento exclusivo del Ministerio. En Secretaría se firma una copia de recibido y se ingresa al libro de control de entradas y salidas de documentación.
Dirección General	2.	El expediente es sometido a consideración del Director General, quien debe marginarlo; en su ausencia lo marginará el Subdirector. (1 día).
Jefatura de División	3.	El expediente es elevado para conocimiento de la Jefatura de la División de Catastro. El expediente es analizado por esta Jefatura, estableciendo si es procedente continuar al siguiente paso. (5 días).

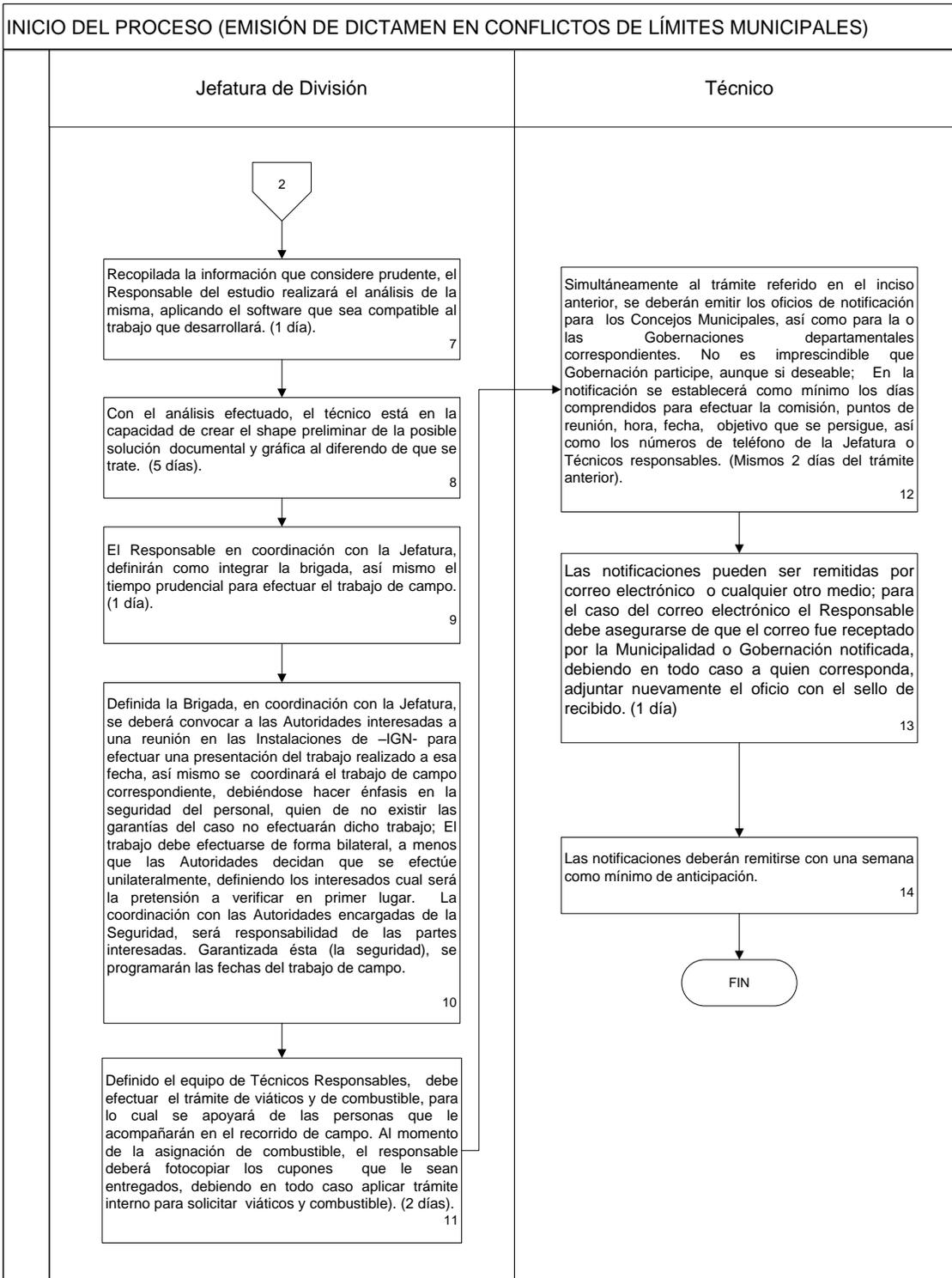
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Jefatura de División	4.	Cuando del análisis de la Jefatura, se establece que no es procedente continuar con el procedimiento, entonces por medio del oficio correspondiente, el expediente deberá ser evacuado, trasladándolo al Ministerio de Gobernación, enumerando en dicho oficio, los elementos que no lo hacen apto para continuar con el procedimiento administrativo. Fenece el procedimiento. (1 día).
	5.	De establecerse que el expediente es apto, entonces la Jefatura lo asignará a quien corresponda, definiendo fechas probables para realizar la investigación documental. (1 día).
Técnico	6.	El Técnico responsable del expediente, con base a los antecedentes que le señale la Jefatura, dispondrá de un tiempo prudencial para realizar la investigación (documental, registral, legal, gráfica e histórica). En este espacio de tiempo, deberá, si lo cree prudente, requerir a los Concejos Municipales correspondientes antecedentes documentales respecto del diferendo. Si lo considera prudente, en este mismo espacio deberá requerir antecedentes documentales a los interesados en la solución del diferendo. (Máximo veinticinco días para investigación).
	7.	Recopilada la información que considere prudente, el Responsable del estudio realizará el análisis de la misma, aplicando el software que sea compatible al trabajo que desarrollará. (1 día).

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	8.	Con el análisis efectuado, el técnico está en la capacidad de crear el shape preliminar de la posible solución documental y gráfica al diferendo de que se trate. (5 días).
	9.	El Responsable en coordinación con la Jefatura, definirán como integrar la brigada, así mismo el tiempo prudencial para efectuar el trabajo de campo. (1 día).
	10.	Si lo considera prudente, en este mismo espacio deberá requerir antecedentes documentales a los interesados en la solución del diferendo. (Máximo veinticinco días para investigación).
	11.	Definido el equipo de Técnicos Responsables, debe efectuar el trámite de viáticos y de combustible, para lo cual se apoyará de las personas que le acompañarán en el recorrido de campo. Al momento de la asignación de combustible, el responsable deberá fotocopiar los cupones que le sean entregados, debiendo en todo caso aplicar trámite interno para solicitar viáticos y combustible). (2 días).

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Jefatura de División	12.	Simultáneamente al trámite referido en el inciso anterior, se deberán emitir los oficios de notificación para los Concejos Municipales, así como para la o las Gobernaciones departamentales correspondientes. No es imprescindible que Gobernación participe, aunque si deseable. En la notificación se establecerá como mínimo los días comprendidos para efectuar la comisión, puntos de reunión, hora, fecha, objetivo, así como los números de teléfono de la Jefatura o Técnicos responsables. (Mismos 2 días del trámite anterior).
	13.	Las notificaciones pueden ser remitidas por correo electrónico o cualquier otro medio; para el caso del correo electrónico el Responsable debe asegurarse de que el correo fue receiptado por la Municipalidad o Gobernación notificada, debiendo en todo caso a quien corresponda, adjuntar nuevamente el oficio con el sello de recibido. (1 día)
	14.	Las notificaciones deberán remitirse con una semana como mínimo de anticipación.

Fuente: Jorge Tello(2015).





2.7.14 Trabajo de campo (emisión de dictamen en conflictos de límites municipales)

Los detalles de esta etapa así como su correspondiente diagrama de flujo, se presentan en el cuadro 18.

Cuadro 18. Trabajo de campo (emisión de dictamen en conflictos de límites municipales)	
1. Dependencia: Instituto Geográfico Nacional	4. Puesto funcional del responsable: Técnico
2. División: División de Apoyo al Catastro	5. Puesto nominal: Técnico
3. Ubicación física: Av. Las Américas 5-76 Zona 13	6. Puesto funcional del jefe inmediato: Jefe(a) de División

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	1.	En la fecha programada para cumplir con la comisión, los responsables se encargarán de chequear el material y equipo a utilizar en campo, así mismo las condiciones generales del vehículo. El primer día de la comisión, debe ser utilizado para el traslado del personal hacia el área de trabajo. De tener programada reunión informativa en el área de trabajo, se deberá calcular el tiempo necesario para cumplir con ese compromiso el mismo día, salvando casos especiales.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	2.	El siguiente día, los responsables deberán estar antes de la hora prevista en el punto de reunión. Es imprescindible que el trabajo de campo se haga constar por medio de actas redactadas en los libros previamente autorizados por la Contraloría General de Cuentas, debiendo redactar una por día; las coordenadas serán geográficas y/o GTM y de preferencia en DATUM WGS 84.
	3.	El proceso de medición se debe efectuar en el sentido de las manecillas del reloj, partiendo del rumbo norte, utilizando en las descripciones de las diferentes direcciones, las palabras Este, Oeste y sus respectivas composiciones, según sea el caso.
	4.	Para efectos del trazo de la poligonal, se utilizará el norte verdadero, describiéndose cada punto de la siguiente forma: punto número uno, con coordenadas geográficas latitud norte 00°00'00.0" y longitud oeste 00°00'00.0", utilizando un decimal para identificar los segundos.
	5.	Verificadas ambas pretensiones, los responsables de efectuar el mismo, tendrán un día para el traslado de regreso a la Ciudad Capital. (Deberán presentarse el día siguiente a oficinas centrales).

TRABAJO DE CAMPO (EMISIÓN DE DICTAMEN EN CONFLICTOS DE LÍMITES MUNICIPALES)

Técnico

INICIO

En la fecha programada para cumplir con la comisión, los responsables se encargarán de chequear el material y equipo a utilizar en campo, así mismo las condiciones generales del vehículo. El primer día de la comisión, debe ser utilizado para el traslado del personal hacia el área de trabajo. De tener programada reunión informativa en el área de trabajo, se deberá calcular el tiempo necesario para cumplir con ese compromiso el mismo día, salvando casos especiales.

1

El siguiente día, los responsables deberán estar antes de la hora prevista en el punto de reunión. Es imprescindible que el trabajo de campo se haga constar por medio de actas redactadas en los libros previamente autorizados por la Contraloría General de Cuentas, debiendo redactar una por día; Las coordenadas serán geográficas y/o GTM y de preferencia en DATUM WGS 84.

2

El proceso de medición se debe efectuar en el sentido de las manecillas del reloj, partiendo del rumbo norte, utilizando en las descripciones de las diferentes direcciones, las palabras ESTE, OESTE y sus respectivas composiciones, según sea el caso.

3

Para efectos del trazo de la poligonal, se utilizará el norte verdadero, describiéndose cada punto de la siguiente forma: punto número uno, con coordenadas geográficas latitud norte 00°00'00.0" y longitud oeste 00°00'00.0", utilizando un decimal para identificar los segundos.

4

Verificadas ambas pretensiones, los responsables de efectuar el mismo, tendrán un día para el traslado de regreso a la Ciudad Capital. (Deberán presentarse el día siguiente a oficinas centrales).

5

FIN

2.7.15 Etapa de post proceso (emisión de dictamen en conflictos de límites municipales)

Los detalles de esta etapa así como su correspondiente diagrama de flujo, se presentan en el cuadro 19.

Cuadro 19. Etapa de post proceso (emisión de dictamen en conflictos de límites municipales)	
1. Dependencia: Instituto Geográfico Nacional	4. Puesto funcional del responsable: Técnico
2. División: División de Apoyo al Catastro	5. Puesto nominal: Técnico
3. Ubicación física: Av. Las Américas 5-76 Zona 13	6. Puesto funcional del jefe inmediato: Jefe(a) de División

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	1.	El personal responsable coordinará entre sí para elaborar la rendición de la comisión, el mismo día que se presenten a las oficinas centrales, así mismo efectuarán la entrega del vehículo al responsable del departamento de Bienes y Servicios de la Institución. (Efectuarán los informes correspondientes, respecto de las generalidades de la comisión y estado del vehículo).
	2.	En esta etapa se realizará el análisis final, comparando la información documental, con la recopilada en campo, debiendo definir el shape, por medio del cual quedará establecida la solución gráfica. El límite gráfico, además de ser resguardado en medios magnéticos, deberá ser trazado en hojas cartográficas escala 1:50,000. (Cinco días, a partir del siguiente de estar en la División).

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	3.	En esta misma fase se debe efectuar la transcripción de las actas, de tal forma que las mismas puedan ser certificadas de manera inmediata a quien las requiera.

Fuente: Jorge Tello(2015).

ETAPA DE POST PROCESO (EMISIÓN DE DICTAMEN EN CONFLICTOS DE LÍMITES MUNICIPALES)

Técnico

INICIO

El personal responsable coordinará entre sí para elaborar la rendición de la comisión, el mismo día que se presenten a las oficinas centrales, así mismo efectuarán la entrega del vehículo al responsable del departamento de Bienes y Servicios de la Institución. (Efectuarán los informes correspondientes, respecto de las generalidades de la comisión y estado del vehículo).

1

En la etapa de post proceso, se realizará el análisis final, haciendo la comparación de la información documental, con la recopilada en campo, debiendo definir el shape, por medio del cual quedará establecida la solución gráfica. El límite gráfico, además de ser resguardado en medios magnéticos, deberá ser trazado en hojas cartográficas escala 1:50,000. (Cinco días, a partir del siguiente de estar presentes en la División).

2

En esta misma fase se debe efectuar la transcripción de las actas, de tal forma que las mismas puedan ser certificadas de manera inmediata a quien las requiera.

3

FIN

2.7.16 Revisión y entrega del dictamen (emisión de dictamen en conflictos de límites municipales)

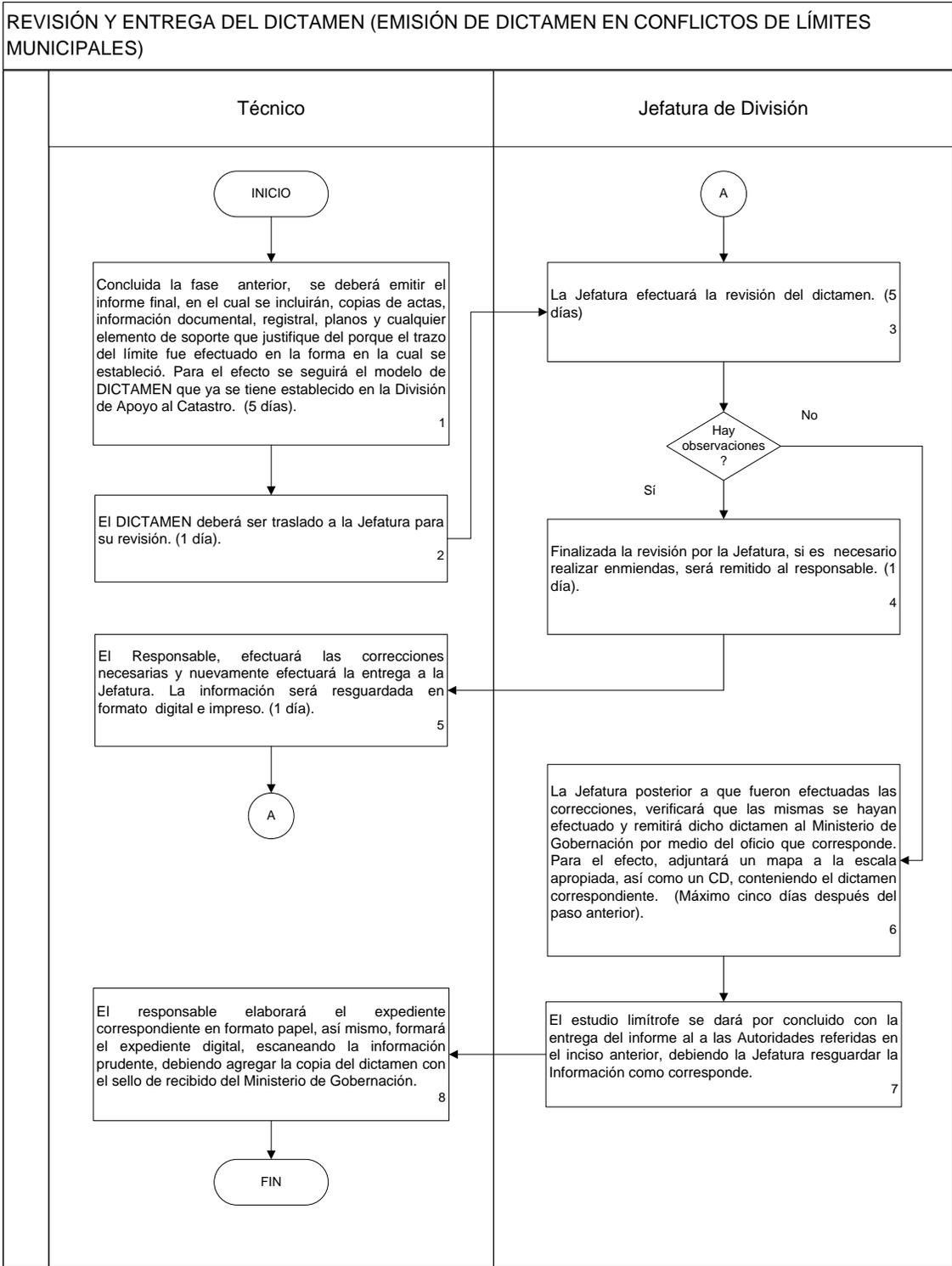
Los detalles de esta etapa así como su correspondiente diagrama de flujo, se presentan en el cuadro 20.

Cuadro 20. Revisión y entrega del dictamen (emisión de dictamen en conflictos de límites municipales)	
1. Dependencia: Instituto Geográfico Nacional	4. Puesto funcional del responsable: Técnico
2. División: División de Apoyo al Catastro	5. Puesto nominal: Técnico
3. Ubicación física: Av. Las Américas 5-76 Zona 13	6. Puesto funcional del jefe inmediato: Jefe(a) de División

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	1.	Concluida la fase anterior, se deberá emitir el informe final, en el cual se incluirán, copias de actas, información documental, registral, planos y cualquier elemento de soporte que justifique del porque el trazo del límite fue efectuado en la forma en la cual se estableció. Para el efecto se seguirá el modelo de DICTAMEN que ya se tiene establecido en la División de Apoyo al Catastro. (5 días).
	2.	El DICTAMEN deberá ser traslado a la Jefatura para su revisión. (1 día).
Jefe(a) de División	3.	La Jefatura efectuará la revisión del dictamen. (5 días)
	4.	Finalizada la revisión por la Jefatura, si es necesario realizar enmiendas, será remitido al responsable. (1 día).

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	5.	El Responsable, efectuará las correcciones necesarias y nuevamente efectuará la entrega a la Jefatura. La información será resguardada en formato digital e impreso. (1 día).
Jefe(a) de División	6.	La Jefatura posterior a que fueron efectuadas las correcciones, verificará que las mismas se hayan efectuado y remitirá dicho dictamen al Ministerio de Gobernación por medio del oficio que corresponde. Para el efecto, adjuntará un mapa a la escala apropiada, así como un CD, conteniendo el dictamen correspondiente. (Máximo cinco días después del paso anterior).
	7.	El estudio limítrofe se dará por concluido con la entrega del informe al a las Autoridades referidas en el inciso anterior, debiendo la Jefatura resguardar la Información como corresponde.
Técnico	8.	El responsable elaborará el expediente correspondiente en formato papel, así mismo, formará el expediente digital, escaneando la información prudente, debiendo agregar la copia del dictamen con el sello de recibido del Ministerio de Gobernación.

Fuente: Jorge Tello(2015).



2.7.17 Amojonamientos de nuevos municipios o municipios existentes

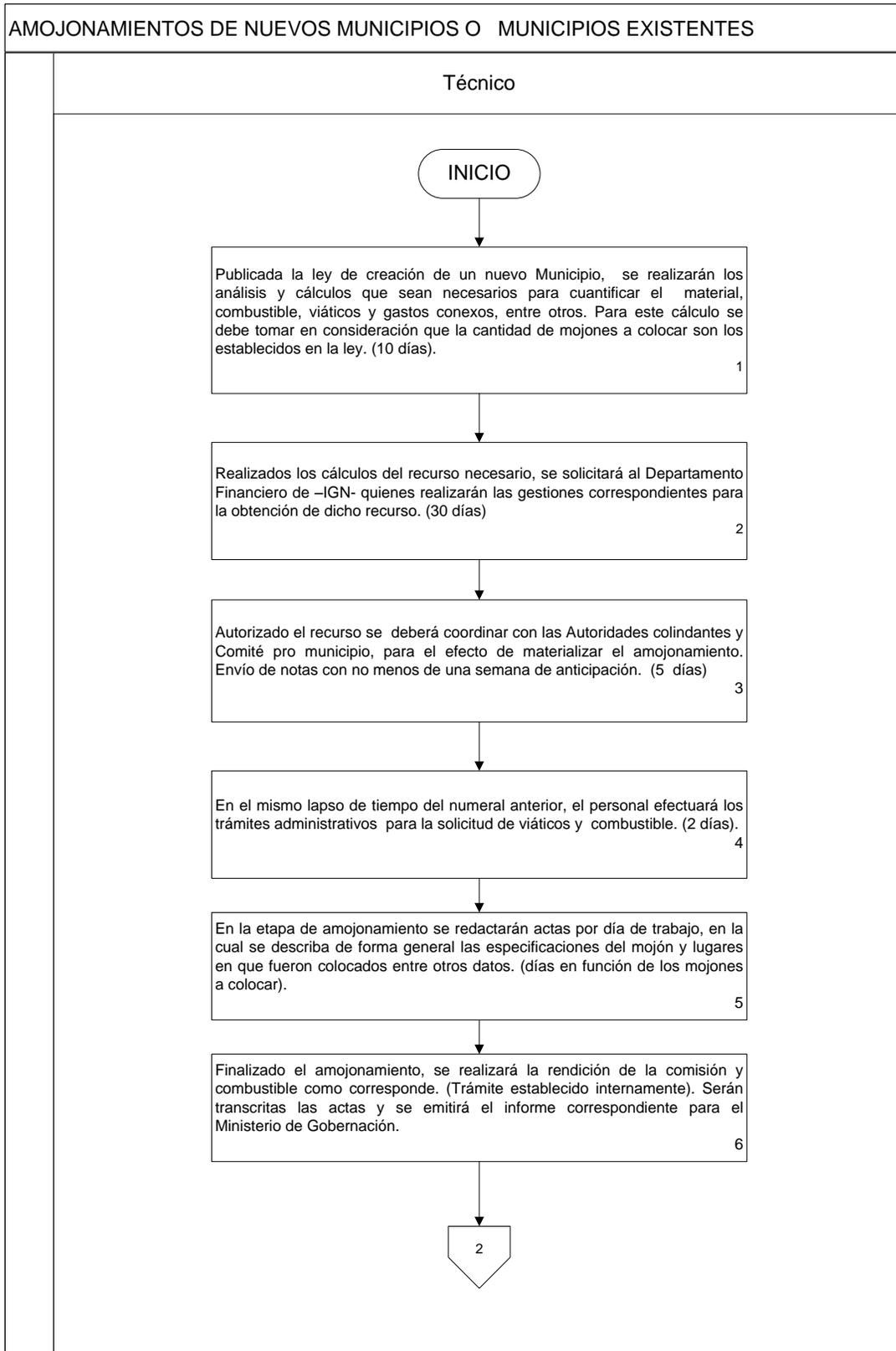
Los detalles de esta etapa así como su correspondiente diagrama de flujo, se presentan en el cuadro 21.

Cuadro 21. Amojonamientos de nuevos municipios o municipios existentes	
1. Dependencia: Instituto Geográfico Nacional	4. Puesto funcional del responsable: Técnico
2. División: División de Apoyo al Catastro	5. Puesto nominal: Técnico
3. Ubicación física: Av. Las Américas 5-76 Zona 13	6. Puesto funcional del jefe inmediato: Jefe(a) de División

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	1.	Publicada la ley de creación de un nuevo Municipio, se realizarán los análisis y cálculos que sean necesarios para cuantificar el material, combustible, viáticos y gastos conexos, entre otros. Para este cálculo se debe tomar en consideración que la cantidad de mojones a colocar son los establecidos en la ley. (10 días).
	2.	Realizados los cálculos del recurso necesario, se solicitará al Departamento Financiero de –IGN– quienes realizarán las gestiones correspondientes para la obtención de dicho recurso. (30 días)
	3.	Autorizado el recurso se deberá coordinar con las Autoridades colindantes y Comité pro municipio, para el efecto de materializar el amojonamiento. Envío de notas con no menos de una semana de anticipación. (5 días)

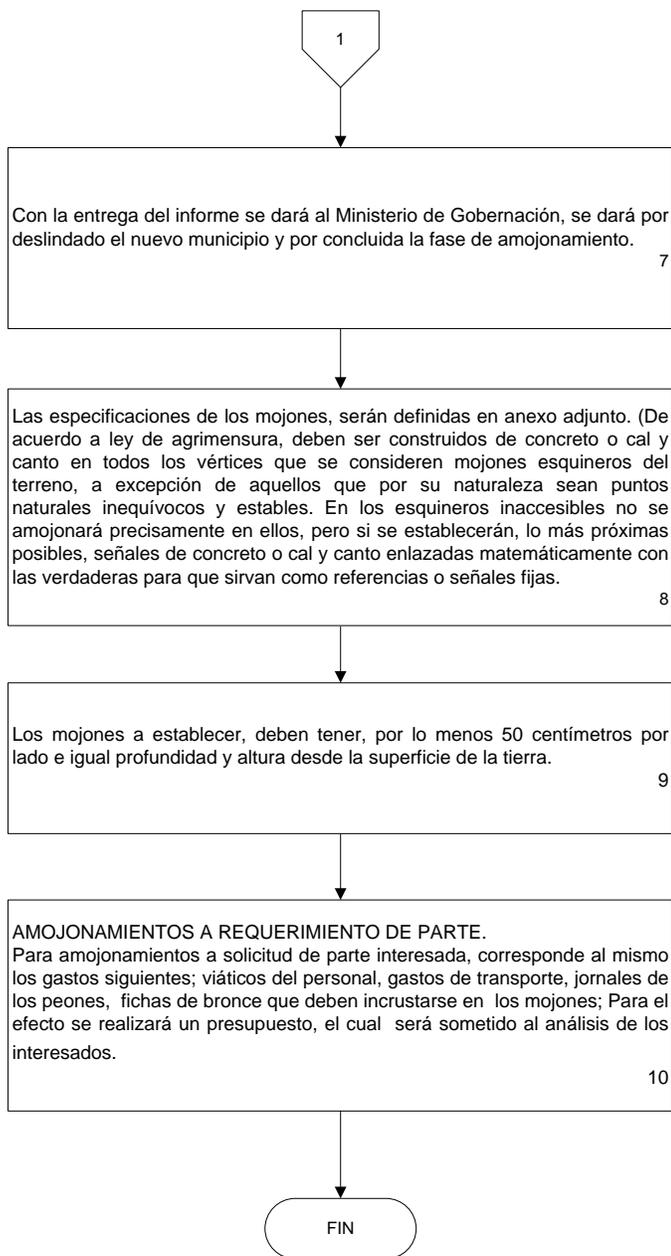
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	4.	En el mismo lapso de tiempo del numeral anterior, el personal efectuará los trámites administrativos para la solicitud de viáticos y combustible. (2 días).
	5.	En la etapa de amojonamiento se redactarán actas por día de trabajo, en la cual se describa de forma general las especificaciones del mojón y lugares en que fueron colocados entre otros datos. (días en función de los mojones a colocar).
	6.	Finalizado el amojonamiento, se realizará la rendición de la comisión y combustible como corresponde. (Trámite establecido internamente). Serán transcritas las actas y se emitirá el informe correspondiente para el Ministerio de Gobernación.
	7.	Con la entrega del informe se dará al Ministerio de Gobernación, se dará por deslindado el nuevo municipio y por concluida la fase de amojonamiento.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	Paso No.	ACCIÓN
Técnico	8.	Las especificaciones de los mojones, serán definidas en anexo adjunto. (De acuerdo a ley de agrimensura, deben ser construidos de concreto o cal y canto en todos los vértices que se consideren mojones esquineros del terreno, a excepción de aquellos que por su naturaleza sean puntos naturales inequívocos y estables. En los esquineros inaccesibles no se amojonará precisamente en ellos, pero si se establecerán, lo más próximas posibles, señales de concreto o cal y canto enlazadas matemáticamente con las verdaderas para que sirvan como referencias o señales fijas.
	9.	Los mojones a establecer, deben tener, por lo menos 50 centímetros por lado e igual profundidad y altura desde la superficie de la tierra.
	10.	AMOJONAMIENTOS A REQUERIMIENTO DE PARTE. Para amojonamientos a solicitud de parte interesada, corresponde al mismo los gastos siguientes; viáticos del personal, gastos de transporte, jornales de los peones, fichas de bronce que deben incrustarse en los mojones; Para el efecto se realizará un presupuesto, el cual será sometido al análisis de los interesados.



AMOJONAMIENTOS DE NUEVOS MUNICIPIOS O MUNICIPIOS EXISTENTES

Técnico



2.8 CONCLUSIONES

2.8.1 Los principales problemas que obstruyen los procesos de definición de límites municipales, los constituyen:

2.8.2.1 La documentación y validación de los procesos que permiten delimitar la jurisdicción de los municipios, debido a que existe poca coordinación inter-institucional y no se cuenta con información o es casi nula, está centralizada o es empírica y no está oficializada, esto se ve reflejado en la escasa resolución de conflictos limítrofes.

2.8.2.2 El desarrollo de un límite municipal puede llegar a durar hasta más de una década por expediente, debido a varios factores, entre los cuales se pueden señalar la falta de recursos financieros y presupuestarios asignados para realizar la investigación de gabinete y para la investigación de estudios de campo, por lo que los expedientes se quedan en pausa o simplemente se les pierde el seguimiento. Aunado a lo anterior, durante este período se pierde información, porque no hay una base de datos establecida donde solo la persona asignada para el proceso, pueda ingresar la información en los servidores que son de acceso público internamente en la institución, lo que lleva a la eliminación no intencional de muchos documentos importantes con el paso del tiempo.

2.8.2 Con la información obtenida y recabada durante dicho ejercicio, se presenta en el manual la sistematización de los procesos utilizados para la investigación, análisis registral, documental, legal y geoespacial para el establecimiento de los límites municipales.

2.9 RECOMENDACIONES

- 2.9.1 Que por parte de las instituciones Instituto Geográfico Nacional o el Registro de Información Catastral, se designe una persona con conocimientos de cómputo, en utilización de scanner y de lógica de archivo digital, para que genere archivos digitales, una copia para el Archivo General de Centro América y otra propia, para la investigación documental de la División de Apoyo del Catastro.
- 2.9.2 Que se conozcan por las autoridades del IGN, y de ser aprobados, se apliquen los procedimientos que contienen la regulación de los procesos técnicos implementados en la investigación y análisis registral, documental, legal y geo-espacial para el establecimiento de límites municipales, diagnóstico y servicios en la División de Apoyo al Catastro del Instituto Geográfico Nacional -IGN- que se encuentra contenido en el presente informe en el apartado de resultados.

2.10 BIBLIOGRAFÍA

1. Arifin-Cabo, P. 2011. Conflicto. de tierras municipales: historia, realidad y tendencias. Guatemala, Instituto de Estudios Agrarios y Rurales (IDEAR) / Coordinadora de ONGs y Cooperativas (CONGCOOP). 163 p.
2. Arzobispado de Guatemala, GT. 1998. Guatemala, nunca más: el entorno histórico. Guatemala, Oficina de Derechos Humanos del Arzobispado de Guatemala (ODHAG). 375 p.
3. Camacho Nassar, C. 2003. Guía para la investigación de los conflictos sobre la tierra y el territorio en Guatemala. Guatemala, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) / Misión de Verificación de las Naciones Unidas para Guatemala (MINUGUA) / Dependencia Presidencial de Asistencia Legal y Resolución de Conflictos sobre la Tierra (CONTIERRA). 125 p.
4. Castellanos Cambranes, J. 2004. 500 años de la lucha por la tierra: estudios sobre propiedad rural y reforma agraria en Guatemala. Guatemala, Cholsamaj. 2 v.
5. Chután, E; Hernández, J. 2008. Documentos históricos sobre la concesión y compra de propiedades colectivas y comunales en Quetzaltenango, San Marcos, Sololá y Totonicapán. En propiedades colectivas y comunales en Quetzaltenango, San Marcos, Sololá y Totonicapán. Guatemala, Waqib Aj. 406 p.
6. CONGCOOP (Coordinadora de ONGs y Cooperativas, GT); CNOC (Comité Nacional de Organizaciones Campesinas, GT); CIIDH (Comisión Internacional sobre Investigaciones en Derechos Humanos, GT). 2008. Observatorio del gasto social: la tenencia de la tierra y la conflictividad agraria en Guatemala. Guatemala, CONGCOOP. 64 p.
7. Congreso Nacional de la República de Guatemala, GT. 2006. Iniciativa que dispone definir límites territoriales entre los municipios de Santa Isabel Tajumulco e Ixchiguán, ambos del departamento de San Marcos, iniciativa de ley 3537 (en línea). Guatemala. Consultado 20 feb 2016. Disponible en <http://old.congreso.gob.gt/archivos/iniciativas/registro3537.pdf>
8. _____. 2012. Iniciativa que dispone crear el municipio denominado La Blanca, en jurisdicción del departamento de San Marcos, cuyo territorio deberá segregarse del territorio que comprende el municipio de Ocós, del mismo departamento, iniciativa de ley 4552 folio 174 (en línea). Guatemala. Consultado en 20 feb 2016. Disponible en <http://old.congreso.gob.gt/archivos/iniciativas/registro4552.pdf>
9. CUC (Comité de Unidad Campesina, GT). 2010. Comité de Unidad Campesina (en línea). Guatemala. Consultado 20 feb 2016. Disponible en <http://www.cuc.org.gt>

10. Gamboa, V. 2014. Los tres municipios creados anhelan cambios (en línea). Prensa Libre, Guatemala, Mes: febrero. 5 p. Consultado 20 feb 2016. Disponible en http://www.prensalibre.com/noticias/comunitario/Titulo-articulo-edicion-imprensa_0_1082291773.html
11. Grupo Promotor de Tierras Comunales, GT. 2009. Diagnóstico de la conservación y manejo de recursos naturales en tierras comunales. Guatemala, CONAP. p. 22.
12. Guerra-Borges, A. 1997. Semblanza de la evolución guatemalteca de 1944-1954. In Luján Muñoz, J; Contreras R, JD. Historia general de Guatemala; época contemporánea de 1945 a la actualidad. Guatemala, Asociación de Amigos del País. tomo 6.
13. Palma Murga, G. 2002. Procesos agrarios desde el siglo xvi a los acuerdos de paz. Guatemala, FLACSO / MINUGUA / CONTIERRA. 25 p.
14. _____. 2008. La problemática agraria en Guatemala hoy: algunos apuntes históricos para su comprensión (en línea). Guatemala, Asociación para el Fomento de los Estudios Históricos en Centro América, Boletín AFEHC no. 39. Consultado 20 feb 2016. Disponible en http://afehc-historia-centroamericana.org/index.php?action=fi_aff&id=2095
15. Palma Murga, G; Taracena, A. 2002. Procesos agrarios desde el siglo xvi a los acuerdos de paz. Guatemala, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) / Misión de Verificación de las Naciones Unidas para Guatemala (MINUGUA) / Dependencia Presidencial de Asistencia Legal y Resolución de Conflictos sobre la Tierra (CONTIERRA). 116p.
16. Thillet, B. 2003. Tierras municipales en Guatemala: un desafío para el desarrollo local sostenible. Guatemala, FLACSO. p. 66.
17. _____. 2010 Tierras municipales en Guatemala. Presentado en Seminario sobre conflictos de tierras municipales (2010, Guatemala). Guatemala. p.41.

CAPÍTULO III
SERVICIOS REALIZADOS EN LA
DIVISIÓN DE APOYO AL CATASTRO
DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL -IGN-

3.1 PRESENTACION

Para poder desarrollar el Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Agronomía respectivo a la Carrera de Administración de Tierras, se elaboró un diagnóstico a nivel institucional, el cual permitió identificar las principales necesidades y potencialidades de la Institución, en este caso la División de Apoyo al Catastro del Instituto Geográfico Nacional IGN.

Con base al diagnóstico realizado se propone el Plan de Servicios, que pretende contribuir de manera objetiva al desarrollo de la División de Apoyo al Catastro.

Se plantearon dos servicios descritos en esta investigación, debido a que la División de Apoyo al Catastro, debía entregar dictámenes de municipios del departamento de Sacatepéquez llegando a desarrollar archivos shapes y mapas detallados con sus respectivas áreas y delimitaciones geográficas para el uso de investigación y comercial, de igual forma se apoyó al personal para la investigación de gabinete en el Archivo General de Centro América con información histórica de fincas matrices y desmembraciones de predios de dichas fincas, de diferentes regiones y departamentos del país.

3.2 SERVICIOS

A continuación se presentan los servicios realizados en el Instituto Geográfico Nacional.

3.2.1 SERVICIO UNO "Investigación de gabinete en el Archivo General de Centro América"

3.2.1.1 Objetivos

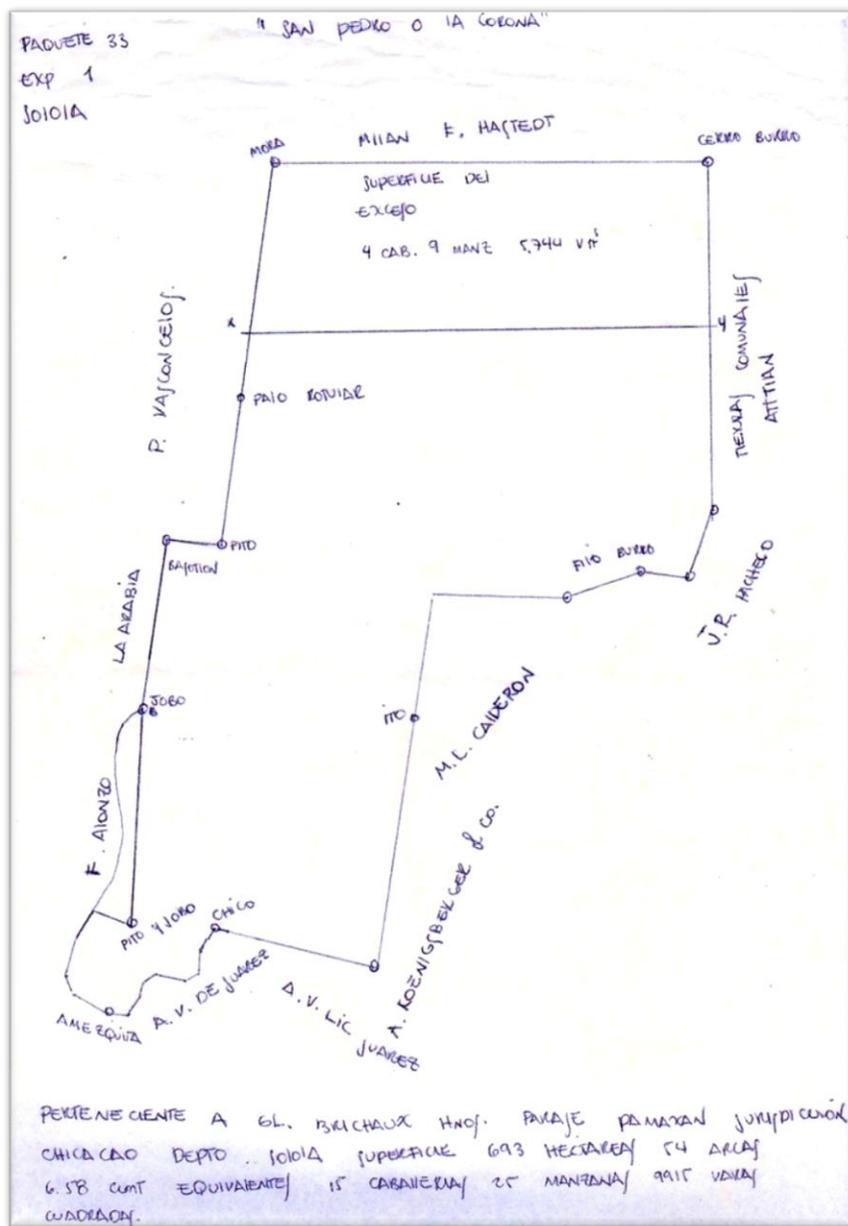
- Realizar estudio de gabinete en el Archivo General de Centro América de fincas matrices de diferentes departamentos de Guatemala.
- Crear un expediente del área de estudio con toda la información histórica como base de referencia para la actualización de datos geográficos, registrales y catastrales de dicho territorio.

3.2.1.2 Metodología

Investigación presencial en el Archivo General de Centro América, con aproximadamente 65 horas de estudio y recopilación de información de importancia para la realización de expediente catastral.

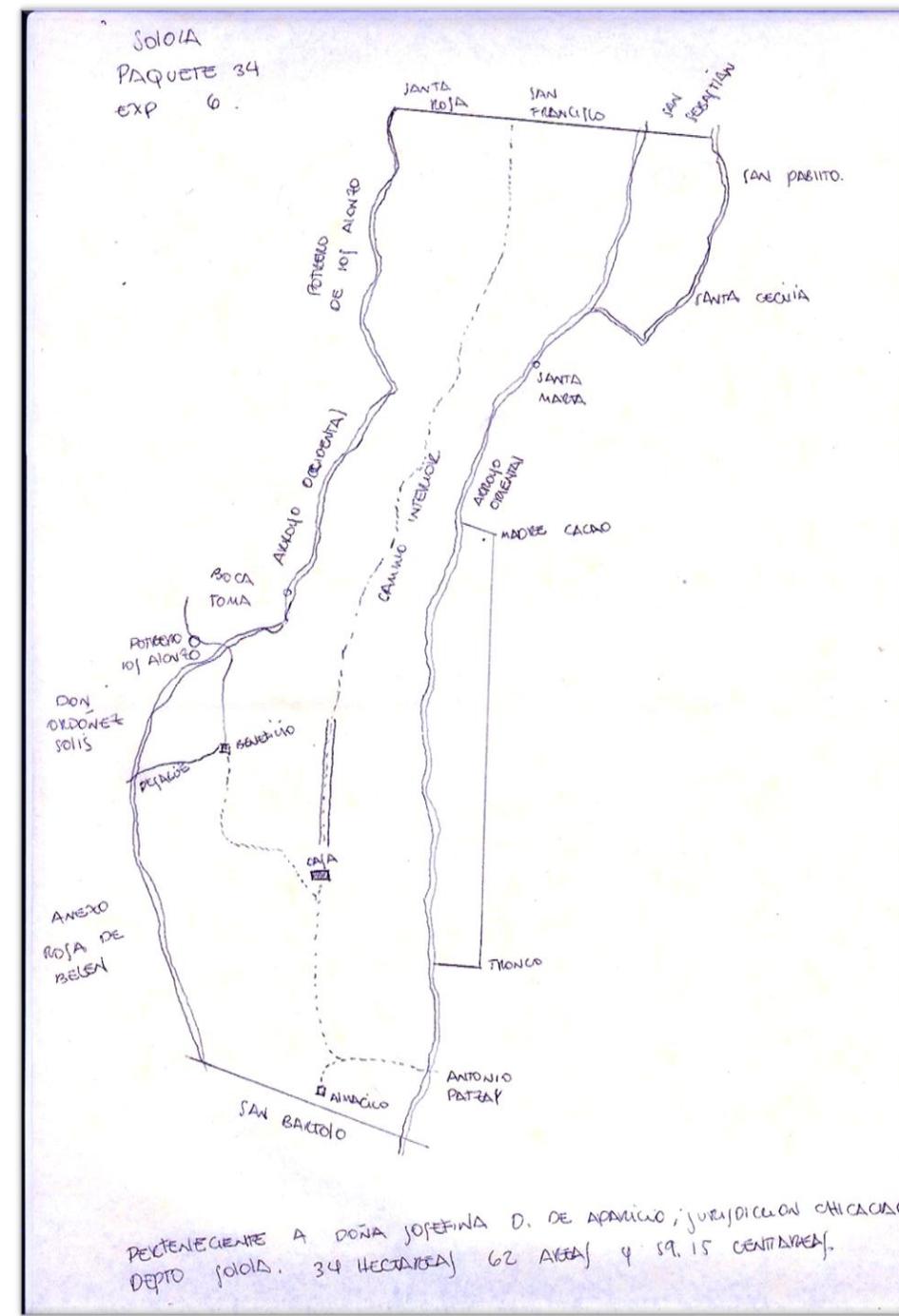
3.2.1.3 Resultados

En las figuras 9, 10, 11 y 12 se presentan croquis y planos que fueron elaborados en el ejercicio profesional supervisado, los cuales ejemplifican algunas de las actividades técnicas de investigación realizadas.



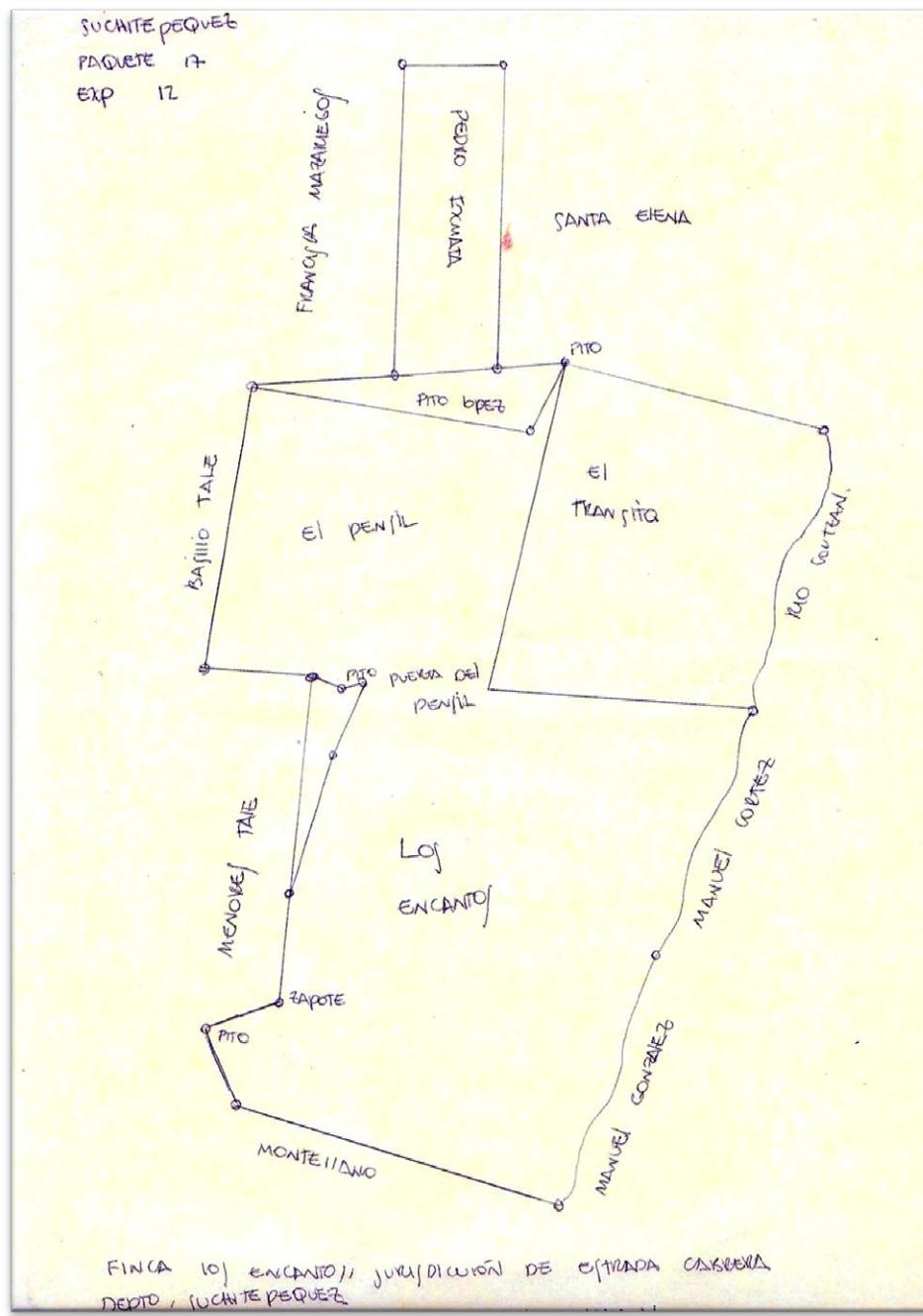
Fuente: AGCA (1920).

Figura 9. Plano de finca colindante con Totonicapán, en territorio del Departamento de Sololá



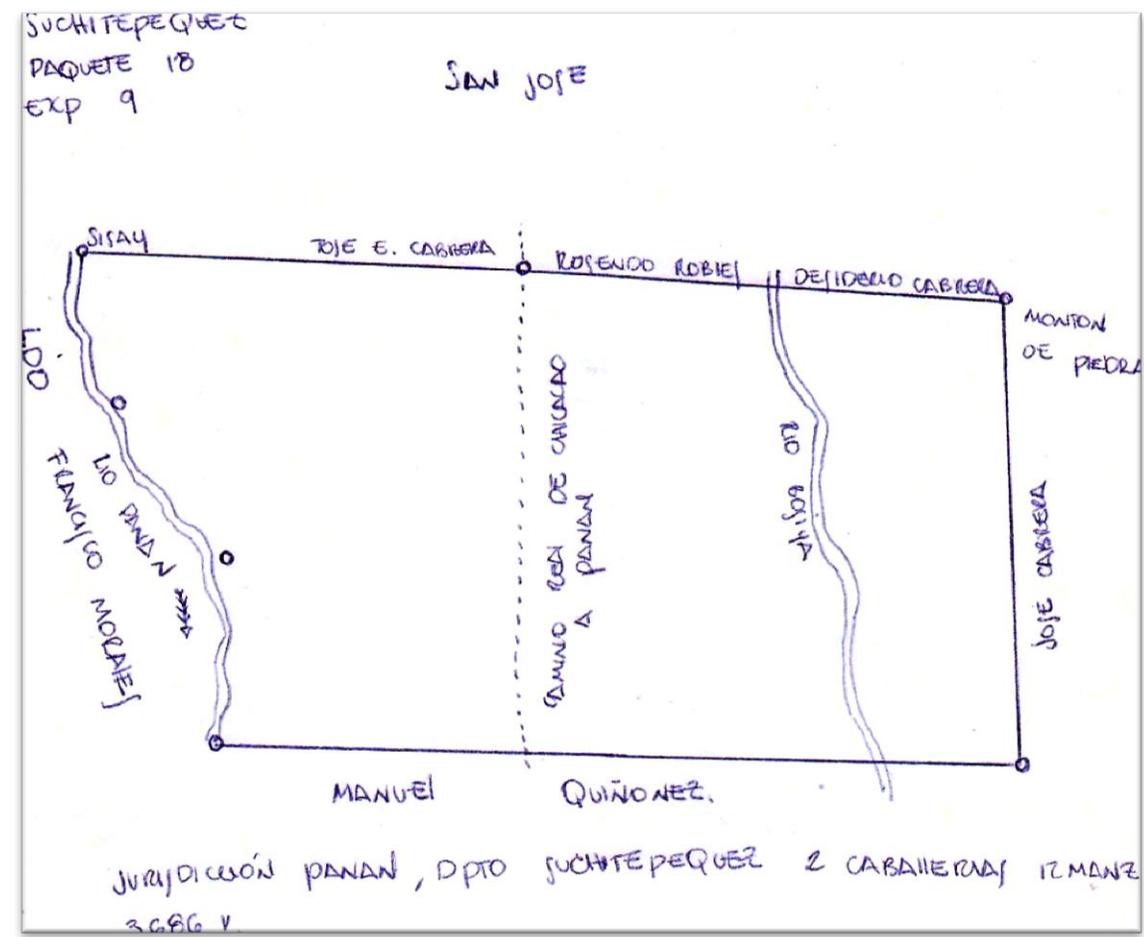
Fuente: AGCA (1920).

Figura 10. Ejemplo de croquis reproducido de una finca en el Departamento de Solóla



Fuente: AGCA (1869).

Figura 11. Ejemplo de Plano reproducido de una finca en el Departamento de Suchitepequez



Fuente: AGCA (1869).

Figura 12. Ejemplo de Plano reproducido de una finca en el Departamento de Suchitepéquez

3.2.2 SERVICIO DOS "Elaboración de mapas shape de los municipios del departamento de Suchitepéquez, Guatemala"

3.2.2.1 Objetivos

- Delimitar el perímetro de la jurisdicción de los municipios del departamento de Sacatepéquez.
- Determinar área de cobertura municipal (información proporcionada al jefe de la División de Apoyo al Catastro.
- Desarrollar mapas autorizados por el Instituto Geográfico Nacional para el uso de investigación catastral y municipal.

3.2.2.2 Metodología

- Fase inicial de gabinete

esta fase tiene como objetivo proveer de información histórica, legal y cartográfica de límites municipales facilitada por el IGN y otras instituciones referentes al tema que sirva en el proceso de identificación y delimitación del perímetro de la jurisdicción municipal.

- Fase de campo

En esta fase se confrontará la información del IGN y la obtenida mediante investigación, con respecto a la información que se obtenga en campo para llegar a determinar el área de influencia del perímetro de la jurisdicción municipal.

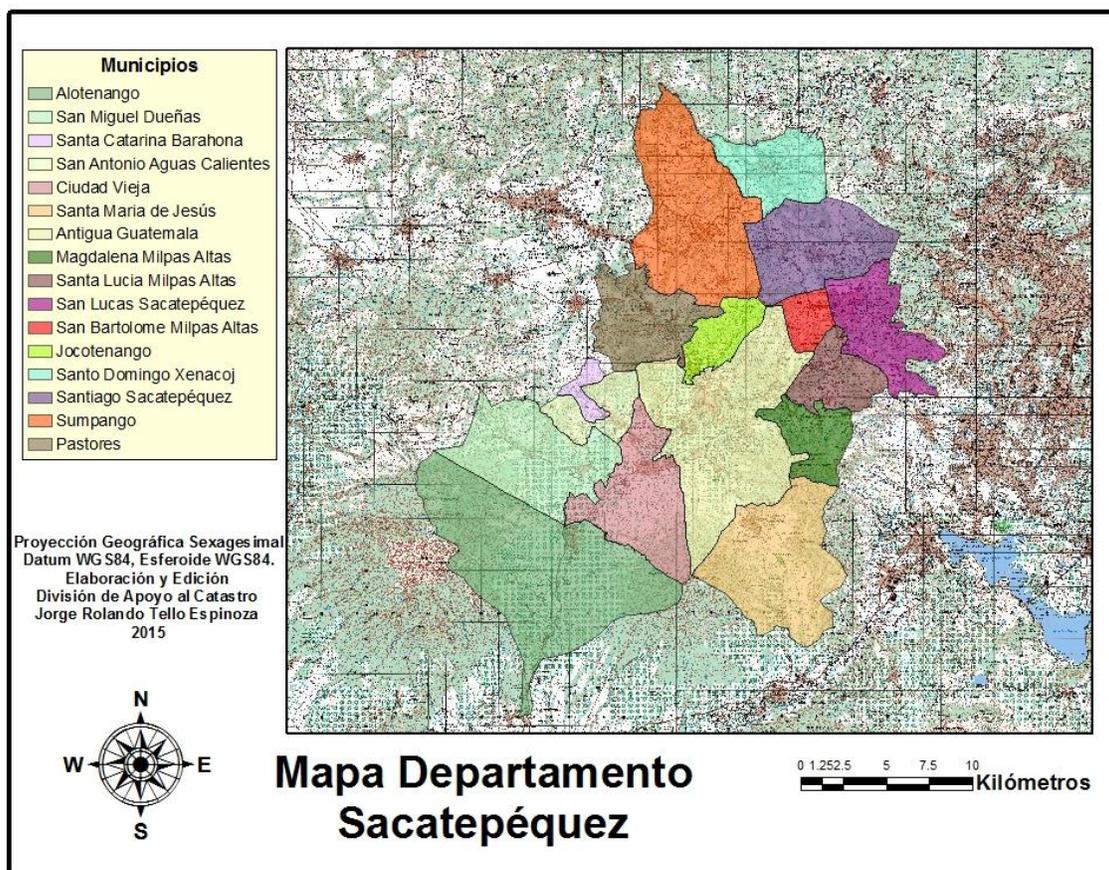
- Fase Final de Gabinete

Conformación del expediente catastral de la identificación y delimitación del perímetro de la jurisdicción municipal del departamento de Sacatepéquez.

El objetivo de esta fase es culminar el proceso técnico de la identificación y delimitación del perímetro de la jurisdicción municipal, entregando como informe final a la División de Apoyo al Catastro los respectivos archivos shapes y mapas actualizados en el proceso de límites municipales.

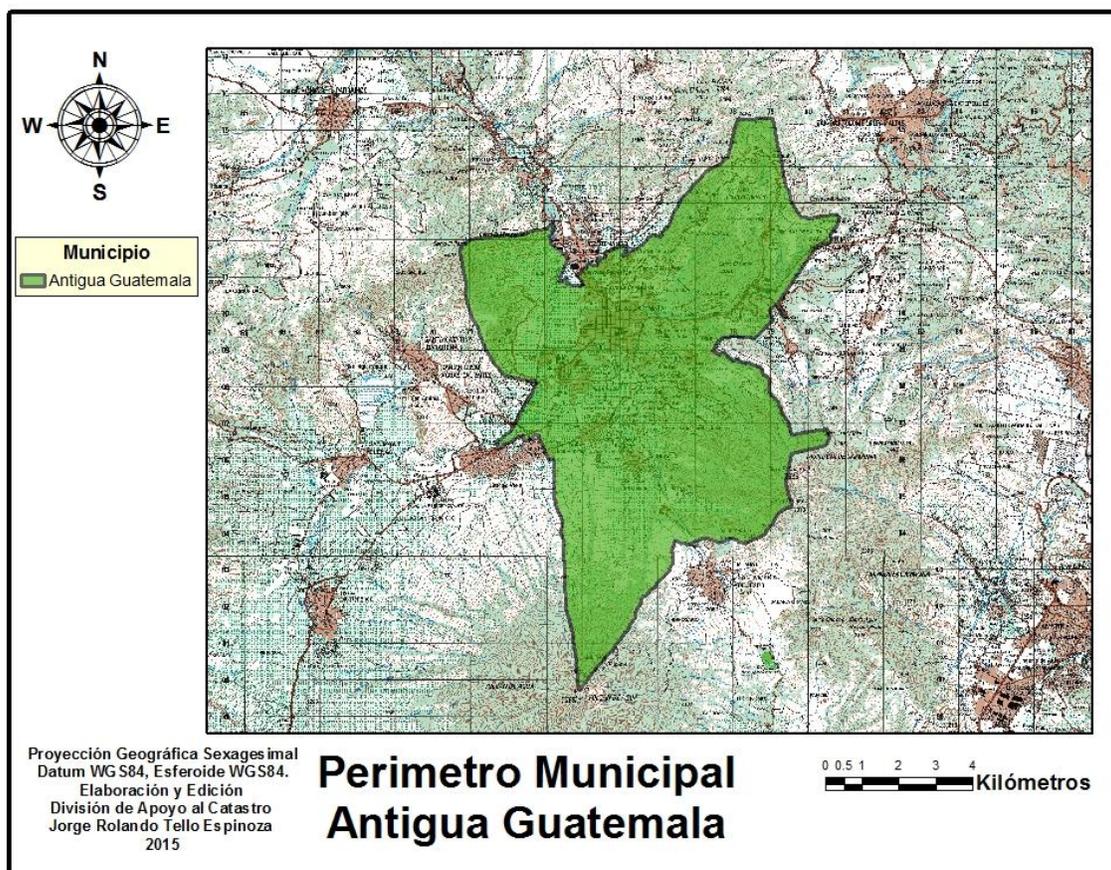
3.2.2.3 Resultados

En el desarrollo del ejercicio profesional supervisado, se elaboraron como servicio número dos, los mapas del Departamento de Sacatepéquez, del perímetro Municipal de Antigua Guatemala, así como los límites de Pastores y Antigua Guatemala, del mismo Departamento, los cuales se presentan en las figuras 13, 14 y 15, a modo de ejemplificación del proceso de mapeo.



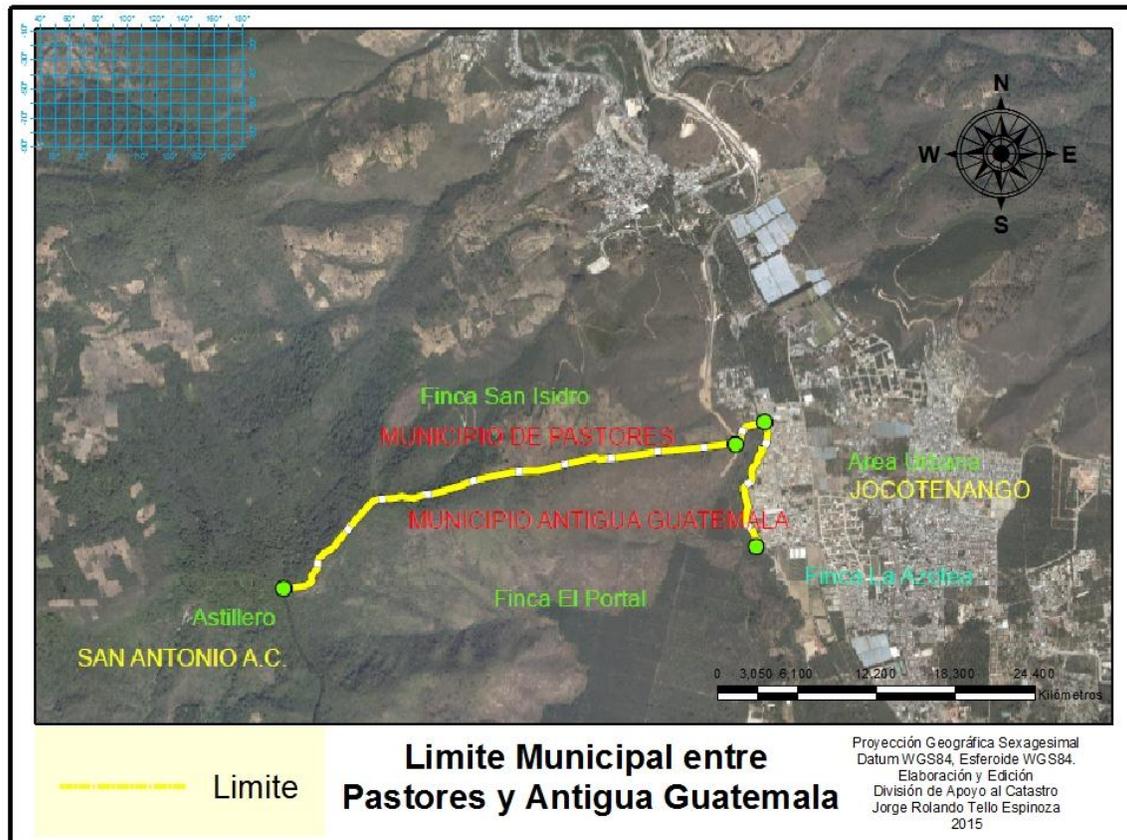
Fuente: Jorge Tello (2015).

Figura 13. Mapa Departamental de Sacatepéquez



Fuente: Jorge Tello (2015).

Figura 14. Perímetro Municipal de Antigua Guatemala.



Fuente: Jorge Tello (2015).

Figura 15. División limítrofe entre los municipios de Pastores y Antigua Guatemala, del Departamento de Sacatepéquez.

3.3 CONCLUSIONES

- 3.3.1 El estudio de gabinete en el Archivo General de Centro América llegaba a ser de extensa búsqueda, lectura y transcripción de poca información relevante o casi ilegible por la antigüedad de la misma.
- 3.3.2 Se conformaron expedientes de las diferentes fincas matrices en los departamentos de Sololá y Suchitepéquez en busca de información de desmembraciones históricas para la corroboración del límite municipal de dichas fincas.
- 3.3.3 Con la información proporcionada por los técnicos en la División de Apoyo al Catastro se realizó la delimitación municipal del departamento de Sacatepéquez.
- 3.3.4 Se determinó el área total de cobertura en la nueva capa shape llegando a un estimado de 452 kilómetros cuadrados, información proporcionada en las mediciones del sistema ArcGis.

3.4 RECOMENDACIONES

- 3.4.1 Coordinar una base de datos entre las Instituciones que utilizan la documentación resguardada en el Archivo General de Centro América y hacer copias digitales para no tocar más los expedientes que datan del año 1650 en adelante.
- 3.4.2 Gestionar la actualización de software y hardware en la División de Apoyo al Catastro para la realización de mapeos digitales y nuevos plotters para tener una resolución completa del trabajo realizado en los departamentos anteriormente mencionados.

3.5 BIBLIOGRAFÍA

1. AGCA (Archivo General de Centroamérica, GT). 1920. Finca Josefina, jurisdicción de Chicacao.
Ln Sololá, paquete 34, expediente 6. Guatemala. s.p.
2. AGCA (Archivo General de Centroamérica, GT). 1920. Finca San Pedro, jurisdicción de Chicacao.
Ln Sololá, Paquete 33, expediente 1. Guatemala. s.p.
3. AGCA (Archivo General de Centroamérica, GT). 1869. Finca San José, jurisdicción Panán.
Ln Suchitepéquez, paquete 18, expediente 9. Guatemala. s.p.
4. AGCA (Archivo General de Centroamérica, GT). 1869. Finca Los Encantos, jurisdicción de Suchitepéquez.
Ln Suchitepéquez, paquete 17, Expediente 12. Guatemala. s.p.
5. Tello Espinoza, JR. 2015a. División limítrofe, departamento de Sacatepéquez, Pastores / Antigua Guatemala. Guatemala.
6. _____. 2015b. Mapa delimitación geográfica, departamento de Sacatepéquez. Guatemala.
7. _____. 2015c. Mapa perímetro municipal, Antigua Guatemala. Guatemala.