

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA "ANTONIO NARRO"
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA RURAL

**PROCEDIMIENTO OPERATIVO DEL PROGRAMA DE
CERTIFICACION DE DERECHOS EJIDALES Y TITULACION DE
SOLARES URBANOS**

P R E S E N T A:

GERARDO LOPEZ JARAMILLO

MEMORIAS SOBRE EXPERIENCIA PROFESIONAL

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER
EL TITULO DE:**

INGENIERO AGRONOMO EN DESARROLLO RURAL

BUENAVISTA SALTILLO, COAH. OCTUBRE DE 2000.

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA "ANTONIO NARRO"
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA RURAL**

MEMORIAS SOBRE EXPERIENCIA PROFESIONAL

**PROCEDIMIENTO OPERATIVO DEL PROGRAMA DE CERTIFICACION DE
DERECHOS EJIDALES Y TITULACION DE SOLARES URBANOS.**

**QUE SOMETE A LA CONSIDERACION DEL H. JURADO EXAMINADOR
COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TITULO DE:**

INGENIERO AGRONOMO EN DESARROLLO RURAL

APROBADA

**M.C. RICARDO VALDÉS SILVA
A S E S O R**

**ING. ELIZABETH TREVIÑO HERRERA
COASESOR**

**M.S. FELIPE RODRIGUEZ CANO
COASESOR**

**M.C. VICENTE JAVIER AGUIRRE MORENO
COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE
CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS**

BUENAVISTA, SALTILLO, COAH. OCTUBRE 2000.

DEDICATORIA

A mi padre celestial a quién debo mi existencia y quién me ha guiado y protegido en cada uno de los momentos de mi vida.

A mis padres:

A la memoria de mi padre Lázaro López Davila (+), a mi Madre Ma. Guadalupe Jaramillo Vda. De López. Gracias por su amor, cariño, y comprensión durante mi formación.

A mis Hermanos:

Manuela (+)	Santa
Antonio	Ezequiel
Ma. Elena	Mary
Tere	

Con quienes siempre he compartido mis tristezas y alegrías, y con quienes he aprendido mucho de la vida, gracias.

A mi Esposa e Hijos:

Ma. Del Refugio, Ahimée y Zico. Gracias por su cariño y comprensión.

AGRADECIMIENTOS

A Mi Alma Terra Mater por haberme formado profesionalmente, gracias.

A mi Maestro Asesor:

**Por su dedicación y empeño en mi trabajo, gracias M.C.
Ricardo Valdés Silva.**

A Mis Maestros:

**Ing. Elizabeth Treviño Herrera
M.S. Felipe Rodríguez Cano.**

INTRODUCCION	i
CAPITULO I	1
CONTEXTO ECONÓMICO SOCIAL EN EL QUE SE CREA EL PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE PROYECTOS DE DERECHOS EJIDALES Y TITULACIÓN DE SOLARES URBANOS.....	1
Crisis Económica Mexicana de los 80's y 90's	1
La política económica de Modernización	4
Reformas de la Ley Agraria	8
Procedimiento de la Reforma al Artículo 27 Constitucional	8
Aprobación y Publicación	9
Alcance Legal	10
Reformas Esenciales al Artículo 27 Constitucional	11
La Necesidad del Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos	12
El Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos	13
Estructura de Organización Nacional	16
CAPITULO II	
PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA LA CERTIFICACIÓN DE TIERRAS EJIDALES	17
Procedimiento Inicial	17
Inegración y Funciones del Equipo de Trabajo	17
Jefe de Zona (JZ)	17
Técnico en Procesos topográficos (FTP)	18
Analista de Control (AC)	18
Jefe de Brigadas de medición (JBM)	18
Instructor Estatal (IE)	18
Integración de la brigada de medición	18
Del auxiliar del jefe de brigada de medición	18
Del responsable de brigada.....	19

Responsable y brigadista.....	19
Asamblea de Información y Anuencia	19
Integración y Papel de la Comisión auxiliar durante los trabajos del Procede en el ejido	20
Organización del equipo de trabajo para su operación	21
Procedimiento Operativo de Campo	21
Documentación técnica y legal	21
Material de trabajo e inicio de actividades	22
Organización del trabajo en el ejido	22
Sistema de Posicionamiento Global (GPS).....	24
Normatividad que debe cumplir la línea de control	25
Polígonal	26
Trazo de polígonal	26
Elaboración de croquis	27
Características que se debe de reunir en el croquis	27
Tipos de Croquis que se elaboran en los ejidos a medir	28
Normatividad para la numeración de vértices en los croquis	28
Normatividad para la numeración de croquis, parcelas, solares, manzanas y áreas especiales	29
Numeración en croquis	29
Numeración de parcelas	30
Numeración de manzanas y solares	30
Numeración de áreas especiales	31
Documentación de Áreas Especiales	31
Delimitación marcaje y medición de áreas especiales	31
Anteproyecto de Medición	34
La carga de trabajo de los vértices no foto identificables deben contener lo siguiente	34
El anteproyecto deberá de contener la siguiente información	35
Asamblea de Información de la Comisión Auxiliar	36
Remarcaje	36
Recomendaciones para llevar a cabo el remarcaje	36

Normatividad para el remarcaje de las áreas especiales	37
Definición del Control Geodésico Ejidal	37
El Esquema Operativo - Técnico para la Medición	38
Método directo	38
Método Indirecto	39
Proyecto Definitivo	39
Aspectos que se consideran en la elaboración del proyecto definitivo ...	40
Procedimiento Operativo y Normatividad para la Medición en el Ejido...	41
Orden de medición al interior del ejido	41
Métodos de medición	41
Clasificación de Trabajos de Campo	48
Registro de Campo	49
La importancia de los registros de Campo en la Bitácora	50
Control de Cobertura	51
Instrucciones sobre el llenado de cédulas	51
Reporte de avances	55
Agradecimiento al Ejido	55
Reporte Final	55
Integración del Expediente Ejidal	56
Asamblea de Delimitación, Destino y Asignación de Tierras Ejidales (ADDATE)	57
CONCLUSIONES	60
BIBLIOGRAFIA	62

INTRODUCCIÓN

La finalidad de este trabajo, es exponer de forma ordenada la experiencia profesional de cinco años en el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática de 1993 a 1998; en el desempeño de actividades: primero como brigadista de medición y luego como auxiliar de jefe de brigadas de medición, funciones que me permitieron conocer de forma integral el procedimiento operativo de los métodos de medición para la certificación de terrenos ejidales.

El Programa de Certificación de Derechos Ejidales y titulación de Solares Urbanos (PROCEDE), tiene como objetivo, la entrega de certificados parcelarios y títulos de solares a favor de los ejidos que se incorporen en este programa.

Este programa se ha desarrollado en respuesta a las disposiciones contenidas en la reforma al Artículo 27 Constitucional de su ley reglamentaria, para realizar un amplio conjunto de actividades para hacer posibles dichas disposiciones. Algunas de las actividades que le corresponden al PROCEDE se realizan en colaboración con otras dependencias oficiales.

La importancia de este documento sobre el programa, obedece principalmente a la experiencia que se obtendrá en materia de regularización de la tenencia de la tierra ejidal, mediante la expedición y entrega de certificados parcelarios y títulos de solares urbanos.

Con mi participación en el procede, he podido enriquecer mi experiencia profesional con los diferentes y modernos equipos de medición con que cuenta el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, en constante uso de las cartas topográficas ha sido para mí de una gran importancia, ya que la experiencia que tenía en el uso y manejo de estas cartas era muy poca.

Por otra parte el uso y manejo de la fotografía aérea del programa PROCEDE ha sido de gran utilidad para mi formación profesional, ya que aunque mi participación en este método de fotoidentificación no fue directa, si llegue a obtener algunos conocimientos de este método, ya que en ocasiones llegue ha ser croquis con fotografía aérea.

Es importante mencionar que mi participación en él PROCEDE fue de gran beneficio y satisfacción personal, ya que conocí a gente muy profesional y fui testigo de una estructura bien organizada que ya es reconocida a nivel internacional.

Se ha estructurado el presente trabajo en dos capítulos: En el primero se presenta información general sobre el contexto económico social en el que se circunscribe este programa, relacionado con su origen, organización y funcionamiento; en el capítulo segundo se presenta la información sobre las operaciones de campo, métodos empleados en la medición de las tierras ejidales, y la certificación de éstas.

Por último es importante mencionar que por tratarse de una memoria de trabajo, solo se narran las experiencias vividas, absteniéndonos de hacer cualquier tipo de crítica, sobre la operación del programa.

CAPITULO I

CONTEXTO ECONOMICO SOCIAL EN EL QUE SE CREA EL PROGRAMA DE CERTIFICACION DE DERECHOS EJIDALES Y TITULACION DE SOLARES URBANOS.

En la actualidad la economía mexicana atraviesa por una etapa de profundas transformaciones, derivadas de un cambio radical en la estrategia de desarrollo económico aplicada por el estado con el propósito de superar la crisis económica, que alcanzó su máxima expresión en el año de 1982.

De una estrategia de desarrollo orientada hacia adentro con el propósito de lograr la industrialización del país, mediante la sustitución de importaciones y el proteccionismo generalizado a la industria nacional, hacia una estrategia de desarrollo orientada hacia afuera, mediante una gradual apertura comercial y desregularización económica, lo que ha obligado a una reconversión productiva y a la realización de cambios profundos en los diferentes sectores de la economía, incluyendo al sector agropecuario y forestal (SAPF), en el que se realizaron cambios sin precedentes sobre todo el marco legal agrario.

1. Crisis Económica Mexicana de los 80's y 90's

La parte más devastadora de la crisis económica Mexicana se manifiesta en el deterioro alimentario, ya que se observa una severa disminución del consumo per capita de los más importantes alimentos; el consumo de carne de res disminuyó de 15.8 kilogramos anuales en promedio por persona en el período 1981-1982 a 11.6 kilogramos en promedio en el período 1985-1986. El consumo de carne de cerdo disminuyó en un 30.4%; la leche fresca en 12.7%; frijol en 28.1 % en el mismo período, esto ha provocado un aumento significativo en la desnutrición en los sectores más pobres de la población, aunque también en ciertos segmentos de los estratos medios.

Estos son algunos de los saldos más importantes de la crisis económica en general y del sector agropecuario en particular, esta última no obedece a un solo factor, sino que comprende una variedad de elementos que se unen e interactúan, lo que la hace aun más compleja.

Por otra parte, la diferenciación tan marcada en el tamaño de los predios, de acuerdo a la estructura de la tenencia de la tierra por regiones, a lo largo y ancho del país y los distintos niveles de producción entre las diferentes unidades productivas y entre las diversas regiones, de alguna manera han influido para que la crisis estructural del sector agropecuario tenga como resultado el desigual desarrollo de las fuerzas productivas en las diferentes formas de producción, trayendo como consecuencia un persistente y pronunciado empobrecimiento de los campesinos, todo ello como consecuencia de la política agrícola que ha terminado por provocar y agravar la crisis, no solo en la producción, sino también como crisis social.

Es evidente que la crisis económica en general y la crisis del sector agropecuario en particular, han afectado a los sectores mas necesitados de la población, deteriorando los niveles de vida de estos, a tal grado que su situación es inaceptable.

A principios de los 90's, el campo Mexicano seguía en una persistente crisis. A principios de los 90's, el campo Mexicano seguía en una persistente crisis.

□bjbjýlý□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

1|ŸŸg`
yy
yy|
^
^
^
^
^
^
ú0008h

□ro país se aplicaron políticas de ajuste económico, con el propósito de lograr la estabilización económica, las que acompañaron de una estrategia de apertura comercial, con la finalidad de controlar internamente los precios, para luego continuar con ésta mediante la adhesión de nuestro país al acuerdo general sobre aranceles y comercio (GATT), y culminar este proceso con la negociación y firma de un tratado del libre comercio con los países del norte, el cuál entró en vigor el 1º de enero de 1994.

Las estrategias que forman parte de un modelo de desarrollo económico de desregularización y apertura comercial, responden al nuevo contexto globalizador de la economía mundial, y han colocado al sector agropecuario y forestal, que hasta ahora había mantenido una situación de rezago, en la disyuntiva de transformarse o profundizar su crisis.

La inversión de la economía Mexicana en el nuevo contexto de la globalización económica representa para el sector agrícola, pecuario y forestal que es el más desprotegido y rezagado de la economía, un gran problema, pues la excesiva fragmentación y la ambivalencia productiva no han permitido un desarrollo armónico de la producción y de la productividad. Según el Censo Agropecuario de 1991, dos terceras partes de las explotaciones agropecuarias disponían de menos de 5 hectáreas, con un promedio general de 2.1 hectáreas, mientras que cuatro de cada diez unidades con mas de 5 hectáreas concentraban el 95% de la superficie rural, con un promedio de 57.5 hectáreas que se eleva hasta 130 hectáreas al considerar únicamente la de propiedad privada.

Para el estado Mexicano, esta excesiva fragmentación se provoca principalmente por la rígida aplicación de la política agraria por lo que se concluye que en el campo mexicano era necesaria una política de modernización, que permita elevar la producción y la productividad, salvaguardar la soberanía alimentaria, llevar justicia y libertad al campo e incrementar la oferta de otros productos y materias primas, ya que la

vinculación creciente de la economía con el exterior demanda un sector rural mas competitivo y dinámico.

2. La política Económica de Modernización.

Durante los años 1992 al 1994, se definió una estrategia de política agrícola, centrada en tres objetivos principales:

- a) Insertar a la producción agropecuaria en el mercado mundial, en el contexto de la globalización económica, a través de la exportación de productos no tradicionales y con mayores ventajas comparativas, tales como las hortalizas, frutas, flores y ganado.
- b) Atraer capital extranjero a la rama agropecuaria, tanto para la producción agrícola como para la agroindustria, que sirviera de aliciente a la inversión nacional y que impulsara la capitalización del sector, lo que requería modificar el marco legal.
- c) Impulsar la competitividad internacional del sector orientando la producción para el mercado externo, elevar la eficiencia de la producción de alimentos para el mercado interno y complementar la oferta interna con productos importados del exterior.

Los anteriores objetivos configuraron la estrategia de desarrollo en la agricultura llamada “agroexportadora liberal”, la cual implantó como principal propósito, el incremento de las exportaciones.

Esta nueva estrategia se inicia con el Programa Nacional de Modernización del Campo (PRONAMOCA), cuyo objetivo principal era modernizar el sector empresarial de la agricultura, disminuyendo la intervención del estado en el sector rural y otorgando las facilidades a la iniciativa privada, tanto nacional como extranjera para invertir sus capitales en las actividades

productivas agropecuarias y forestales, además de definir y adecuar el marco normativo de la intervención estatal en campo.

Dentro del PRONAMOCA, se realizó un diagnóstico en el cual se enumeran los principales problemas que afectan al campo; tales como: a) el excesivo intervencionismo estatal; b) la existencia del minifundio; c) el otorgamiento de créditos con criterios de no recuperabilidad; d) el desperdicio de los fertilizantes, las semillas y del agua por los excesivos subsidios; e) el fuerte intermediarismo y las condiciones climáticas adversas.

El gobierno federal decide afrontar la crisis con una política de modernización del agro mexicano, cuyos principales objetivos son elevar la producción y la productividad, así como mejorar los niveles de vida de los mexicanos y en particular los del medio rural.

De acuerdo al artículo 27 constitucional en su fracción XX, el estado promoverá las condiciones para el desarrollo rural integral, con el propósito de generar empleos y garantizar a la población campesina su bienestar y su participación en el desarrollo nacional, y fomentará la actividad agropecuaria y forestal para el óptimo uso de la tierra.

El propósito esencial de esta estrategia agropecuaria, es recuperar la soberanía en materia de producción de alimentos y superar la dependencia alimentaria, satisfaciendo las necesidades crecientes. Esto se establece en el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994; el cual tiene como objetivo la recuperación gradual del crecimiento económico con estabilidad de precios.

Una vez identificados los principales problemas que afectan al campo mexicano, se implantaron tres líneas de acción dentro de la política económica, orientadas a la modernización del sector.

- a) La disminución de la presencia del estado en el sector agropecuario y forestal, la eliminación de las regulaciones que constituirían un obstáculo para su desarrollo, y una mayor apertura comercial.
- b) La política orientada a favorecer la inversión del capital privado, nacional y extranjero en el campo mexicano, mediante la adecuación de la legislación agraria.
- c) Una estrategia de reestructuración productiva dirigida hacia aquellos productores con potencial de rentabilidad y que pudieran aprovechar las ventajas comparativas.

El eje central de esta estrategia fue la reforma al artículo 27 constitucional y que se le ha llamado “contrareforma agraria”, esta se inició el 10 de Noviembre de 1991 con la exposición de motivos para la reforma a dicho Artículo presentada por el entonces presidente Lic. Carlos Salinas de Gortari, y que culminaría el 6 de Enero de 1992, la cual fue definida por él como “un paso histórico e imprescindible para alcanzar la modernidad”, sin duda la reforma más trascendente al marco legal agrario del país desde 1917.

Las reformas al artículo 27 constitucional dieron paso al surgimiento del programa objeto de nuestro estudio, el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos (PROCEDE), el cual tiene como principal objetivo, dar certeza y seguridad jurídica a la tenencia de la tierra ejidal.

Junto con estas acciones de reforma agraria, y en el marco de la apertura comercial, como una nueva estrategia de desarrollo económico, en 1993, se puso en marcha el programa de apoyos directos a los ingresos de los productores de granos básicos, denominado el PROCAMPO.

El Procampo tiene por objetivo, apoyar el ingreso de los productores agrícolas, principalmente a los no comercializadores (de subsistencia), fomentar la productividad, apoyar la capitalización del campo y su desarrollo tecnológico. Además compensar a los productores nacionales por los subsidios otorgados a productores agrícolas de otros países, y por último apoyar el equilibrio ecológico principalmente en la recuperación y conservación de bosques y selvas para el desarrollo sustentable. Otro de los propósitos es la reconversión de aquellas superficies en la que sea posible establecer actividades que ofrezcan una mayor rentabilidad.

Mediante este programa se elimina el esquema tradicional de fijación de precios de garantía a los granos básicos y se proyecta a 15 años, que es el período de la desregulación comercial pactada en el tratado del libre comercio, (TLC), que es una de las principales acciones de la política económica de apertura comercial.

En el marco de la modernización del campo, el 3 de Noviembre de 1995, se anunció por el ejecutivo federal, un nuevo programa gubernamental, dirigido hacia el sector agropecuario, denominado “ Alianza para el Campo”. Los objetivos principales de este programa son: producir suficiente alimento aumentando la producción agropecuaria y fomentar el ingreso de los productores. Este programa se inicia en 1996 y constituiría la estrategia de administración de estado para inducir una recuperación y transformación del sector agropecuario planeando mecanismos de mediano plazo que incentiven la actividad agropecuaria.

Junto con este programa, se han desarrollado nuevas estrategias como el esquema diferenciado de financiamiento y la creación de fundaciones estatales para la transferencia tecnológica, y un subsidio para frenar el deterioro ambiental y de los recursos naturales.

Lograr la modernización y capitalización del campo, con una mayor inversión de capital y con cultivos rentables que puedan competir a nivel internacional, requiere también de una seguridad y justicia en la tenencia de la tierra, las reformas de la ley agraria son hechas pensando en alcanzar una capitalización y modernización en el campo y lograr superar la crisis que existe en el sector rural, y que los hombre del campo puedan tener libertad, justicia y así poder elevar el nivel de vida de su comunidad.

3. Reformas a la Ley Agraria.

La ley agraria es reglamentaria del artículo 27 constitucional, es un ordenamiento de observancia general en toda la República, es el dispositivo legal que regula entre otras cosas la operación y funcionamiento de la vida de los ejidos y comunidades.

3.1 Procedimiento de la reforma al Artículo 27 Constitucional.

El 14 de noviembre de 1991, el titular del Ejecutivo Federal, en la búsqueda de consenso hacia su iniciativa de reforma al artículo 27 constitucional, por parte de los diversos sectores del país, expuso diez puntos para dar Libertad y Justicia al Campo Mexicano. De estos puntos se destacan la promoción de justicia y libertad para el campo, mediante el otorgamiento de rango constitucional al ejido, reconociendo a los campesinos como sujetos y no objetos del cambio.

Con las reformas, dijo el Presidente de la República, se revierte el minifundio y se crea un ambiente propicio para la inyección de recursos al sector agrícola, a través de un fondo nacional para empresas de solidaridad y el aumento de financiamientos al campo, entre otras acciones. Asimismo, el primer mandatario reiteró su invitación a todos los Mexicanos para participar en los trabajos emprendidos por el Poder Legislativo, mediante su participación en el debate nacional y con la consigna de que la estrategia de modernización en el campo debía ser integral.

Viendo la necesidad de sacar al ejido de la crisis, el gobierno del Presidente Carlos Salinas de Gortari, propone varias iniciativas para lograr según él, destrabar al ejido de la situación que ha caído.

Con una estrategia de convencimiento promete mayores recursos al campo, promueve la libertad, justicia y apoyos a los productores, buscando resolver la cartera vencida de los productores rurales y revertir su descapitalización.

Los principales líderes de los diferentes grupos y organizaciones del país, apoyaron las iniciativas del gobierno, mientras que los campesinos manifestaron lo contrario.

3.2 Aprobación y publicación.

El 4 de diciembre de 1991, la LV Legislatura de la Cámara de Diputados, después de una discusión de más de 21 horas, aprobó en lo general la iniciativa de reformas al artículo 27 constitucional.

Los días 5 y 6 de diciembre de 1991, se continuó con el pleno de la Cámara de Diputados con la discusión a nivel particular, para quedar conformada la minuta correspondiente, donde se asentaron alrededor de 29 modificaciones a la iniciativa propuesta por el Presidente Carlos Salinas.

Por su parte la Cámara de Senadores aprobó el 23 de diciembre las reformas al artículo 27 constitucional.

Finalmente, el 3 de enero de 1992 la Comisión Permanente recibió la aprobación de las reformas al artículo 27 constitucional por parte de los 31 Congresos Estatales. Ese mismo día se procedió a la firma del Decreto respectivo, que fue publicado en el diario oficial de la federación, en el mes de

febrero de 1992; el Decreto que contiene las reformas al artículo 27 de nuestra constitución fue publicado en el Diario Oficial de la Federación, y dichas disposiciones entraron en vigencia al día siguiente.

3.3 Alcance legal

a) La nueva Ley Agraria regula, fundamentalmente:

- Las nuevas características y modalidades de la propiedad de las tierras ejidales y comunales.
- A la asamblea ejidal, como el órgano máximo de decisión, dotándola de amplias facultades que le permitan conducirse con autonomía y tomar sus decisiones libre y democráticamente.
- Diversas formas asociativas, a partir de la decisión de los ejidatarios, para el mejor aprovechamiento de sus recursos productivos.
- Los procedimientos que permiten dar certeza y seguridad jurídica en la tenencia de la tierra ejidal y comunal, que culminan en el otorgamiento de los certificados y títulos correspondientes.
- La creación de la Procuraduría Agraria, y del Registro Agrario Nacional, como órganos desconcentrados de la Secretaría de la Reforma Agraria.
- Las funciones y facultades de las dependencias y entidades que por su competencia inciden en el ámbito rural, así como los procedimientos y criterios en materia de justicia agraria.

4. Reformas Esenciales al Artículo 27 Constitucional

La legislación agraria anterior a 1991, mantuvo una protección cerrada sobre la forma de tenencia ejidal, ya que esta se declaraba como: inalienable, imprescriptible e inembargable. El ejido no podía ser objeto de renta ni de compactación a través de cualquier forma de asociación, además era obligación directa del ejidatario trabajar sus tierras con esto el ejidatario no podía contratar

mano de obra, lo que ocasionaba que el ejido no pudiera ser fuente de empleo para campesinos que no fueran ejidatarios.

Tal rigidez sobre la tenencia de la tierra rural, no pudo impedir la degradación y la pérdida de valiosos recursos naturales, además de provocar asentimientos humanos irregulares y el abandono masivo de parcelas, impidiendo así el óptimo aprovechamiento de los recursos.

En febrero de 1992, se promulga la nueva ley agraria, la cual reglamenta al artículo 27 en materia agraria, otorga mayores libertades a los núcleos de producción ejidal y comunal sobre el futuro de sus bienes, se favorece la inversión privada y la organización de los productores para el fomento agropecuario y señala las reglas para la interpretación de la justicia agraria.

Las tierras ejidales podrán ser objeto de cualquier contrato de asociación o aprovechamiento celebrado por el núcleo de población ejidal o por los ejidatarios titulares, según se trate tierras de uso común o parceladas respectivamente.

Por resolución la asamblea y los ejidatarios en lo individual, podrán otorgar en garantía el usufructo de las tierras de uso común y parceladas y además, podrán asociarse si así lo deciden.

Las tierras para el área del asentamiento humano son inalienables, imprescriptibles e inembargables, salvo que se trate para un servicio público o infraestructura, previa indemnización, entonces es procedente la expropiación por utilidad pública.

La propiedad de las tierras de uso común es inalienable, imprescriptible e inembargable, salvo que sea de utilidad para el núcleo de población ejidal, este podrá transmitir el dominio de tierras de uso común a las sociedades

mercantiles o civiles en las que participen el ejido o los ejidatarios, lo anterior podrá realizarse con estricto apego a la ley.

En el caso de las parcelas los ejidatario podrán asociarse con terceros en su uso o usufructo, mediante contratos de aparcería, mediaría o arrendamiento, siempre con apego a la ley.

5. La Necesidad del Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos.

La reforma agraria, a través del reparto agrario, cumplió con las expectativas que se esperaban, sin embargo llegó el momento en que este reparto agrario ya no respondía a la dinámica de los procesos sociales de actualidad, por el mismo camino ponía en riesgo hasta sus mismos objetivos y el desarrollo armónico del país.

En los tiempos actuales se requieren nuevas reformas, de nada servía seguir formando falsas ilusiones, falsas promesas al hombre del campo, hoy en esto tiempos tan difíciles por los que atraviesa México, es necesario emprender nuevos caminos, y sobre todo reconocer que el reparto agrario llegó a su fin.

Las reformas hechas al 27 constitucional y su ley reglamentaria, se han hecho pensando en garantizar lo que se tiene ya ganado y que permita mejorar las condiciones del hombre del campo.

Junto con la reforma del 27 constitucional, se crea el programa de certificación de derechos ejidales y titulación de solares urbanos, "PROCEDE". El Procede, éste es un programa creado por el gobierno con el objetivo de entregar los certificados parcelarios y de uso común o ambos si así se da el caso. También para entrega los títulos de solares urbanos, en favor de todo los sujetos de derechos que así lo soliciten a este programa. El desarrollo del programa "PROCEDE" involucra a diversas dependencias oficiales y requiere

de la participación tanto de los ejidatarios, como de todo el ejido y autoridades ejidales. El Procede desarrollará una serie de actividades al interior del ejido con estricto apego al marco legal y con absoluto respeto a sus autoridades ejidales.

6. El Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos.

El Procede es el programa de certificación de derechos ejidales y titulación de solares urbanos, encargado de la medición de las tierras ejidales con el fin de que se lleve acabo la certificación de éstas.

- a) Necesidad y objetivo del programa de certificación de derechos ejidales y titulación de solares urbanos.

En la ley agraria reformada, se establecen acciones básicas a desarrollarse al interior del ejido, entre las que esta la de llevar certeza y seguridad al campo, además de la identificación, ubicación geográfica precisa y medición de tierras ejidales, de las cuales el ejecutor técnico de esta última será el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). Además de estos trabajos que le corresponden, el INEGI participó en el diseño de este programa.

El programa PROCEDE tiene como objetivo la entrega de certificados parcelarios, títulos de solares urbanos y de uso común, a favor de los ejidos que así lo solicitan.

- b) Participación interinstitucional y sus responsabilidades.

Para la realización del PROCEDE, se requiere la participación de manera conjunta, de diferentes dependencias de gobierno; tales como Procuraduría

Agraria (PA), Registro Agrario Nacional (RAN), Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL), Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR) y la Secretaría de la Reforma Agraria (SRA).

En términos generales, la participación de las instituciones en el programa de Certificación de Derechos Ejidales se establece de la siguiente manera:

- PA** Promover la ejecución del PROCEDE en los ejidos, garantizando la observancia de los derechos de los núcleos de población ejidal y de los ejidatarios, posesionarios y avecindados.

- INEGI** Realizar los trabajos tecnico-operativos conducentes a la identificación, ubicación geográfica precisa y medición de los linderos y superficies de las tierras ejidales.

- RAN** Formalizar la regularización de la tenencia de la tierra ejidal mediante el registro, control y expedición de los certificados y títulos correspondientes, garantizando seguridad documental.

- SRA** Proponer acciones institucionales, orientadas a la regularización de la tenencia de las tierras ejidales y coadyuvar en la aportación de información documental sobre los ejidos.

- SAGAR** Coadyuvar en el desarrollo del PROCEDE y promover la observancias de normas y procedimientos.

- SEDESOL** Emitir las normas técnicas para la localización, deslinde y fraccionamiento de la zona de urbanización del ejido y su reserva de crecimiento, así como vigilar el cumplimiento de

aquellas.

SEMARNAP Encargada en materia de aguas, bosques, selvas y el medio ambiente en general.

6.1 Estructura de organización nacional

El programa tiene una estructura de organización regional y en cada estado existe una coordinación estatal, tal como se señala a continuación.

Noroeste	Norte	Noreste	Occidente
Sonora	Durango	Nuevo León	Jalisco
Baja California	Chihuahua	Coahuila	Colima
Baja California Sur	Zacatecas	Tamaulipas	Michoacán
Sinaloa			Nayarit
Centro Norte	Oriente	Centro	Sur
San Luis Potosí	Puebla	Distrito Federal	Oaxaca

Aguascalientes	Hidalgo		Chiapas
Querétaro	Tlaxcala	Centro Sur	Tabasco
Guanajuato	Veracruz	México	
		Guerrero	Sur este
		Morelos	Yucatán
			Campeche
			Quintana Roo

Fuente: INEGI Manual de la Brigada de Medición.

CAPITULO II.

PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA LA CERTIFICACION DE TIERRAS EJIDALES.

1. Procedimiento Inicial.

La Procuraduría Agraria cuenta con un grupo de visitadores agrarios que participan en el proceso de regularización de la tenencia de la tierra ejidal. El primer paso para la certificación, se lleva a cabo por parte de los visitadores agrarios, que citan a reuniones en las que se les informa sobre el programa y los beneficios que se pueden derivar con la certificación y titulación, de sus tierras y solares; también se les informa de los procedimientos que de acuerdo a la ley deberán de seguir para lograr lo anterior.

Los visitadores agrarios explican que para que este programa sea aceptado en el ejido tendrá que ser aprobado por la máxima autoridad que viene a ser la asamblea ejidal. Además el ejido deberá de contar con su documentación legal, como lo es su carpeta básica que comprende su resolución presidencial, plano definitivo, acta de posesión y deslinde, también en caso de expropiación de tierras deberá de contar con plano definitivo de ejecución aprobado, acta de posesión y deslinde del decreto presidencial. Si el ejido decide incorporarse al programa PROCEDE solicitará a la Procuraduría Agraria por escrito su incorporación, con copia al Registro Agrario Nacional y al PROCEDE.

2. Integración y Funciones del Equipo de Trabajo

2.1 Jefe de zona (JZ).

- * Coordinar a los jefes de brigadas
- * Es responsable de los trabajos de medición en uno o varios municipios
- * Asigna material y equipo
- * Supervisa y apoya las actividades de medición.

2.2 Técnico en procesos topográficos (TPT).

- * Acude con las brigadas para descargar la información producto de la medición.
- * Procesa la información de las mediciones
- * Aplica, asesora y apoya en los controles de calidad y cobertura en las mediciones.

2.3 Analista de control (AC).

- * Verifica los controles de cobertura y calidad de las mediciones.
- * Revisa y valida las cédulas de información
- * Lleva el seguimiento y control de las actividades de la brigada.

2.4 Jefe de brigadas de medición (JBM).

- * Coordina a los responsables de las brigadas
- * Entrega material y equipo
- * Asigna carga de trabajo
- * Supervisa y apoya las actividades de medición
- * Recibe los reportes de avance

2.5 Instructor Estatal (IE).

- * Capacita a la brigada
- * Asesora y apoya en las actividades de medición.

2.6 Integración de la brigada de medición.

Cada brigada estará constituida por un responsable y un auxiliar y tres brigadistas, en general sus funciones son las siguientes.

2.7 Del auxiliar del jefe de brigada de medición.

- Es el responsable de levantar y elaborar el croquis y el anteproyecto de medición.

2.8 Del responsable de brigada.

- Coordinar y organizar las actividades de reconocimiento, marcaje y/o remarcaje, medición de las tierras ejidales, con apoyo del anteproyecto de medición, principalmente en los vértices medidos o en los de nueva creación.

- Adecuar croquis y anteproyecto
- Elaborar reportes de avance
- Realizar las actividades con el proyecto de medición.
- Aplicar el control de calidad en gabinete y campo
- Manejar la estación total y la libreta electrónica
- Dirigir las actividades de los brigadistas
- Organizar y entregar los resultados de la medición al jefe de brigada
- Aplicar y revisar cédulas de información.

2.9 Responsable y brigadistas.

- Llevar a cabo tareas de reconocimiento y/o remarcaje, y medición.
- Manejar accesorios de la estación total para efectuar las mediciones.
- Apoyar las tareas de control de calidad y cobertura.
- Aplicar cédulas de información
- Efectuar labores de campo para agilizar trabajos de medición.

3. Asamblea de Información y Anuencia.

Esta asamblea se realiza cuando el ejido ya está incorporado y en ella se explica los objetivos y beneficios que se buscan en la certificación y que son: dar seguridad jurídica en la tierra ejidal, mediante la entrega de certificados parcelarios y de uso común, así como la entrega de títulos de solares urbanos, a favor de cada uno de los individuos con derechos que integran el ejido, y que sea solicitado por ellos. Después de haber explicado a los ejidatarios de los beneficios y objetivos que se buscan, la asamblea como máxima autoridad decide si se acepta o no la medición de sus tierras para obtener la certificación y titulación de éstas. Si el ejido aprueba la medición se formará inmediatamente la comisión auxiliar y se explicará su función.

3.1 Integración y papel de la comisión auxiliar durante los trabajos del Procede en el ejido.

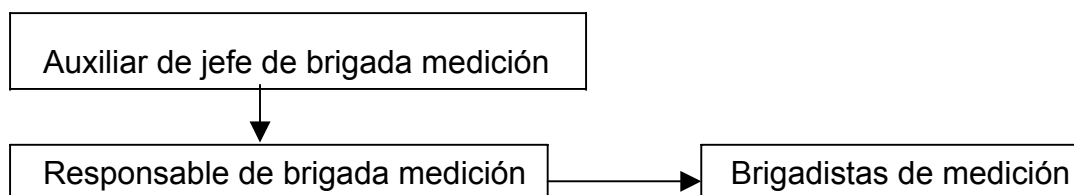
La comisión auxiliar se integra por un presidente, un secretario y los miembros que deseen participar en ella, por lo regular son de 10 a 15 personas el total de la comisión.

La comisión auxiliar será la encargada de apoyar a la Procuraduría Agraria para la integración de expedientes individuales de todos los beneficiados, también estará al cuidado de cualquier tipo de conflicto que llagara a surgir; otras de sus obligaciones es acompañar a la brigada del PROCEDE al recorrido del perímetro ejidal, así como a todos los trabajos que se realicen en el interior del ejido, también será obligación de la comisión auxiliar informar a los interesados para que asistan a los trabajos de identificación y marcación de sus parcelas y solares. Otras de las cosas en las que participa la comisión auxiliar es en la elaboración de constancias de colindante para que estas sean firmadas por los interesados, siempre asesoradas por la Procuraduría Agraria y por la brigada PROCEDE, en aspectos técnicos. Después de que se hayan concluido los trabajos de levantamiento de croquis la comisión auxiliar presentará los trabajos a la asamblea para su aprobación, de igual forma estará presente en los trabajos de medición. Después de que se hayan terminado los trabajos de medición la comisión auxiliar exhibirá los trabajos realizados de la medición en un lugar público donde podrán ser reconocidos, y aprobados.

3.2 Organización del equipo de trabajo para su operación.

La brigada de medición estará organizada por el jefe de brigadas o el jefe de zona y la integraran un responsable auxiliar y de dos a tres brigadistas según las necesidades del ejido, como se señala a continuación:

Organigrama del equipo de trabajo de la brigada de medición.



4. Procedimiento Operativo de Campo

El jefe de brigadas, proporcionará la carga de trabajo a las brigadas de medición mediante la entrega de expedientes Ejidales; previo al trabajo de campo se elabora un análisis comparativo del plano definitivo, carta topográfica y acta de posesión y deslinde.

El jefe de brigada será el responsable de que todos los trabajos se realicen bien, también es responsable de indicar los derechos de vías de carreteras, vías de ferrocarril, líneas de alta tensión, ductos, presas etc. que existan dentro del ejido.

La brigada será la responsable de verificar la documentación técnica y legal que forma el expediente ejidal.

4.1 Documentación técnica y legal.

- * Cartas topográficas donde se localiza el ejido
- * Copia del formato FCD 1, (para validar los datos de la carpeta básica).
- * Carpeta básica
- * Copias de las actas de identificación y reconocimiento de linderos,

copias de las actas convenio de identificación y reconocimiento y conformidad de linderos

- * Copia del formato FCD 03 para validar la información básica de órganos ejidales y sujetos de derechos
- Documentación complementaria (Acta de asamblea de información y anuencia, A.I.A.)

4.2 Material de trabajo e inicio de actividades.

La brigada recibirá también material auxiliar y equipo de campo como, papel rotafolio, papel milimétrico, reglas, escuadras, brújula, bolsa de dormir etc. Al recibir todo lo necesario, la brigada se trasladara al ejido y se presentará con las autoridades del ejido, comisión auxiliar y el representante de la Procuraduría Agraria elaborarán un plan de trabajo en forma conjunta, en el que se deberán considerar el número de polígonos, grandes áreas y las dimensiones de las parcelas.

4.3 Organización del trabajo en el ejido.

Es conveniente elaborar un calendario de trabajo, estableciendo un orden: se inicia con un recorrido por perímetro ejidal, grandes áreas y parcelas y solares. Este orden de recorrido será modificado de ser necesario junto con la comisión auxiliar, P.A. y considerando las características del ejido, (ya sea por su topografía, extensión, vegetación, etc).

Se solicitará apoyo a la comisión auxiliar del ejido, para que proporcione un lugar para que la brigada pernocte para guardar el equipo y si se requiere, apoyo en transporte especial (Burro, caballo), y cuando sea necesario traductores y guías.

Es obligación de la Procuraduría Agraria y en coordinación con la comisión auxiliar y el PROCEDE enviar las notificaciones correspondientes a los ejidos y

pequeños propietarios, y demás involucrados que colinden con el ejido que se esta trabajando.

Notificados los colindantes deberán de acudir en las fechas acordadas a identificar y marca sus linderos, para que se firmen las actas de convenio, identificación, reconocimiento y conformidad de linderos. En caso de que no asista después de haberse notificado a los interesados, se levantará el acta de identificación y reconocimiento de linderos.

Ya identificado y marcado el perímetro ejidal donde debieron estar presentes colindantes, comisión auxiliar, autoridades ejidales P.A. y la brigada del PROCEDE, se procederá a trabajar en las grandes áreas.

Para la identificación del área parcelada es necesario que la comisión auxiliar y la brigada del PROCEDE se coordinen para que se les comunique a los interesados y que asistan a la identificación y marcación de sus parcelas.

En el centro poblacional o área del asentamiento humano, es necesario que decidan si es conveniente nombrar la comisión vecinal; está decisión será tomada por las autoridades ejidales; la comisión vecinal se coordinará con la comisión auxiliar para los trabajos que se elaboren en el área del asentamiento humano; como la identificación y marcación de solares, de igual manera para la recopilación de documentos para la integración de los expedientes ejidales, de igual forma la comisión vecinal comunicará a los vecinos la obligación que contraen.

El área de uso común quedará deslindada automáticamente al separar las áreas de asentamientos humanos, área parcelada, explotación colectiva en caso de que las haya.

En el caso de brechas, caminos vecinales poco transitados, la asamblea ejidal o el comisariado ejidal decidirán si se marcan para posteriormente medirse.

En el caso de las áreas especiales como ríos, carreteras, oleoductos, líneas de alta tensión, vías de ferrocarril, etc.; se marcarán e identificarán para posteriormente medirse en caso de que cuenten con la documentación de expropiación, de lo contrario solo se plasmará en el croquis a mano alzada.

5. Sistema de Posesionamiento Global (GPS).

Ya en el ejido es obligación de la brigada proponer en campo y plasmar en el croquis la línea de control o puntos llamados SISTEMA DE POSESIONAMIENTO GLOBAL, (G.P.S.) que servirá como base en la medición como control azimutal y lineal; estos puntos estarán ligados a una red geodésica nacional activa. Esta red se encuentra formada por 14 estaciones fijas, de las cuales se conocen sus coordenadas, y se encuentran activas de manera permanente, dichas estaciones están ubicadas en lugares que se señalan en cuadro # 1. Y permiten la conexión inmediata del G.P.S. que utiliza la brigada de medición.

Por lo menos se pondrán 2 puntos G.P.S. por polígono ejidal, los cuales se ligaran a la red geodésica nacional activa.

Cuadro 1. Ubicación de las estaciones geodésicas.

* Hermosillo, Son.	*Aguascalientes , Ags.
* Mexicali, B.C.	* Toluca, Mex.
* La paz, B.C.S.	* Oaxaca, Oaxaca
* Culiacán, Sin	* Tampico, Tmps.
* Colima, Col .	* Villa Hermosa, Tab.

* Chihuahua, Ch.	* Merida, Yuc.
* Monterrey, N.L..	* Chetumal, Q.R.

5.1 Normatividad que debe cumplir la línea de control

- * Se fijará como mínimo una línea de control por polígono ejidal
- * Puede establecerse en los vértices perimetrales o de la poligonal de apoyo.
- * La distancia mínima entre los puntos GPS es de 500 mts.
- * Los puntos GPS deberán ser visibles entre si.
- * Se debe de garantizar una visibilidad al horizonte de 15° como mínimo esto para evitar elementos que interfieran en el buen funcionamiento de los equipos GPS, tales como torres de alta tensión, antenas de telecomunicación, arboles, construcciones, etc.
- * Por cada 10-14 lados de desarrollo de levantamiento de la poligonal de apoyo se fijará una línea de control.
- * Los lugares seleccionados para la línea de control deberán de ser fácilmente localizables y debidamente referenciados, deberán de estar en terrenos firmes que permitan la monumentación, así como la colocación del equipo GPS
- * Ubicación adecuada de la línea de control, que permita la propagación de coordenadas para tener una mayor visibilidad de vértices al interior del ejido.
- * Después de ubicar la línea de control se diseñará la poligonal de apoyo, tanto como en el área de asentamientos humanos, como en el área parcelada tratando de tener la mayor visibilidad de vértices.
- * Es necesario consultar al jefe de brigada, si la brigada de medición será la encargada de medir algunos vértices perimentrales y de áreas especiales de ser así el diseño de la poligonal deberá considerar estos vértices.

6. Poligonal

Son figuras geométricas compuestas por una serie de línea consecutivas cuyas longitudes y direcciones se determina a partir de mediciones en el campo .

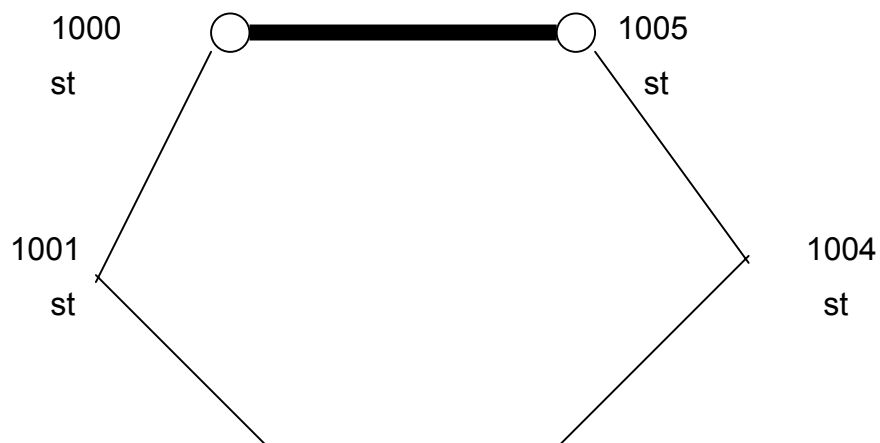
6.1 Trazo de poligonal.

Esta se constituye por una serie de puntos de estación establecidos en lugares estratégicos, de donde se puede radiar el mayor número de vértices, pueden ser vértices perimetrales, gran área, de parcelas, solares o áreas especiales. Una buena ubicación de los puntos de apoyo de la poligonal, vienen a apoyar los trabajos de medición y ayudaran a salir de obstáculos y accidentes topográficos.

Para el diseño de la poligonal de apoyo, la brigada tendrá que considerar que el trazo y la medición de la poligonal, deberán de estar ligados a la línea de control, desde su inicio hasta su término.

La brigada podrá diseñar el número de poligonales que crea conveniente para la medición del ejido, ya que en muchas ocasiones la vegetación es demasiada abundante y de gran altura, o en ocasiones la topografía es muy accidentada.

Figura No. 1. Poligonal de apoyo.



1002

st

1003

st

7. Elaboración de Croquis.

El croquis es uno de los elementos de trabajo más importantes para la brigada de medición, ya que en él deberán de estar plasmados con claridad las áreas a medirse en el ejido.

7.1 Características que se debe de reunir en el croquis.

* Título del croquis, con mayúsculas y más grandes que el resto.

* Grandes áreas.

* Principales rasgos naturales y culturales.

* Orientación.

* 2 cms. de ancho en la parte superior.

* 3 cms. de ancho en la parte lateral izquierda.

* 1 cms. de ancho en la parte inferior

* 1 cms. de ancho en la parte lateral derecha

* 10 cms. de la tira marginal la cual deberá de contener lo siguiente:

- Estado - Municipio
- Ejido - Número de polígono
- Simbología - Fecha de elaboración
- Nombre y forma del responsable de croquis
- Nombre y firma de la comisión auxiliar
- Nombre y firma de las autoridades ejidales
- Institución INEGI - PROCEDE.

* Se incluye en cada croquis detallado la zona y localidad.

* Líneas fuertes para perímetro y líneas medias para grandes áreas

* Colindancias de 1 cms. línea prolongada y anotar colindantes

* vías de comunicación.

7.2. Tipos de croquis que se elaboran en los ejidos a medir.

- * **Croquis general.** Deben de plasmarse grandes áreas y áreas especiales .
- * **Croquis detallados.** Las grandes áreas estarán detalladas, según su destino.
- * **Croquis numerados.** Serán los anteriores, pero numerados por gran área según su destino, estas sirven para la validación.

7.3 Normatividad para la numeración de vértices en los croquis.

- 1 -999.** Para perímetro y grandes áreas. El sentido de la numeración será en sentido antihorario, cuando la medición sea con estación total. En caso de que se mida con GPS la numeración será en sentido horario.
- 1000-1499.** Esta numeración será usada para la poligonal de apoyo, será la numeración y el recorrido de la poligonal en sentido antihorario.
- 1500-1999.** Se usará para colindantes con el mismo criterio.
- 2000-2999.** Esta numeración se usará para áreas especiales. El sentido de la numeración es difícil de definir debido a la forma de estas áreas, por lo que seguirá un orden.
- 3000-3999.** Se usará para parcelas, de izquierda a derecha y de arriba a bajo.
- 4000-6999.** Para solares, la numeración será de izquierda a derecha de arriba hacia abajo, en forma consecutiva por manzana.
- 7000- N.** Se utilizara en casos especiales en cualquier área que se trabaje.

7.4 Normatividad para la numeración de croquis, parcelas, solares, manzanas y áreas especiales.

Se elabora de acuerdo a la normatividad establecida por el INEGI.

7.5 Numeración en Croquis.

La numeración de los croquis se empieza por la numeración de polígonos ejidales. Podemos entender por polígono ejidal a los linderos y superficie dentro de ellos corresponden a una acción agraria, mediante la cual se asignaron tierras al ejido.

En caso de que uno o más polígonos sean contiguos o que estén unidos por lo menos dos lados se consideran como un solo polígono. En caso de que los polígonos se encuentren dispersos y formen un ejido, no importando su ubicación geográfica, para después continuar con las ampliaciones, respetando el orden en que se fueron asignadas.

Después se hará la numeración por zona, entendiendo por está a la superficie de un mismo tipo de tierra que por lo accidentado del terreno o cualquier vía de comunicación u obra de infraestructura no permita que sea continua o que por razones del operativo sea necesario identificarlas como tales. La numeración de zonas será de la 1-N de izquierda a derecha de arriba hacia abajo por tipo de área.

El criterio que se sigue para la numeración de zonas por ejido es la siguiente. Para el área parcelada la numeración de zona será por polígono ejidal mientras que para el área de asentamientos humanos será consecutivo por ejido, no importando el número de localidades que existan.

En caso que dentro del área de uso común existan cinco o más parcelas serán consideradas como una zona más, de lo contrario si son menos de cinco parcelas serán consideradas como parcelas dispersas.

Otro caso especial es cuando dentro del área de asentamientos humanos se encuentren la parcela, escolar, se consideran como otra zona más.

7.6 Numeración de parcelas.

Será de uno a la N por ejido, de izquierda a derecha de arriba hacia abajo, empezando de la parcela que se encuentre más al noroeste.

La numeración será única por ejido teniendo cuidado de que no se repita ningún número, se empezará a enumerar las parcelas en el polígono 1 zona 1, si son mas de un polígono, se empezará y se terminará de enumerar el polígono 1 zona 1 y parcelas dispersas, para después pasar al polígono 2. En el caso de las parcelas dispersas, se les dará el siguiente número consecutivo de la última parcela numerada de la ultima zona del área parcelada.

7.7 Numeración de manzanas y solares.

Las manzana se enumerara, de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo empezando por la manzana que se encuentre mas al noroeste.

La numeración de solares será de la siguiente manera; Solares de asentamiento regular, será de la izquierda a derecha de arriba hacia abajo, comenzando con el solar que se encuentre más al noroeste, será la manzana 1 zona 1. En asentamiento regular con solares dispersos. Primero se encuentran los regulares después los dispersos.

7.8 Numeración de áreas especiales.

Se entiende como áreas especiales a las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del ejido cuya propiedad pertenece a la nación y quedando bajo el control de la federación, estado o municipio.

En los levantamientos se tomará como delimitación el derecho de vía, siempre y cuando cuenten con la documentación de expropiación.

8. Documentación de Areas Especiales.

* Decreto presidencial de expropiación (Orden de Ejecución)

- * Acta de posesión y deslinde (Acata de Ejecución)
- * Plano definitivo de ejecución (Aprobado).

8.1 Delimitación, marcaje y medición de áreas especiales.

Se deberá de tomar en cuenta la normatividad, derechos de vía y disposiciones emitidas al respecto por leyes federales, estatales y dependencias, según el tipo de área o infraestructura de que se este tratando.

Se marca y se mide al centro midiendo con cinta el ancho de rodamiento con sus flexiones.

a) Brechas.

La asamblea decidirá si se miden.

b) Vías de ferrocarril.

Se marcara y se mide al centro de la vía, de igual forma se medirá con cinta el ancho de rodamiento. Se marcara y se medirán sus flexiones. En caso de doble vía se llevará acabo el mismo procedimiento al anterior.

c) Vías y líneas de conducción.

* **Líneas eléctricas de alta tensión.** Solo se medirán las torres de alta tensión, en la base de la estructura se marcaran y medirán los vértices que definan la misma. Si existe documentación expropiatoria se marcará y se medirá de acuerdo al documento.

* **Líneas para la generación de energía eléctrica.** Se marcará y se medirá solo los vértices que definan la infraestructura.

*** Ductos.**

En la superficiales se marcará y medirá al centro de los ductos; en subterráneos se marcará y medirá al pie de las señales.

d) Hidrología.

El límite marítimo se marca de acuerdo a SEMARNAP, en caso de que no haya respuesta se procederá de acuerdo a la comisión auxiliar y PA, considerándose como playas a las ubicadas a 100 mts del límite marítimo. Los arrecifes, acantilados y zonas federales, a partir de 20 mts del tránsito libre.

*** Lagos y Lagunas.**

Se marcará y medirá de acuerdo a los límites de la zona federal según la Comisión Nacional del Agua (CNA), en caso contrario se hará de acuerdo a la comisión auxiliar y procuraduría agraria.

*** Ríos.**

Solo se marcará y se medirá los de cauce permanente, los intermitentes de acuerdo a la CNA, comisión auxiliar y procuraduría agraria.

*** Presas.**

Se marca y se mide el muro de contención y la zona de protección según CNA, sin documentación expropiatoria se mide solo el muro y perímetro del vaso al nivel de las aguas máximas.

*** Canales y Drenes.**

Se marcan y se miden al lado del canal, en las deflexiones, derivaciones de canales secundarios, en donde se amplíe o reduzca el ancho del canal.

*** Bordos y Jagüeyes.**

Se marcan y se miden según CNA, en caso contrario se hará de acuerdo con la comisión auxiliar y procuraduría agraria.

*** Pozos.**

Cuando existen pozos en parcelas o solares ejidales, se marca y mide el perímetro de esta. En parcela o solar individual, no se mide solo se presenta un croquis.

e) Ruinas, sitios arqueológicos, históricos y artísticos.

Cuando exista documentación expropiatoria se marca y mide el perímetro del área. Si no se tiene esta documentación solo se marcará y medirá los vértices de las bases de estos elementos.

f) Areas naturales y reservas federales.

Únicamente con documentación expropiatoria ejecutada. Cuando haya sido afectada de la superficie ejidal y este bajo otro dominio de propiedad solo los vértices del perímetro.

g) Areas que no se van a medir.

Arroyos, barrancas, carcavas. líneas telefónicas y telegráficas, solo se van a representar en croquis y se pondrán con su simbología en la tira marginal de los croquis.

9. Anteproyecto de Medición.

Ya numerados los croquis de acuerdo a las normas técnicas, se elabora un anteproyecto de medición, donde la brigada recibirá la carga de trabajo del ejido a medir. Este anteproyecto podrá constar de uno o varios polígonos dispersos o juntos que formen un ejido, también pueden estar en varios esta dos o municipios.

En ocasiones la brigada recibirá ejidos medidos con el método indirecto, (fotoidentificación), en los croquis de estos ejidos estarán los vértices no fotoidentificables. esta carga de trabajo será asignada por el jefe de brigadas.

9.1. La carga de trabajo de los vértices no fotoidentificables deben contener lo siguiente.

- a) Croquis de apoyo con vértices circulados en azul
- b) Relación de vértices con la numeración asignada
- C) Croquis de cada área indicando los vértices no fotoidentificables circulados en rojo.

El anteproyecto viene a constituir una herramienta básica, que permitirá a la brigada organizarse y prever con mayor eficiencia la medición.

9.2 El anteproyecto deberá de contener la siguiente información.

a) Documentación básica.

Ubicación de los polígonos ejidales en las cartas topográficas, además de los croquis de las tierras ejidales.

b) Documentación legal.

- * Acta de anuencia
- * Formatos de FCD-OI validación de la carpeta básica
- * Formatos FCD-03 validación de la información básica de los órganos ejidales y sujetos de derecho (Listados de ejidatarios, posesionarios y avecindados sujetos de derecho)

c) Información complementaria

- * Información general del ejido.
- *Características generales del ejido

Una vez que el responsable de brigada reciba el anteproyecto, deberá de revisarlo para conocer las características del ejido, en caso de que el no haya hecho el croquis a mano alzada, el responsable de la brigada deberá de

considerar los siguientes aspectos para solicitar un apoyo adecuado por parte de la jefatura de zona:

- * Ubicación del ejido y sus accesos
- * Características de la topografía del terreno
- * Vegetación
- * Número y tamaño promedio de parcelas y solares
- * Croquis general de grandes áreas.

10. Asamblea de Información de la Comisión Auxiliar.

Ya con los croquis terminados a detalle y el anteproyecto terminado se llevará a cabo la asamblea de información de la comisión auxiliar donde se presentaran los trabajos de levantamiento de croquis a mano alzada y donde la asamblea tendrá que decidir si los trabajos están bien hechos y de ser así se aprobaran para continuar con la medición.

Es en esta asamblea donde se corregirán algunos detalles, si es que los hubo. Se aclara al ejido que el PROCEDE no se meterá en aspectos de tipo legal, únicamente se encargara de la medición.

11. Remarcaje.

Esta actividad se llevara acabo después de que se haya aprobado la asamblea de información de la comisión auxiliar.

El remarcaje de los vértices o puntos consiste en poner en cada punto el número que le corresponda según el tipo de área y lo llevaran acabo de manera conjunta la comisión auxiliar, brigada de medición, autoridades ejidales y la Procuraduría Agraria.

Se remarcaran los vértices perimetrales, grandes áreas, parcelas y solares

no importando el orden de remarcaje.

11.1 Recomendaciones para llevar a cabo el remarcaje:

- a) Limpiar bien el área donde se localice el vértice, esto facilitara su localización.
- b) Deberán de marcarse de manera correcta y de acuerdo alas condiciones del terreno, se debe de asegurar su permanencia durante la medición.
- c) Se debe de comunicar al ejido que los vértices perimetrales se deberán de monumentalar.

11.2 Normatividad para el remarcaje de las áreas especiales

- a) En los levantamientos de las tierras ejidales, se delimitaran las superficies de caminos, carreteras, ríos, obras de infraestructura y otros tomándose como límite el derecho de vía que les corresponde.
- b) En caso de obras de infraestructura subterráneas, se tomará como base los documentos expropiatorios y los señalamientos visibles respectivos.
- c) A continuación se mencionan los casos más representativos que se marcaran y medirán de acuerdo a la normatividad.

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------|
| * Caminos | *Playas |
| * Puentes | *Canales y sistemas de riego |
| * Presas | * Vías de ferrocarril |
| * Carreteras | * Ríos de cause permanente |
| * Líneas de conducción eléctrica | * Estaciones eléctricas |
| * Ríos de cauce permanente | * Zonas Arqueológicas |
| * Estaciones de microondas | |
| * Lagunas | |
| * Esteros | |
| * Oleoductos, gasoductos y poliductos | |

12. Definición del Control Geodésico Ejidal.

La brigada deberá de definir en dónde ubicar la línea de control lineal y acimutal o puntos GPS que estarán ligados a la red geodésica nacional activa. Esto en caso de que la brigada encargada del croquis a mano alzada no la haya propuesto en el croquis.

Ya ubicada la línea de control, una brigada del departamento de geodesia del INEGI sancionará la línea, para conocer sus coordenadas, las cuales se le entregaran al responsable de la brigada de medición. Esto será hasta que dicho departamento haya procesado la información obtenida al medir la línea de control.

13. El Esquema Operativo - Técnico para la Medición

Para el procedimiento de medición se utilizan dos métodos.

13.1 Método directo. Es aplicado por las brigadas de medición y geodesia.

a) Actividades de la brigada de geodesia

- Establecimiento de la línea de control ejidal, deberá de establecer un mínimo de 2 puntos GPS por polígono ejidal, estos servirán de base para la medición como control lineal y acimutal, ya establecidos estos puntos deberán de estar ligado a la red nacional.

- Medición al interior del ejido, esto en caso de que las parcelas del ejido sean demasiado grandes, la brigada de geodesia deberá de remarcar y medir las parcelas, así como el polígono y grandes áreas.

- Aplicación de cédulas, para la recopilación las aplicara para la recopilación de la información básica de cada una de las parcelas y solares, además tierras

ejidales que identifiquen, marquen y midan, con el fin de referenciarlas geográficamente y relacionarlas con los sujetos de derechos.

b) Actividades de la brigada de medición

- Propagación del control geodésico ejidal a partir de los puntos GPS al interior del ejido, ubicar, del polígono ejidal; lo que viene a ser la poligonal del apoyo, a partir de esta propagación de coordenadas se medirán los vértices perimetrales e interiores en el ejido.

- Establecimiento la poligonal de apoyo, se establecerán los puntos de apoyo necesarios que faciliten la medición. Por normatividad de 10-14 de una poligonal se establecerá una línea de control.

- Medición al interior del ejido, ubicar, marcar y remarcar, así como la medición de solares, parcelas, áreas especiales, uso común, explotación colectiva, linderos y perimetrales.

- Aplicación de cédulas de información

13.2 Método Indirecto.

Este método lo lleva acabo el departamento de fotoidentificación del INEGI, se encarga de fotoidentificar en campo los vértices de tierras ejidales, transfieren a los fotomapas y se digitaliza la información en el equipo de computo para posteriormente generar los planos.

De la misma manera que el método anterior, se aplican cédulas de información.

14. Proyecto Definitivo

Después de la aprobación de los croquis por la asamblea y el recorrido de campo, el proyecto definitivo nos servirá para hacer una buena programación de los trabajos de medición.

14.1 Aspectos que se consideran en la elaboración del proyecto definitivo

a) Definición del método de levantamiento.

Aquí se determina el método en función de la topografía, vegetación y la distancia entre los vértices, de aquí se desprenderá el mejor método a seleccionar para la medición. Cuando se tenga que usar el método de medición GPS y fotoidentificación se tendrá que avisar al jefe de brigada.

b) Elaboración del programa de cobertura durante la medición

La programación se realiza para cada área específica en coordinación con los ejidatarios colindantes y comisión auxiliar para que acudan a sus parcelas y solares que serán medidos.

c) Período de la medición para cada gran área

Se consideran tiempo de traslado y productividad diaria, con estos puntos se elabora una estimación para la realización de cualquier actividad como marcaje, y medición, en cualquier área.

*** En productividad diaria se considera lo siguientes:**

- Topografía
- Tiempo de traslado
- Número de vértices a medir
- Tamaño del polígono ejidal y grandes áreas
- Tamaño promedio de las parcelas y solares

- Vegetación

*** En el tiempo de traslado se considera lo siguiente:**

- Los disperso de los vértices

- Tiempo en llegar al punto, ya sea caminando o en vehículo

d) Estimación de recursos

Se revisará con precaución la cantidad de materiales a utilizar y que sean necesarios durante la medición.

15. Procedimientos Operativos y Normatividad para la Medición en el Ejido.

15.1 Orden de medición al interior del ejido.

- Se empieza trazando la poligonal de apoyo, partiendo de la línea de control
- * Perímetro de polígono y colindancias
- * Perímetro de las grandes áreas
- * Parcelas
- * Solares

Este orden esta condicionado ya que en varias ocasiones se trabaja en forma simultánea varias áreas o la totalidad del ejido.

15.2 Métodos de medición

Son varias los métodos con estación total, aunque no todos se utilizan, en este caso se hablará de los siguientes métodos:

- a. Poligonación
- b. Poligonación en parcelas y solares
- c. Doble radiación

- d Radiación sencilla
- e Replanteo

a) Poligonación.

En este método se utiliza la poligonal cerrada, que al desarrollarse esta poligonal deberá de iniciar y terminar en diferentes extremos de la línea de control o puntos GPS.

*** Normatividad del método de poligonación**

- La tolerancia angular al cierre de la poligonal se calcula $2\sqrt{n}$ (n=número de vértices de la poligonal)
- Precisión lineal mínima requerida del 1:20 000
- La medición de distancias y ángulos se efectúa con dos series de observaciones conformadas por cuatro observaciones: dos directas y dos inversas a cada punto, en el siguiente orden de cara: Directa-Inversa/Directa-Inversa.

*** Tolerancia máximas**

- Para la toma de observaciones angulares en cara directa y cara inversa
 - En el ángulo horizontal 5"
 - En el ángulo vertical 10"
- En la medición de distancia:
 - 5mm+3ppm (ppm= partes por millón)
- Medir directamente ángulos horizontales internos (derecho)
- Se usara tripié para cada una de las estaciones de la poligonal de apoyo, además bases y prismas
- Un lado de control geodésico de apoyo 10-14 lados de la poligonal de apoyo
- Comenzar las poligonales de apoyo únicamente con el método de ajuste por mínimo cuadrados

- Nivelar la estación total al efectuar las observaciones de cada estación para medir ángulos con las máximas precisiones
- Corregir invariablemente el programa de colimación y registrar el valor correcto al inicio de cada poligonal.

*** Procedimiento operativo**

- Inicia definiendo o seleccionando tres puntos de la poligonal de apoyo
- Punto de estación del instrumento
- Punto atrás (de referencia)
- Punto adelante
- Tomar las series de observaciones hacia punto de referencia y punto adelante, dos lecturas en cara directa y dos en cara inversa, para completar cuatro observaciones de ángulos y distancias a cada punto.

Entendiéndose como serie de observaciones un para de observaciones en combinaciones cara directa – cara inversa (CD/CI).

- Realizar el procedimiento de medición ya escrito para cada estación de la poligonal
- Verifica que la precisión lineal y angular cumplan con las indicaciones de la normatividad
- Si los valores calculados no están dentro de la norma, se realizara lo siguiente:
 - Se revisaran las observaciones de la poligonal de apoyo para determinar cual estación es la que tiene mayor error angular
 - Tomar más observaciones de las estaciones con mayor error para sustituir las observaciones erróneas.
 - Calcular nuevamente la precisión lineal y error angular de la polígona
 - Si el cierre angular y lineal de la poligonal de apoyo esta fuera de tolerancia y precisión, es necesario repetir el procedimiento anterior, o en su caso levantar nuevamente la poligonal hasta alcanzar la precisión requerida.

b) Método de poligonación en la medición de parcelas y solares

Este método se utiliza cuando al medir el ejido, ya sea solares, parcelas o cualquiera de sus grandes áreas la vegetación es demasiado abundante y de gran altura, o que la topografía del terreno es muy accidentada y no permiten las radiaciones en forma directa al punto.

En este caso se utiliza el método de poligonación para parcelas y solares, la forma de llevar a cabo este método es ir posicionándose en cada uno de los vértices a medir, iniciando y terminando en extremos diferentes de la línea de control. También se puede partir de una línea de control y cerrar en otra línea de control de coordenadas conocidas.

Cuando se utiliza este método se deberá de considerar por cada 80 lados de desarrollo un lado adicional de control acimutal

*** Normatividad**

- Precisión mínima requerida de 1 a 10 000
- Tolerancias máximas.
- En la medición de distancia. 5 mm +3 ppm
- En la toma de observaciones angulares en cara directa y cara inversa:

En ángulo horizontal 5"

En ángulo vertical 10"

Los vértices medidos por este método no podrán utilizarse para hacer radiaciones.

*** Procedimiento operativo**

- Será el mismo que el de poligonación para la poligonal de apoyo

c) Método doble radiación

Con este método se puede determinar la posición de un punto o vértices, midiendo ángulos y distancias a partir de 2 estaciones de coordenadas conocidas. Este método se puede usar para cualquier tipo de vértices, pero por lo general se utiliza para medir vértices perimetrales y colindantes.

*** NORMATIVIDAD**

- Precisión mínima requerida: 1:10 000
- Tolerancias máximas:

En medición de distancia: 5 mm+ 3 ppm

En la toma de observaciones angulares cara directa /cara inversa

- Ángulo Horizontal 5"
- Ángulo Vertical 10"

- Tomar referencia punto adelante y punto atrás desde la estación, estos puntos de referencias será de coordenadas ya conocidas, según el caminamiento de la poligonal.

- Se deberá de usar tripié y prismas

- Utilizar necesariamente el tripié para montar la baliza y el prisma en la medición del vértice.

- Realizar trabajos de un máximo de 40-60 radiaciones.

*** Procedimiento operativo**

- Escoger 3 puntos de la poligonal posicionando el instrumento en una estación de coordenadas conocidas y tomando de referencia al punto adelante.

- La estación deberá de estar bien nivelada al hacer las mediciones para medir ángulos con máxima precisión.
- Se medirán todos los vértices posibles desde la primera estación.
- Toma la segunda referencia al punto atrás de la poligonal para terminar con la primera estación.
- Realizar cambios de instrumentos a la segunda estación, repitiendo los pasos anteriores, midiendo los vértices ya observados para completar la doble radiación, además de medir el mayor número de vértices desde la segunda estación, como primera radiación.
- Se repite los mismos pasos hasta completar el área a medir.

a). Radiación sencilla

Para este método la normatividad será la misma que para la radiación doble o doble radiación, excepto que la medición de ángulos y distancias será a partir de una sola estación de la poligonal de apoyo y se deberá hacer dos observaciones con taquimétrico cada punto radiado, una en cara directa y una en cara inversa, desde una sola estación de coordenadas conocidas.

*** Control de calidad.**

El control de calidad se aplicara en cada trabajo realizando con un máximo de 40-60 radiaciones, en cada trabajo se deberá de tomar el 10% de las radiaciones hechas de la primera estación, para volverlas a tomar de otra estación. Esta muestra del 10% deberá de cumplir con las siguientes especificaciones:

- El porcentaje máximo permisible de radiaciones fuera de precisión es el 25% de la muestra, esto quiere decir que se requiere mínimo el 75% del total de las radiaciones de la muestra, tengan una precisión igual o mayor a la estabilidad por la normatividad.
- La selección de la muestra será por trabajo por lo tanto cuando dicha muestra no cumpla con el criterio del 75% el trabajo será rechazado.

- Este Proceso será exclusivo de la radiación sencilla
- Si un trabajo contiene menos de 10 radiaciones no requiere del 10%
- Todas las radiaciones de un trabajo rechazado incluyen la muestra, deberán de ser medidas nuevamente.

*** Criterio para la selección de la muestra**

De un trabajo con 60 radiaciones se seleccionará un punto de las 10 primeras radiaciones, considerando que si la primera estación tiene una cantidad menor, sería importante que el primer punto seleccionado estuviera dentro de esta estación, de ahí en adelante se contara de 10 en 10 unidades para seleccionar los siguientes puntos muestra hasta el total de radiaciones del trabajo.

e) Replanteo.

Consiste en la localización precisa en el campo de algún punto o vértice previamente medido de coordenadas conocidas, que por alguno accidente haya sido removida la estaca o trompo, y que se haya perdido o que no se este seguro de la posición de la estaca.

*** Normatividad**

- Se replantea la posición del punto con sus coordenadas conocidas
- Orientar invariablemente la estación total con las coordenadas conocidas del punto de estación y del punto de referencias
- Tolerancias máximas:
 - De ángulo horizontal y vertical 4"
 - De distancias 5 mm+ 3 ppm
- Para localizar el vértice, el prisma deberá de estar montado en el triple sobre el punto de referencia y el bípode con baliza en el vértice a replantear.

*** Procedimiento operativo**

- Se busca el punto que se va a replantear

- Identifica la estación y los puntos de referencias que sirvan para el trabajo de replanteo.
- Ya puesta la estación, se introducen las coordenadas del punto de estación, así como a su referencia.
- Introduce las coordenadas del punto que se va a replantear, para saber el ángulo horizontal y vertical, mas la distancia,
- Replantea el ángulo horizontal, ubicando el prisma en la dirección determinada por la visual
- Se mide enseguida la distancia, moviendo el prisma hacia atrás o adelante de la estación, según sea necesario.
- Toma el ángulo vertical, determinado la elevación del punto.
- Repetir estos pasos, las veces necesarios hasta localizar el punto con la precisión requerida.

16. Clasificación de Trabajos de Campo.

Para hacer la identificación de trabajos de los ejidos medidos, se lleva cabo por medio de claves numéricas y alfanuméricas de cada trabajo en cada polígona ejidal, áreas según su destino, parcelas y solares para grabarlos en la libreta electrónica.

Los elementos que conforman la clave para identificar cada trabajo son:

- La clave del ejido
- El tipo de área

Cuadro 2.

por ejemplo: Ejido 026

TIPO DE AREA	CLAVE
PERIMETRO EJIDAL	026PE
POLIGONAL DE APOYO	026PE
USO COMUN	026UC
PARCELADA	026AP
ASENTAMIENTOS HUMANOS	026AH
EXPLOTACION COLECTIVA	026EC
PARCELAS	026PS
SOLAR URBANO	026SU

17. Registro de Campo

Toda la información obtenida en la medición se registra en la libreta electrónica y bitácora de campo en forma adicional.

A diario se anotan los aspectos más importantes en el desarrollo de la medición, como puede ser la modificación de algún vértice que se introdujo mal a las libretas electrónica, o algún vértice mas en algún solar, solo por nombrar algunos.

En la bitácora de campo al inicio de las actividades de la medición se anotará la siguiente información:

- Nombre y clave del estado
- Nombre y clave del municipio
- Nombre y clave del ejido
- Nombre y clave de la localidad

Luego los datos del levantamiento topográfico que se va a llevar a cabo.

- Fecha
- Responsable de la brigada
- Dotación a ampliación
- Numero de polígono
- Área a medir según su destino
- Claves y coordenadas de los puntos GPS
- Claves y coordenadas del punto de arranque
- Claves y coordenadas de los puntos de la poligonal de apoyo
- Claves y coordenadas de los vértices perimetrales
- Rasgos
- Rasgos naturales y culturales más importantes que se localizan en el área a medir.
- Situaciones importantes presentadas durante la medición
- Es importante que cualquier dato erróneo no se borraré se anulará con una línea

Al momento de entregar los trabajos al técnico en proceso o medición se deberá hacer la aclaración de los registros que requieran de modificación y que el responsable de brigada tendrá en su bitácora de campo, los más importantes son:

- Coordenadas de los puntos GPS
- Claves de puntos cambiados
- Puntos de radiaciones eliminadas
- Puntos de radiaciones agregados

18. La Importancia de los Registros de Campo en la Bitácora:

Es importante tener al día todo los registros de campo en la bitácora ya que, en caso de pérdida de la información capturada, o para localizar errores hubo comisiones de alguna información del levantamiento topográfico se podrá respaldar con al información de la bitácora.

Al final de cada levantamiento se anota en la bitácora los errores de cierre angular y lineal, así como la precisión alcanzada.

Por último se elabora un formato de modificación de datos e infraestructura, que correspondan a los trabajos hechos en el ejido, y que a su vez sirvan de apoyo al técnico de medición o en procesos.

19. Control de Cobertura

Es la forma en que la brigada evalúa y detecta, sus avances, retrasos, u omisiones en las áreas medidas dentro del ejido.

El control de cobertura se realiza de la siguientes manera:

- Se comparan los trabajos de medición y los registros de campo con cédulas, listados de sujetos de derechos, avecindados y poseionarios, contra cédulas, listados con él numero de solares y parcelas y áreas medidas.
- Se revisan en cada cédula de información él numero de parcela o solar, y colindantes, deberá ser la misma información del croquis a mano alzada.
- Se marcara con rojo los vértices medidos en el croquis
- Se lleva a cabo el llenado de cédulas de información según el área a medir en ese momento.

19.1 Instrucciones sobre el llenado de cédulas

El objetivo de las cédulas de información, es recopilar información básica de parcelas y solares y demás tierras ejidales que se identifiquen y midan en el ejido, con el propósito de referenciarlas geográficamente y relacionarlas a los ejidatarios, poseionarlos y avecindados con derechos sobre estas tierras, las cédulas son las siguientes:

C.1.0 Información de vértices geodésicos - puntos GPS

C.1.1 Registros de observaciones

- C.1.2 Registro de observaciones para el método rápido, cinemática y pseudocinematico
- C.2.0. Información general al interior del ejido
- C.3.0 Información de las tierras de uso común
- C.4.0 Información de tierras parceladas
- C.5.0 Información parcelaria
- C.6.0 Información del área del asentamiento humano
- C.7.0 Información de solares urbanos
- C.8.0 Información de tierras de explotación colectiva

Las cédulas generales se aplican al presidente del comisariado ejidal o a la comisión auxiliar, al igual que las cédulas de grandes áreas.

Las cédulas de parcelas y de solares urbanos, se llenará una por cada parcela y por cada solar de cada uno de los sujetos de derechos, los informantes serán ellos mismos, posteriormente serán cotejados con las listas oficiales que la procuraduría agraria entregara a la brigada.

De igual manera cuando no exista definición sobre alguna parcela o solar la información correspondiente la dará el presidente del comisariado ejidal o la comisión auxiliar.

a) Instrucciones de llenado

- * Respuestas con lápiz, mayúsculas, de molde, y sin abreviar
- * Las cantidades se anotan de izquierda a derecha y solo las significativas y los espacios restantes no se llenan con ceros, salvo las claves.
- * Si la respuesta es “nada”, “no se”, “no tengo”, en el espacio de respuesta se anota “cero”.

*** Número de hojas.**

El primer espacio se anota el número consecutivo de hojas y el segundo espacio se anotara el total de hojas.

*** Ubicación geográfica.**

Se anotan las claves de estado, municipio, ejido y localidad que corresponda, según donde se ubique físicamente el polígono y de acuerdo a los límites políticos administrativos. En caso de que el polígono se encuentre en 2 o más estados o municipios, se pondrán las claves donde se encuentre la mayor parte de superficie. La clave del ejido se tomarán del catálogo ejidal (CATEJI).

* Nombre del poseionario, fecha de nacimiento y número de parcela o solar.

*** Tipo de predio.**

Para polígono ejidal y grandes áreas el tipo de predio ya bien impreso en las cédulas. Para parcelas, solares y reserva de crecimiento del asentamiento humano se le asigna.

Cuadro No. 3: Tipos de Predios.

TIPOS DE PREDIOS	CLAVE
PARCELA INDIVIDUAL	D
U. AGRICOLA IND. PARA LA MUJER PARCELA ESCOLAR	E
U. PROD. PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA JUVENTUD	F
SOLAR URBANO	G
AREA DE RESER. DE CRECIMIENTO DEL ASENTAMIENTO HUMANO	J
	K

*** Referencia cartografía.**

Se toma de las cartas topográficas, en caso de que el polígono se encuentre en dos o más cartas, se anotara la clave donde este la mayor superficie.

*** Fecha de levantamiento.**

Se registra la fecha en que se elabora la cédula

*** Croquis en la cédula.**

Se elabora tal y como esta en el croquis a mano alzada

*** Observaciones.**

Se anota la información que consideres importante, especificando el número de pregunta.

*** Nombre y firma.**

Se anota y firma de la persona que elabora la cedula.

*** Casos Especiales.**

- Parcelas colectivas o grupo de ejidatarios. Se llena una cédula 5.0 a cada ejidatario que forman el grupo, solo la primer cédula se llenaran los apartados de clase de tierra y uso de suelo y croquis. En las demás cédulas se llena ubicación geograficación de la parcela y del ejidatario.
- Parcela escolar, UAIM, UPDIJ. Cuando del área del asentamiento humano se ubiquen estas parcelas, se consideran como otra zona de tierras parceladas. Independientemente que sean contiguas o no, que sean las tres parcelas o una.

20. Reporte de Avance

Con cada ejido se lleva a cabo la medición, se lleva un registro de avance, el cual será concentrado semanalmente en el formato de avance semanal. Este reporte de avance se entregara al jefe de brigada.

21. Agradecimiento al Ejido

Al terminar la medición en el ejido, se debe de entregar los apoyos prestados como mesas, sillas, extensiones de corriente eléctricas, etc.

También se les agradecerá su participación y dejar establecido que será muy probable otras visitas para aclarar dudas o rectificar alguna información.

22. Reporte Final

Al termino de todas las actividades, se elabora un reporte final de toda la brigada. Donde plasmara la experiencia obtenida durante la medición

Se dará lugar a la problemática vivida durante la medición y una posible solución que podría dar a ejidos futuros a medir.

El reporte deberá de contener lo siguiente:

- a) Identificación y marcaje / remarcaje
- b) Establecimiento del control geodésico
- c) Método de medición
- d) Control de cobertura
- e) Control de calidad de las radiaciones sencillas
- e) Otras situaciones
- f) Establecimiento de la poligonal de apoyo

Este reporte final de actividades será entregado al jefe de brigada.

23. Integración del Expediente Ejidal.

Al terminar la medición en el ejido, ya en la oficina se validan todos los croquis, cédulas y demás información del ejido.

Ya que todo este validado, se integra el expediente ejidal que debe contener lo siguiente:

- a) Copias del formato FCD-01 Validación de la carpeta básica.
- b) formato FCD-03 validación de la información básica de los órganos ejidales y sujetos de derechos.
- c) Proyecto definitivo
- d) Croquis de las tierras ejidales
- e) Bitácora de campo
- f) Cédulas de información
- g) Archivos magnéticos
- h) Reporte final
- i) Formato de Control

Ya en forma organizada se entregara toda esta información, se integrara un paquete con una etiqueta donde va especificada toda la información que contiene y en general mediante el formato de entrega y devolución de material y equipo (ver. fig. 10).

Por último se manda el expediente a la coordinación estará para su validación final y posteriormente la elaboración de planos para que en coordinación con el ejido y la Procuraduría Agraria se programe la tercera asamblea llamada “Asamblea de delimitación, destino y asignación de tierras” (ADDATE).

24. Asamblea de Delimitación, Destino y Asignación de Tierras Ejidales (ADDATE).

En esta asamblea se convoca a los ejidatarios por lo menos un mes de anticipación; en caso de que se vaya a una segunda asamblea u a otras posteriores, la asamblea tendrá que celebrarse en un plazo no menor de 8 días ni mayor de 30 días contados a partir de esta cita.

El ejidatario se deberá de presentar personalmente, ya que es la última de las asambleas que se desarrollan durante el programa de medición. De no poder acudir personalmente, en este caso no podrá nombrar su representante. En esta asamblea se muestran los planos que fueron el resultado de la medición. Se revisa muy detalladamente los nombres de los sujetos de derecho con las listas de parcelas, solares. Además se revisan los polígonos que se midieron con el fin de que no exista algún error.

En el caso de los poseionarios y avecinados, se les aclara sus derechos y obligaciones que tendrán hacia el ejido.

Anticipadamente se les presta una copia de lo que serán sus certificados de parcelas y títulos de solares, con el fin de que cada sujeto de derecho revise a detalle estos documentos; De estar todo correcto y en presencia de un federatario público que da fe de todo, se levanta el acta donde quedará asentada dicha reunión.

Posteriormente se les comunicará a los ejidatarios por medio de sus autoridades ejidales, la fecha en que se les entregará los certificados y títulos de derechos, se da por terminado la asamblea.

El Registro Agrario Nacional (RAN), es el encargado de expedir los certificados de parcelas y tierras de uso común y títulos de solares.

El RAN lleva a cabo esta acción mediante la certificación e inscripción de los planos, que son el resultado de la medición en el ejido y que fueron anteriormente aprovechados por la asamblea.

El Registro Agrario Nacional, se encarga de inscribir las actas en las que cuentan las resoluciones que se tomaron en la asamblea de delimitación, destino y asignación de tierras.

Basándose el RAN en el plano interno del ejido, donde se puede observar la distribución de tierras al interior como parcelas, uso común y asentamiento humano y basándose en las resoluciones de la asamblea el Registro Agrario Nacional, inscribe, expide y entrega.

- Certificados parcelarios
- Certificados de derechos sobre tierras de uso común
- Títulos de solares urbanos

La certificación, es el producto de la decisión de participar el ejido en el programa de certificación de derechos ejidales y titulación de solares urbanos.

CONCLUSIONES

Sin duda alguna, de la manera en que el hombre del campo logre comprender, el porque de las modificaciones a la legislación agraria, el porque la creación del programa de certificación de derechos ejidales y titulación de solares urbanos "PROCEDE", y que analicen, de que manera podrán ellos sacarle provecho a todo esto, hasta entonces podremos decir, que la creación de un nuevo marco legal y del procede han alcanzado sus objetivos del porque fueron creados.

De la manera, en que el hombre de campo sienta seguridad en la tenencia de la tierra ejidal, indudablemente, se habrá de reflejar en la modernización del campo, y con ello vendrán mayores y mejores recursos, mejor producción y un mejor nivel de vida para sus comunidades.

En el transcurso de 1996-1998, considero, que empieza a tener, ya efectos la certificación de la tierra ejidal, y estoy convencido de la manera que avance el tiempo y con el esfuerzo de los hombres del campo, habrá un avance en el ejido, y se vera reflejado con una modernización y capitalización del campo.

CONCLUSIONES

Sin duda alguna, de la manera en que el hombre del campo logre comprender, el porque de las modificaciones a la legislación agraria, él porque la creación del programa de certificación de derechos ejidales y titulación de solares urbanos "PROCEDE", y que analicen, de que manera podrán ellos obtener provecho a todo esto, hasta entonces podremos decir, que la creación de un nuevo marco legal y del procede han alcanzado sus objetivos del porque fueron creados.

La minuciosidad en que se debe realizar la medición en cada ejido que se integra al Procede, es de una gran calidad, ya que el método que se elija para la medición deberá de cumplir con la normatividad establecida en el programa PROCEDE, la cuál se explicó a detalle en este trabajo para cada método de medición.

En el transcurso de 1996-1998, considero, que empieza a tener, ya efectos la certificación de la tierra ejidal, y estoy convencido de la manera que avance el tiempo y con el esfuerzo de los hombres del campo, habrá un avance en el ejido, y se vera reflejado con una modernización y capitalización del campo.

Con la entrega de certificados parcelarios y de tierras de uso común, todos los sujetos de derechos reconocidos tienen acreditados sus derechos ejidales y sus títulos de solar.

La nueva ley agraria, reconoce los documentos legales expedidos con base en la legislación que se deroga. Por eso los títulos y certificados que amparan derechos de ejidatarios sirvan como base para la expedición de los certificados y títulos previstos en la nueva ley.

La realización exitosa del Programa de Certificación de Derechos ejidales y Titulación de Solares Urbanos redundará, sin duda alguna, en beneficio de los campesinos del país, al dotárseles de certeza y seguridad jurídica en la tenencia de la tierra. Esto a su vez, repercutirá favorablemente en la modernización del campo, lo que significa aumentar la producción, mejorar los niveles de vida en la comunidad rural y revertir los fenómenos del minifundismo.

Las consecuencias de estos cambios como ya se mencionó, puede ser exitoso, siempre y cuando los hombres del sector agrario y el gobierno no olviden su papel que les corresponde, que todos trabajen de manera conjunta y sin ventaja sobre la ignorancia de mucha gente del campo.

La experiencia profesional obtenida durante el tiempo que participé en este programa me ha permitido, no sólo poner en práctica algunos de los conocimientos obtenidos durante mi carrera, sino también desarrollar un trabajo en equipo que beneficia a los productores ejidales, además del aprendizaje obtenido y que ahora expongo en este documento.

BIBLIOGRAFIA

- INEGI** Instructivo de Uso y Manejo del Equipo Auxiliar. Aguascalientes, Ags. 1994.
- INEGI** Documento Guía. Aguascalientes, Ags. 1993
- INEGI** Documento de Inducción, Aguascalientes, Ags. 1993
- INEGI** Instructivo de Uso y Manejo de la Libreta Electrónica H ajo. Aguascalientes, Ags. 1994.
- INEGI** Instructivo de Procesamiento y Control de la Información Topográfica. Aguascalientes. Ags. 1997.
- INEGI** Instituto de Llenado de Cédulas de Información
- INEGI** Manual de la Brigada de Medición. Aguascalientes, Ags. 1997.
- P.A.** Procede. México D.F. 1993.
- P.A.** Nueva Legislación Agraria. Segunda Edición. México 1993.
- P.R.** Programas de apoyo al campo 1993. México D.F. 1993.

