SERVICIOS TÉCNICOS ASOCIADOS DEL NOROESTE S DE R.L. DE C.V.

Complejo Industrial Santiago s/n, Colonia Altamira, C.P: 34,655.

Santiago Papasquiaro, Dgo.

ETF.1 Programa de manejo forestal maderable

P.P. PREDIO RUSTICO DENOMINADO LAS VEGAS

Municipio de Canelas, Durango

Santiago Papasquiaro, Durango.,

Enero de 2018

DATOS GENERALES DEL PREDIO

a) Nombre del predio

Las Vegas

b) Ubicación

El Predio se localiza en el macizo montañoso denominado Sierra Madre Occidental, específicamente dentro del municipio de Topia, su acceso se da por la carretera "Durango – Parral" donde se recorren 58.73 km partiendo desde la Ciudad de Durango. Posteriormente en el Poblado "La Granja" se toma la carretera "La Granja – Guanaceví" hasta la Ciudad de Santiago Papasquiaro con un recorrido de 111.42 km hasta llegar al entronque de la carretera "Los Herrera – Topia" donde se recorren 199 Km hasta llegar a Vascogil, finalmente se recorren 2 km de terracería hasta el predio en mención. Su ubicación se presenta en la siguiente figura:

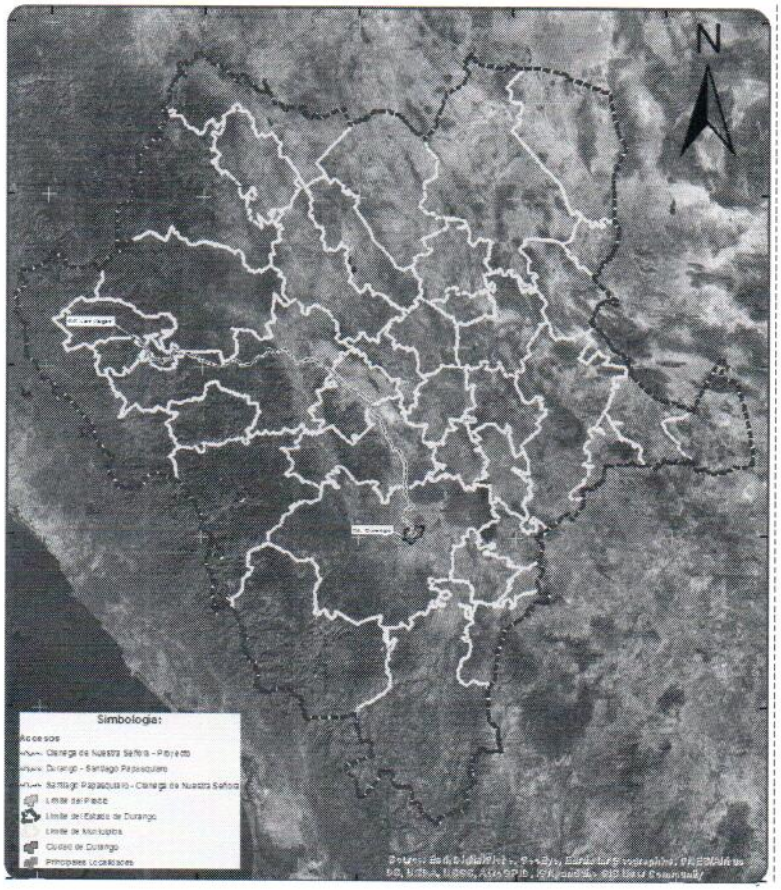


Figura 0-1. Ubicación física del predio en el contexto estatal

DATOS GENERALES DEL SOLICITANTE

a) Nombre del solicitante o representante legal

José Guadalupe Pérez de Luna

b) Registro federal de Causantes

PELG4512083CA

c) Es o pertenece a un grupo indígena

El representante del predio no pertenece a ningún grupo indígena.

DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO

a) Nombre o razón social

Servicios Técnicos Asociados del Noroeste S. de R.L. de C.V.

b) Cedula profesional del responsable

5346127

c) Registro Forestal Nacional

Libro Dgo, Tipo VI, Vol. 1, No. 4.

TIPO DE ESTUDIO A ELABORAR

Programa de Manejo Forestal Sustentable Nivel Avanzado.

MONTO SOLICITADO

$114,420.00

LUGAR Y FECHA DE ELABORACIÓN

Santiago Papasquiaro Durango, Dgo. Enero de 2018.

CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL 1

1.1. Nombre del proyecto y ubicación del predio y o predios 1
1.2. Antecedentes de aprovechamiento 1
1.3. Clasificación y cuantificación de superficies de acuerdo al artículo 28 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable 1
1.4. Especies o Grupo de especies por aprovechar 2
1.5. Durante el desarrollo del estudio habrá intervención de: 2

2. PROGRAMA DE ACTIVIDADES 2

2.1. Descripción de las actividades propuestas para elaboración ó modificación al Programa de Manejo Forestal Maderable 2
2.2. Cronograma de las actividades: 3

3. PRESUPUESTO 3

4. BENEFICIOS ESPERADOS 4

4.1. Técnicos 4
4.2. Económicos 4
4.3. Sociales 5
4.4. Planos 5

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1-1. Clasificación de superficies 1
Cuadro 2-1. Cronograma de actividades anual 3
Cuadro 3-1. Presupuesto requerido para el Estudio 3
Cuadro 4-1. Relación Costo- Beneficio del proyecto 5
Cuadro 4-2. Número de personas beneficiadas por el desarrollo del proyecto 5

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura I-1. Ubicación física del predio en el contexto estatal i

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Nombre del proyecto y ubicación del predio y o predios

P.P. Predio Rustico denominado Las Vegas, ubicado en el municipio de Canelas, Dgo.

1.2. Antecedentes de aprovechamiento

El predio cuenta con una autorización de aprovechamiento forestal maderable con fecha del 19 de septiembre de 2006 con una vigencia al 31 de diciembre de 2017. EL método de manejo corresponde a MMOBI con un turno de 60 años y un ciclo de corta de 12 años. La superficie de aprovechamiento son 418 has., el volumen autorizado corresponde a 4,614 m^3 de pino, 1,008 m^3 de encino, 43 m^3 de OC, 109 m^3 de OH y 788 m^3 de pino muerto distribuidos en 6 áreas de corta.

1.3. Clasificación y cuantificación de superficies de acuerdo al artículo 28 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

Cuadro 1-1. Clasificación de superficies

CLAVE	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (ha)	%
0	**SUPERFICIE TOTAL FOTOGRAMETRICA**	**388.00**	**100.00**
I	**ÁREAS DE CONSERVACION Y APROVECHAMIENTO RESTRINGIDO**	**39.30**	**0.00**
I.1	Áreas naturales protegidas	0.00	0.00
I.2	Superficies para conservar y proteger el hábitat de especies en riesgo	0.00	0.00
I.2.1	*Superficies para conservar y proteger el hábitat de flora y fauna silvestre*	20.63	2.62
I.2.2	*Franjas de protección a vías de comunicación*	10.42	1.32
I.2.3	*Áreas de belleza escénica (recreativas)*	0.00	0.00
I.2.4	*Encinares*	0.00	0.00
I.2.5	*Selva baja caducifolia*	0.00	0.00
I.2.6	*Vegetación arbustiva*	0.00	0.00
I.2.7	*Áreas forestales inaccesibles*	0.00	0.00
I.3	Franjas protectoras de vegetación ribereña	8.25	1.05
I.4	Superficies con pendientes mayores al 100% o 45 grados	0.00	0.00
I.5	Superficies arriba de los 3,000 metros de ASNM	0.00	0.00
I.6	Superficie con vegetación de manglar y bosque mesófilo de montaña	0.00	0.00
II	**ÁREAS DE PRODUCCIÓN Y APROVECHAMIENTO (donde puede llevarse a cabo aprovechamiento sustentable)**	**654.21**	**83.02**
II.1	Áreas de aprovechamiento maderable	654.21	83.02
II.2	Áreas afectadas por plagas y enfermedades (recuperación)	0.00	0.00
II.3	Áreas de bajas existencias maderables de PINO	0.00	0.00
III	**ÁREAS DE RESTAURACION**	**14.86**	**1.88**
III.1	Áreas incendiadas	0.00	0.00
III.2	Áreas erosionadas	0.00	0.00
II.3	Áreas de bajas existencias maderables de PINO	14.86	1.88
III.4	Áreas en proceso de restauración	0.00	0.00
IV	**ÁREAS DE PROTECCION FORESTAL DECLARADAS POR LA SECRETARIA**	**0.00**	**0.00**
V	**ÁREAS DE OTROS USOS**	**79.63**	**10.11**

V.1	Áreas agrícolas	0.00	0.00
V.2	Áreas con pastizal natural	0.00	0.00
V.3	Vías de comunicación	0.00	0.00
V.4	Asentamientos humanos	0.00	0.00
V.5	Roquerios o calveros	0.00	0.00
V.6	Cauces (ríos, arroyos) y cuerpos de agua (presas, lagunas, bordos y manantiales)	0.00	0.00
V.7	Claros interiores no forestales	0.00	0.00
V.8	Áreas en poseción	79.63	10.11

1.4. Especies o Grupo de especies por aprovechar

Las especies propuestas para el aprovechamiento son: Alnus acuminata, Arbutus xalapensis, Juniperus deppeana, Pinus arizonica, Pinus ayacahuite, Pinus durangensis, Pinus engelmannii, Pinus leiophylla, Pinus lumholtzii, Pinus teocote, Quercus coccolobifolia, Quercus durifolia, Quercus eduardii, Quercus rugosa, Quercus sideroxyla.

1.5. Durante el desarrollo del estudio habrá intervención de:

Mujeres: SI ¿Cuántas?: 4 No: _____

Jóvenes de 18 – 25 años: Si: X ¿Cuántas (os)?: 3 No: _____.

2. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

2.1. Descripción de las actividades propuestas para elaboración ó modificación al Programa de Manejo Forestal Maderable.

Las actividades a realizar para la elaboración del Programa de Manejo Forestal Sustentable, incluye las etapas de planeación, realización de inventario, análisis de la información, elaboración de la memoria y entrega del documento ante SEMARNAT, una vez autorizado por SEMARNAT, se entregará el informe final a CONAFOR para dar cumplimiento a las reglas de operación 2018. Las actividades a desarrollar se describen a continuación:

- **Planeación:** Durante esta etapa se determinará el diseño de muestreo para definir el número de sitios a levantar durante el inventario forestal. Se formarán tres brigadas de dos o tres personas para el levantamiento de la información silvícola.
- **Inventario:** Con el número de sitios definido, se procederá a levantar la información de campo para lo cual se utilizará equipo cartográfico (plano forestal fotogramétrico del Predio, imágenes de Google EarthTM con los rodales y ortofotos digitales, información vectoriales tipo (.dxf) de las curvas de nivel o plano topográfico); equipo técnico y herramientas de medición forestal (GPS, medidor de corteza, cámara fotográfica, formatos de inventario, taladro de Pressler, tablas de apoyo, brújulas, clinómetros electrónicos, cintas diamétricas, longimetros, formatos de inventario, lápices, pintura y popotes).
- **Análisis de la información:** Las variables evaluadas en la colecta de información de campo se agruparán en 6 categorías de acuerdo con el formulario e instructivo de inventario del SiPlaFor, el cual corresponde a una modificación de aquél desarrollado por el Sistema de Planeación Forestal para Bosques de la región de El Salto Durango (SPF, 2007) por la empresa MarsSoft Ver. 2007 (http://www.Marssoft.freeservers.com/). Las categorías consideradas en la colecta de la información de campo se agrupan de la siguiente manera:
  i. Información de control, ecológica y silvícola del sitio de muestreo (F01).

ii. Información dasométrica del arbolado comercial (F02).
iii. Información de la estructura forestal, daños físicos y sanidad del sitio de muestreo (grupo estructural de cinco árboles, F03).
iv. Información de incrementos del sitio de muestreo (F04).
v. Información de la regeneración natural del sitio de muestreo (F05).
vi. Información sobre la carga de combustibles forestales del sitio de muestreo (F06).

Junto con la información de los formatos de campo, se colectaran tres virutas por sitio para definir la edad de los árboles y con estos datos obtener los incrementos del rodal.

- **Memoria:** con los datos obtenidos del análisis de información del SIPLAFOR, se desarrollará el documento que contiene la información referente a las características físicas y biológicas del predio, así como la propuesta de aprovechamiento. La memoria se realzará siguiendo el guion de la NOM-152-SEMARNAT-2006, en la cual se establecen los criterios y especificaciones a considerar para realizar los programas de manejo.
- **Entrega a SEMARNAT:** Una vez terminado el documento, se procederá a realizar los trámites ante la SECRETARIA para obtener la autorización de aprovechamiento. Después de la entrega del documento, se dará seguimiento al trámite para solventar los requerimientos de información que determine la SECRETARÍA hasta que se obtenga la autorización.
- **Informe Final a CONAFOR.** Obtenida la autorización de aprovechamiento por parte de SEMARNAT, se elaborará el informe que solicita CONAFOR para dar cumplimiento a las reglas de operación 2018.

2.2. Cronograma de las actividades:

En base a las actividades descritas anteriormente, se contempla el siguiente cronograma donde se establecen los tiempos para la ejecución de cada actividad:

Cuadro 2-1. Cronograma de actividades anual

ACTIVIDAD	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS
Inventario Forestal	X							
Análisis de la información		X						
Elaboración de la memoria de Programa de Manejo		X						
Entrega del documento a SEMARNAT			X					
Entrega de Informe Final a CONAFOR				X				

3. PRESUPUESTO

Para el desarrollo del proyecto será necesario contar con recursos principalmente los derivados del levantamiento de información y la realización del documento técnico de la propuesta de manejo. Los gastos considerados son los siguientes:

Cuadro 3-1. Presupuesto requerido para el Estudio

Superficie solicitada	Costo total ($)	Monto aportado por el solicitante ($)	Monto solicitado a CONAFOR ($)
654	125,862.00	11,442.00	114,420.00

4. BENEFICIOS ESPERADOS

4.1. Técnicos

Al realizar la propuesta de manejo para el predio, se busca ordenar la masa forestal y hacer más productivos los rodales, puesto que dentro del predio existen áreas que cuentan con una masa forestal madura que ya no está generando beneficios para el rodal.

Existen rodales que cuentan con un número de árboles muy bajo pero que tienen diámetros muy grandes y con una edad mayor al resto de la masa vegetal, lo que indica que el potencial del rodal no está siendo aprovechado al máximo, ya que este tipo de vegetación no permite que se presente la regeneración.

Dentro de los principales beneficios que se obtendrán con el aprovechamiento forestal maderable se pueden mencionar los siguientes:

- **Apertura del dosel**, mediante la aplicación de los tratamientos silvícolas, es posible liberar espacio para que los árboles suprimidos puedan desarrollarse más, puesto que se disminuirá la competencia por luz y nutrientes permitiendo su crecimiento.
- **Renovación de la masa vegetal.** En el programa de manejo se propone e método de selección, y las cortas están enfocadas a los individuos mal formados, plagados, enfermos o viejos, en el caso específico del predio, la vegetación presenta una vegetación con árboles sobremaduros, debido a que ha estado en receso durante muchos años, por lo tanto, es necesario eliminar parte de esta vegetación para permitir la regeneración
- **Mayores incrementos.** Es bien sabido que los árboles viejos generan un incremento casi nulo, solo ocupan espacio y aprovechan nutrientes que pueden servir para árboles suprimidos, además la producción de semilla es menor por lo que no es seguro que se dé la regeneración de manera natural. Por lo tanto, la eliminación de algunos árboles maduros es posible disminuir la competencia para que los arboles más jóvenes se desarrollen en diámetro lo cual se reflejara en mayores incrementos (ICA e IMA) y a su vez se promueve la regeneración natural.
- **Manejo de la composición de especies.** Dentro del programa de manejo se establece una composición meta de 75% pino, 20% encino, 3% para OC y 2% de OH, un vez realizado el análisis de los datos del inventario se define la composición actual y en base a esta se determina la intensidad de corta para lograr dicha meta, con lo cual se promueve la conservación de la biodiversidad dentro del rodal.
- **Control sobre plagas y enfermedades.** La aplicación de los tratamientos permite que se eliminen árboles con presencia de plagas y/o enfermedades con lo cual se evita la propagación de cualquier agente presente.
- **Máximo potencial productivo del rodal.** El objetivo del manejo de la estructura de la vegetación dentro de cada rodal, es mantener el rodal en producción para evitar su fragmentación, por lo que es necesario la renovación de la vegetación que ya no genera beneficios para el rodal, con lo cual se puede mejorar la calidad del renuevo y se mantiene protegido el suelo para proveer los nutrientes necesarios para el establecimiento de la regeneración.

4.2. Económicos

Los beneficios económicos son principalmente para los propietarios del predio, puesto que la venta de los productos forestales les permitirá obtener recursos económicos para satisfacer sus

necesidades de alimentación y vestido, así como, realizar las obras de restauración establecidas en el documento del Programa de Manejo para el predio.

El mercado potencial para la venta de los productos forestales del predio, se encuentra en la Ciudad de Santiago Papasquiaro, Dgo., puesto que, existen varios aserraderos que compran la madera en rollo de los predios particulares de la región. En el caso particular del P.P. Las vegas, la venta de los productos forestales extraídos será de aproximadamente 10,797.00 m^3 de pino de los cuales se venderán a $ 800.00 el m^3 primario, $350.00 m^3 secundario, $100.00 m^3 celulósico, mientras que se extraerá un volumen de 2,730.00 m^3 de encino, el cual se venderá en 350 el m^3.

Cuadro 4-1. Relación Costo- Beneficio del proyecto

ACTIVIDAD	COSTO $	BENEFICIO $
Elaboración del programa de manejo	125,862.00	
Extracción de productos forestales		
Venta de los productos forestales		6,927,285.00
TOTAL	125,862.00	
BENEFICIOS TOTALES		6,801,423.00

Considerando que la mayor inversión para llevar a cabo el aprovechamiento de los recursos en el predio se realizará al inicio, se puede concluir que los beneficios son mayores a los costos, puesto que la inversión se podrá recuperar con la venta de productos en el primer año del ciclo de corta.

4.3. Sociales

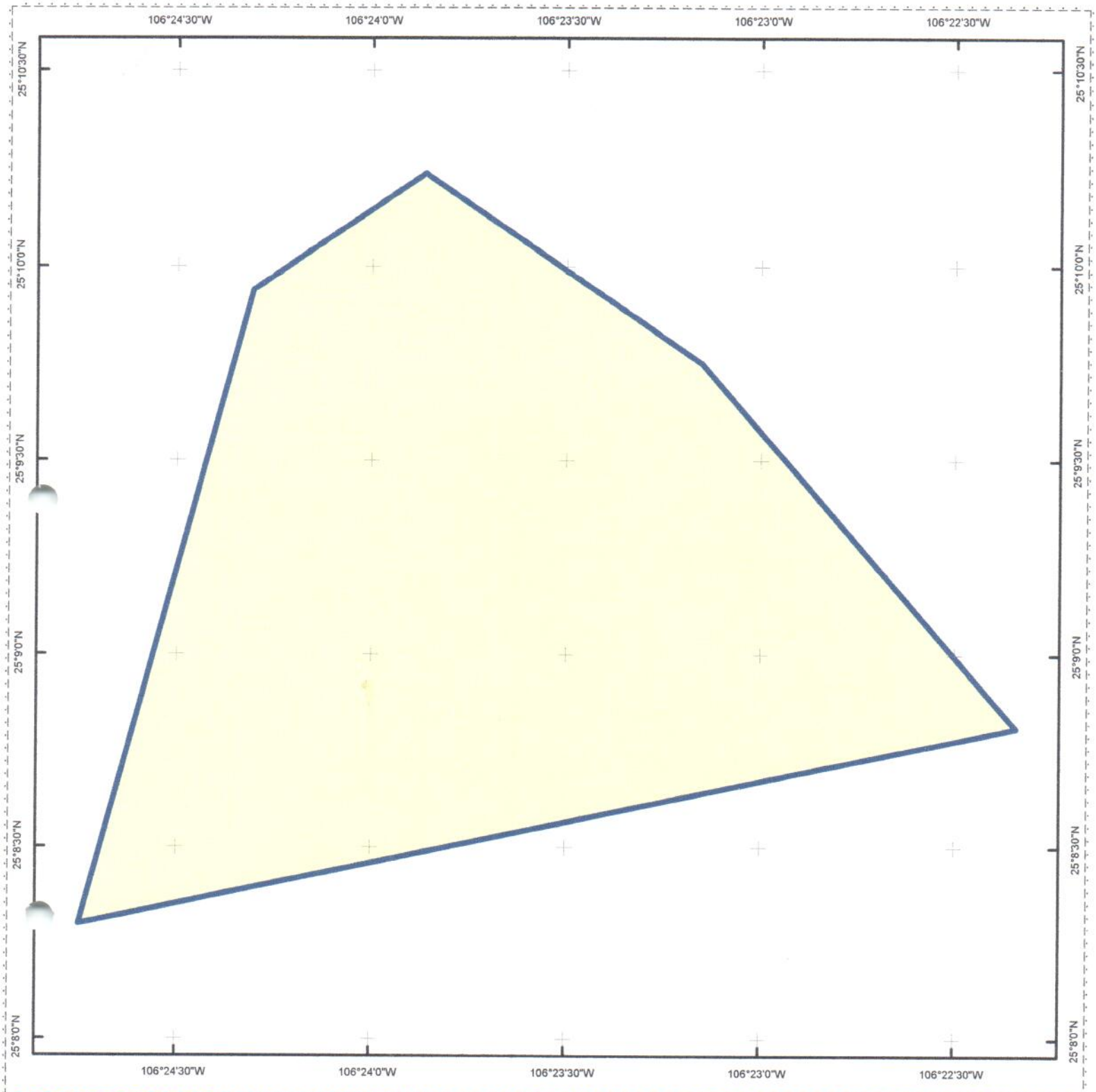
Con la elaboración del programa de manejo, se beneficiarán principalmente los propietarios del predio, así como la gente de las comunidades más cercanas por la derrama económica que se generará.

Cuadro 4-2. Número de personas beneficiadas por el desarrollo del proyecto

GENERO/EDAD	HOMBRES	MUJERES
18-25	4	4
26-30	6	2
31-50	6	3
>51	2	0
TOTAL	**18**	**9**

4.4. Planos

Se anexan planos y archivo shp del polígono del predio.



Plano del P.P. Las Vegas, Municipio de Canelas, Durango.

STAN

Servicios Tecnicos Asociados del Noroeste. S. de R.L. de C.V.
Complejo Industrial Santiago, Col. Altamira.
Tel: (674) 862-03-59
Correo Electronico; jrstan@prodigy.net.mx
Elaboró: Fernando Herrera Dueñes

Proyección:	Datum:	Zona:
GG MM SS	WGS-84	13N

Fecha de Elaboración: 15 de Enero del 2018

N
W E
S

Escala: 1:25,000

0 125 250 500 750 1,000 Mts.

Simbologia:

Limite del Predio

PRONAFOR 2018