RESUMEN EJECUTIVO DE LA:

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

PROGRAMA DE MANEJO FORESTAL SIMPLIFICADO PARA EL APROVECHAMIENTO DEL MAGUEY PAPALOTE (*Agave cupreata*) EN EL EJIDO TOTOLZINTLA, MUNICIPIO DE AHUACUOTZINGO; GUERRERO.

REPRESENTANTES EJIDALES.

TITULAR DE LA PRESIDENCIA: PRISCO JULIO MOCTEZUMA
TITULAR DE LA SECRETARÍA: CARITINO PINEDA GARCÍA
TITULAR DE LA TESORERÍA: FACUNDO PINEDA GARCÍA





ASESOR TÉCNICO:
ING. DAVID BRITO MORALES
REGISTRO FORESTAL NACIONAL:
Libro GRO, Tipo UI, Volumen 1, Número 3, Año 17
DOMICILIO:
CALLE: Rosario Ibarra, COL. PRD Parte Alta C.P. 39038, Chilpancingo de los Bravo; Guerrero.

DICIEMBRE DEL 2025

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO.

El proyecto a ejecutar es un Programa de Manejo Forestal Simplificado para el Aprovechamiento del Maguey papalote (***Agave cupreata***) en las áreas de uso común del ejido Totolzintla, Municipio de Ahuacuotzingo; Guerrero.

1.1 TITULAR DEL APROVECHAMIENTO.

El titular del aprovechamiento es el ejido Totolzintla, Municipio de Ahuacuotzingo; Guerrero, representado por los CC. Prisco Julio Moctezuma, Caritino Pineda García y Facundo Pineda García en su carácter de titular de la presidencia, titular de la secretaría y titular de la tesorería del comisariado ejidal respectivamente.

1.2 DATOS DEL PREDIO.

El área donde se propone el siguiente proyecto se encuentra ubicada al ESTE del Municipio de Ahuacuotzingo bajo las siguientes coordenadas.

Tabla 1. Coordenadas de ubicación del ejido Totolzintla.

Latitud norte		Longitud oeste	
17° 49’ 40.57’’	99° 00’ 40.69’’	17° 47’ 30.99’’	99° 02’ 15.89’’

1.3 SUPERFICIE TOTAL DEL EJIDO.

La cantidad total en hectáreas que comprende el proyecto se describe en la siguiente tabla.

Tabla 2. Clasificación de superficies del ejido Totolzintla.

DIMENSIONES DEL PROYECTO		
CLASIFICACIÓN TIPO	**AREAS**	**SUPERFICIES EN HECTAREAS**
A	CONSERVACIÓN	551.43
	APROVECHAMIENTO RESTRINGIDO	0.00
	PRODUCCIÓN	860.00
	RESTAURACIÓN Y OTROS USOS	276.77
	TOTAL	**1,688.20**

1.4 CARACTERISTICAS DEL ESTUDIO.

El tipo de estudio es una “Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular (MIA-P), Sector Aprovechamientos Forestales. Y la vida útil del proyecto es de 5 años iniciando en 01 de febrero del 2026 y finalizando el 31 de diciembre del 2030.

2. TIPO DE OBRA O ACTIVIDAD QUE SE PRETENDE LLEVAR A CABO. ESPECIFICAR SI EL PROYECTO SE LLEVA POR ETAPAS; EL VOLUMEN DE PRODUCCIÓN; PROCESOS INVOLUCRADOS E INVERSION REQUERIDA.

El ejido cuenta con un total de 1,688.20 hectáreas, pero solo se propone para aprovechamiento la cantidad de 860.00 hectáreas las cuales se encuentran en las tierras de uso común, tal y como se muestra en la siguiente figura. Es importante mencionar que el aprovechamiento va dirigido al maguey papalote.

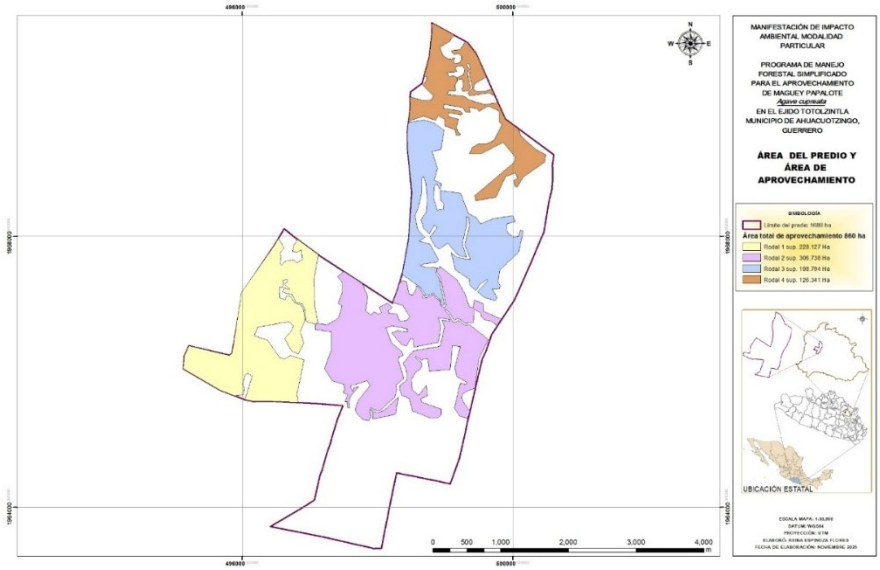


Figura 1. Ejido y área propuesta para la ejecución del proyecto.

Debido a que el área se encuentra dominada por secciones de terreno dominado por el tipo de vegetación denominado Selva Baja Caducifolia, se decidió utilizar el muestreo sistemático, por ello el área propuesta se dividió en 4 rodales.

A continuación, se presenta el programa de aprovechamiento por anualidades y superficies el cual se obtuvo mediante los datos obtenidos en campo mediante el inventario forestal no maderable.

Tabla **3**. Programa de aprovechamiento por anualidades y superficies.

PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO CON UNA PROYECCIÓN A 5 AÑOS.							
ANUALIDAD	**RODAL**	**SUPERFICIE / HECTÁREAS.**	**ESPECIE POR APROVECHAR (NOMBRE CIENTÍFICO)**	**ESPECIE POR APROVECHAR (NOMBRE COMÚN)**	**MAGUEYES TOTALES DE LA SUPERFICIE**	**PESO PROMEDIO DE LA PIÑA DE MAGUEY (KG).**	**PESO EN KILOGRAMOS POR APROVECHAR TOTALES**
1/5 **01 de febrero del 2026 al 31 de diciembre del 2026**	Rodal 1	228.127	***Agave cupreata***	Maguey papalote	1,150	**37.57**	43,205.50
	Rodal 2	306.738			994		37,344.58
	Rodal 3	198.794			1,431		53,762.67
	Rodal 4	126.341			1,182		44,407.74
Subtotal		**860.00**			**4,757**		**178,720.49**
2/5	Rodal 1	228.127	***Agave***	Maguey	1,406	**37.57**	52,823.42

01 de enero del 2027 al 31 de diciembre del 2027	Rodal 2	306.738	***cupreata***	papalote	1,215		45,647.55
	Rodal 3	198.794			1,750		65,747.50
	Rodal 4	126.341			1,446		54,326.22
Subtotal		**860.00**			**5,817**		**218,544.69**
3/5 01 de enero del 2028 al 31 de diciembre del 2028	Rodal 1	228.127	***Agave cupreata***	Maguey papalote	1,040	**37.57**	39,072.80
	Rodal 2	306.738			1,030		38,697.10
	Rodal 3	198.794			1,050		39,448.50
	Rodal 4	126.341			910		34,188.70
Subtotal		**860.00**			**4,030**		**151,407.10**
4/5 01 de enero del 2029 al 31 de diciembre del 2029	Rodal 1	228.127	***Agave cupreata***	Maguey papalote	1,144	**37.57**	42,980.08
	Rodal 2	306.738			1,134		42,604.38
	Rodal 3	198.794			1,154		43,355.78
	Rodal 4	126.341			1,001		37,607.57
Subtotal		**860.00**			**4,433**		**166,547.81**
5/5 01 de enero del 2030 al 31 de diciembre del 2030	Rodal 1	228.127	***Agave cupreata***	Maguey papalote	1,283	**37.57**	48,202.31
	Rodal 2	306.738			1,271		47,751.47
	Rodal 3	198.794			1,294		48,615.58
	Rodal 4	126.341			1,122		42,153.54
Subtotal		**860.00**			**4,433**		**186,722.90**
GRAN TOTAL					**24,007**		**901,942.99**

3. SISTEMA AMBIENTAL Y LOS PRINCIPALES INSTRUMENTOS JURÍDICOS NORMATIVOS QUE APLICAN PARA EL PROYECTO.

En la siguiente tabla se puede observar la cuenca, subcuenca y las microcuencas a las que pertenece el ejido Totolzintla.

Tabla 4. Ubicación en la cuenca y subcuencas del área de estudio.

REGIÓN HIDROLÓGICA	CUENCA	SUBCUENCAS	MICROCUENCAS
No. 18 (Balsas)	Rio Balsas - Mezcala	Rio Pachumeco	San Juan las Joyas
			Mitlancingo
			Rincón de Cazahuapa

			Tecolcuautla
			Xocoyolzintla

3.1 INSTRUMENTOS JURÍDICOS.

Los principales instrumentos jurídicos normativos aplicables para la realización de este proyecto son los siguientes:

3.1.1 NOM-005-SEMARNAT-1997.

Esta norma establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de corteza, tallos y plantas completas de vegetación forestal.

Por lo tanto, esta Norma se basa de acuerdo a lo establecido en el artículo 11 de la Ley Forestal, el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de recursos forestales no maderables.

Dicha norma tiene por objetivo y finalidad conservar, proteger y restaurar los recursos forestales no maderables y la biodiversidad de los ecosistemas, prevenir la erosión del suelo y lograr un manejo sostenible de esos recursos.

3.1.2 NOM-060-SEMARNAT-1994.

Esta Norma establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal.

Cuyo objetivo es precisamente mitigar cualquier tipo de impacto negativo que se pudiera presentar en el área de estudio enfocado al suelo y cuerpos de agua. Y su campo de aplicación es de observancia obligatoria en aprovechamientos forestales.

4. PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES, MEDIDAS DE MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y RESTAURACIÓN DE IMPACTOS NEGATIVOS.

4.1 DETERMINACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

Los principales impactos que se generarán con el desarrollo del proyecto se determinaron a partir de la MATRIZ DE LEOPOLD el cual es un método cualitativo de evaluación de impacto ambiental creado en 1971.

Tabla 5. Matriz de impactos derivados del proyecto.

MATRIZ DE LEOPOLD				DESARROLLO DEL PROYECTO										
				Preparación del sitio			Operación.					Mantenimiento		
				Rehabilitación de caminos.	Brecha cortafuego	inventario	Marqueo de individuos	Labrado de Maguey	Traslado al horno y a la fábrica.	Transformación en mezcal	Generación de empleos	Prácticas de manejo	Prevención y combate de incendios	Prevención y combate de plagas.
ÁREA	Fac	Agua	Superficial	NNS	X	X	X	X	X	NLS	X	X	X	X
			subterránea	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Suel	Erosión	NS	NS	X	X	NS	X	X	X	BS	X	X

ASPECTOS DE IMPACTO	Factores abiótico	o	Características fisicoquímicas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Drenaje	X	NNS	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Escurrimiento	X	NNS	X	X	X	X	X	X	NNS	X	X
			Características geomorfológicas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Estructura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Atmósfera	Calidad del aire	NNS	NNS	X	X	X	NNS	NNS	X	X	BNS	X
			Visibilidad	NNS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Acústico natural	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Microclima	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Flora	Terrestre	NLS	NS	X	X	NS	X	X	X	BLS	BLS	BLS
		Fauna	Terrestre	NLS	NS	X	X	NS	X	X	X	BLS	BLS	X
		Paisaje	Relieve	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Visual	X	X	X	X	NNS	X	X	X	BLS	X	BLS
			Calidad del ambiente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	socioeconómicos	Social	Bienestar	BLS	BLS	X	X	X	X	X	BS	BNS	BNS	BNS
		Económicos	Transporte	BS	X	X	X	X	X	BS	X	X	X	X
			Generación de empleos.	BLS	BLS	X	X	BS	X	BS	BS	BS	BLS	BLS

Los resultados arrojados en la **matriz de Leopold** clarifican con exactitud los impactos benéficos ligeramente positivos, positivos y no significativos en la realización del proyecto, así como también exponen los impactos ligeramente negativos, negativos y no significativos.

Por lo tanto se muestra en la siguiente tabla el resumen de interacciones ocurridas durante la preparación del sitio, operación y mantenimiento del proyecto.

Tabla 6. Evaluación de resultados derivados a partir de la matriz de Leopold.

SIGNIFICADO DE LA MATRIZ DE IMPACTO	SIMBOLO	IMPACTOS PROVOCADOS			TOTAL (%)
		PREPARACION	OPERACIÓN DEL	MANTENIMIENTO	

		DEL SITIO	PROYECTO	DEL PROYECTO	
NEGATIVO NO SIGNIFICATIVO	NNS	9	5	0	6.3636
NEGATIVO LIGERAMENTE SIGNIFICATIVO	NLS	5	1	0	2.7272
NEGATIVO SIGNIFICATIVO	NS	2	0	0	0.9090
BENÉFICO NO SIGNIFICATIVO	BNS	0	1	7	3.3636
BENÉFICO LIGERAMENTE SIGNIFICATIVO	BLS	2	0	9	5.0000
BENÉFICO SIGNIFICATIVO	BS	3	6	2	5.0000
SIN IMPACTOS	X	39	87	42	76.3636
TOTAL		**60**	**100**	**60**	**100**

4.2 MEDIDAS DE MITIGACION EN LA ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO.

Las medidas de mitigación ambiental, constituyen el conjunto de acciones de prevención, control, atenuación, restauración y compensación de impactos ambientales negativos que deben acompañar el desarrollo de un Proyecto, a fin de asegurar el uso sostenible de los recursos naturales involucrados y la protección del medio ambiente.

Por ello es necesario hacer la clasificación de los impactos a la vegetación, suelo, hidrología, flora, fauna, aire y socioeconómicos, en la etapa del proyecto denominada “Preparación del sitio”.

Tabla 7. Medidas de mitigación de impactos positivos y negativos en la etapa de preparación del sitio.

No.	Medida para la mitigación	Acciones a implementar	Tiempo de aplicación.
VEGETACION.			
1	Reducir al mínimo la afectación a la vegetación en la apertura de la brecha cortafuego.	En la apertura de la brecha extraer la maleza de un ancho de 4 metros, a fin de que sirvan para protección, se realizaran por áreas donde ya había antecedentes de apertura para no extraer vegetación arbórea.	Esta actividad se llevará a cabo al principio del proyecto y hasta la conclusión del mismo.
SUELO			
1	Compactación del suelo	Mediante la rehabilitación de caminos y la apertura de brechas cortafuego se puede compactar el suelo debido, a las camionetas que pasaran por el área, por lo que se dispone utilizar más animales de carga a fin de ocupar al mínimo vehículos para el trasporte de los trabajadores y de las cabezas de maguey hacia el horno y la fábrica.	Esta actividad se llevará a cabo al principio del proyecto y hasta la conclusión del mismo.
HIDROLOGÍA			
1	Evitar la contaminación del agua.	El ejido se abastece de agua potable de manantiales lo cual aumenta la necesidad de proteger los 2 que se encuentran dentro de las tierras ejidales de Totolzintla. Cabe mencionar que se respetara la zona	Esta actividad se llevará a cabo al principio del proyecto y hasta la conclusión de esta etapa.

		de influencia de los manantiales para evitar su contaminación.	
FLORA			
1	No cortar ninguna especie dentro de la NOM-059-semarnat-2010.	Según el inventario ninguna especie de flora se encuentra bajo un estatus de riesgo, sin embargo, no se derribarán especies de árboles que tengan influencia directa con las especies de fauna que estén enlistadas bajo alguna categoría de riesgo.	Esta actividad se llevará a cabo al principio del proyecto y hasta la conclusión de esta etapa.
FAUNA			
1	No afectar o minimizar los impactos a los microhábitats de anfibios, aves, mamíferos e insectos.	Durante la apertura de la brecha cortafuego y la rehabilitación de caminos se deberán buscar y proteger los animales que habiten en esa zona para su reubicación dentro de la misma área.	Esta actividad se llevará a cabo al principio del proyecto y hasta la conclusión de esta etapa.
AIRE			
1	Evitar la contaminación del aire	Durante los trabajos de la apertura de la guardarraya se generarán emisiones de tierra y un poco de humo de combustibles por el uso de la motosierra, sin embargo, su uso estará condicionado para evitar a toda costa la contaminación del aire.	Esta actividad se llevará a cabo al principio del proyecto y hasta la conclusión de esta etapa.
SOCIOECONÓMICOS			
1	Trabajo en equipo	Las acciones a implementar tales como la apertura de la guardarraya, rehabilitación de caminos y el inventario forestal, necesitan la colaboración de todos y cada uno de los ejidatarios para que el trabajo se lleve a cabo de una manera eficaz y oportuna.	Esta actividad se llevará a cabo al principio del proyecto y hasta la conclusión de esta etapa.

La actividad antes mencionada contribuye principalmente a la unión de ejidatarios para cumplir en un futuro con las condicionantes derivadas del proyecto de la M.I.A-P.

4.3 MEDIDAS DE MITIGACIÓN APLICADAS A LA ETAPA DE “OPERACIÓN DEL PROYECTO”.

Para esta etapa del proyecto se realizó la siguiente clasificación de los impactos a la vegetación, suelo, hidrología, flora, fauna, aire y socioeconómicos, en la etapa del proyecto denominada “Operación del proyecto”.

Tabla 8. Medidas de mitigación de impactos positivos y negativos en la etapa de operación del proyecto.

VEGETACION.			
No.	**Medida para la mitigación**	**Acciones a implementar**	**Tiempo de aplicación.**
1	Aprovechar magueyes de la etapa IV.	Se deben aprovechar los magueyes marcados con anterioridad a fin de dejar distribuido uniformemente en el área de estudio los que serán los que regenerarán el área mediante semilla.	Esta actividad se llevará a cabo al principio del proyecto y hasta la conclusión de esta etapa.
SUELO			
1	Erosión del suelo.	Una vez realizado el aprovechamiento se	Esta actividad se llevará

		utilizarán las pencas de maguey, es decir el desperdicio para acomodarlos a curvas de nivel para evitar la erosión del suelo.	a cabo al principio del proyecto y hasta la conclusión de esta etapa.
HIDROLOGÍA			
1	Evitar la contaminación de causes.	Para la elaboración del mezcal se necesita de una gran cantidad de agua para llevar a cabo este proceso, por lo tanto, se tienen que asignar áreas de donde se extraerá dicha agua a fin de no contaminar áreas que no contempla este procedimiento.	Esta actividad se llevará a cabo al principio del proyecto y hasta la conclusión de esta etapa.
FLORA			
1	No cortar árboles ni arbustos en el área aprovechada.	Cuando se ejecuta el proyecto, muchas veces existen árboles que “estorban” para extracción de las cabezas de maguey, por lo tanto, se tendrá que tener cuidado de no cortar ninguno de estos árboles para no alterar el ecosistema.	Durante el tiempo que dure esta etapa y todo el proyecto en general
FAUNA			
1	Alteraciones de la fauna por la presencia humana	La presencia de los humanos congregados en una zona específica puede ocasionar alteraciones de hábitats de animales establecidos en el área, por lo tanto, cuando se trasporten las cabezas de maguey se tendrá que revisar las áreas a fin de no alterar ningún hábitat o microhábitats.	Esta actividad se llevará a cabo al principio del proyecto y hasta la conclusión de esta etapa.
AIRE			
1	Evitar la contaminación del aire	Una vez labradas las cabezas de maguey, se trasladan a la fábrica, este proceso podría contaminar en un bajo porcentaje al aire debido al uso de camionetas para el traslado del maguey, por lo tanto, se reducirá al mínimo el uso de las camionetas y se utilizaran a medida de lo posible las bestias de carga.	Durante el tiempo que dure esta etapa y todo el proyecto en general
SOCIOECONÓMICOS			
1	Generación de empleos directos.	Durante todo el proceso de corte de maguey y el proceso de trasformación a mezcal artesanal se generarán alrededor de 20 empleos directos y 25 indirectos.	Durante el tiempo que dure esta etapa y todo el proyecto en general

4.4 MEDIDAS DE MITIGACIÓN APLICADAS A LA ETAPA DE “MANTENIMIENTO DEL PROYECTO”.

Durante el mantenimiento del proyecto también se pueden generar impactos tales como los que se describen a continuación.

La clasificación es a la vegetación, suelo, hidrología, flora, fauna, aire y socioeconómicos, en la etapa del proyecto denominada “Mantenimiento del proyecto”.

Estas actividades ayudarán al desarrollo del proyecto.

Tabla 9. Medidas de mitigación de impactos positivos y negativos en la etapa de mantenimiento del proyecto.

VEGETACION.			
No.	**Medida para la mitigación**	**Acciones a implementar**	**Tiempo de aplicación.**
1	Reforestación	Al inicio de la temporada de lluvias de cada año que dure el aprovechamiento se recomienda llevar a cabo una reforestación de 5 hectáreas, es decir en total se reforestaran 25 hectáreas. La cantidad de planta programada por hectárea es de 1,100 a cada tres metros de distancia.	Durante el tiempo que dure esta etapa y todo el proyecto en general.
SUELO			
1	Evitar la erosión y compactación de suelos.	Se buscará que, con algunos desperdicios obtenidos en el área de aprovechamiento, colocarlos a curvas de nivel a fin de retener suelo, además se evita la erosión del suelo y de igual forma la compactación.	Durante el tiempo que dure esta etapa y todo el proyecto en general.
HIDROLOGÍA			
1	Evitar la modificación de escurrimientos superficiales de agua.	Donde se realicen prácticas de manejo o alguna otra actividad posterior al aprovechamiento, se prohibirá que causen algún efecto negativo a los escurrimientos de agua, agregando de esta forma canalillos especiales en cada barranca.	Durante toda la vigencia del proyecto.
FLORA			
1	Evitar dañar la flora presente en el área de estudio.	Al realizar las obras de fomento no se cortará ninguna especie de flora para llevar a cabo obras de fomento. Además, se llevarán a cabo recorridos perimetrales y por zonas estratégicas para detectar posibles plagas que pudieran afectar a la flora.	Durante toda la vigencia del proyecto.
FAUNA			
1	Evitar dañar la fauna presente en el área de estudio.	Mediante la rehabilitación de brechas cortafuegos se anulará o minimizara la presencia de incendios forestales que pudieran afectar la fauna y flora presente en el área de estudio.	Durante toda la vigencia del proyecto.
AIRE			
1	Evitar la contaminación del aire.	Tratar de identificar los incendios forestales, mediante recorridos en el área de aprovechamiento y de esta manera evitar que ocurran o en su caso evitar la propagación.	Durante toda la vigencia del proyecto.
SOCIOECONÓMICOS			
1	Generación de empleos.	Para llevar a cabo las prácticas de manejos que se aplicaran al área de estudios después de cada aprovechamiento, se buscará financiamiento con dependencias	Durante toda la vigencia del proyecto.

		gubernamentales como la CONAFOR (Comisión Nacional Forestal) para pagar jornales a ejidatarios que participen en esta actividad.	

Declaro **BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD** que todos y cada uno de los impactos, medidas de mitigación y acciones a implementar en las tres etapas del proyecto son las que realmente afectarán o estarán relacionadas de manera directa o indirectamente con el desarrollo del proyecto.

5. PRONÓSTICOS AMBIENTALES.

Los siguientes pronósticos ambientales muestran los resultados que se obtendrían para cada caso tal y como se muestra a continuación.

5.1 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL ESCENARIO SIN PROYECTO.

En caso de que el proyecto no se llevara a cabo se tendrían consecuencias tales como:

- ⇒ Se frenaría el desarrollo socioeconómico del ejido.
- ⇒ El aprovechamiento se llevaría a cabo de una manera ilegal y sin un manejo sustentable.
- ⇒ no se obtendrían apoyos de dependencias gubernamentales para aplicar prácticas de manejo en áreas aprovechadas, lo cual no generaría empleos dentro del ejido.
- ⇒ Se detendría la posibilidad de certificar el predio y el mezcal artesanal.
- ⇒ Se retrasaría la posibilidad de aumentar la producción a fin de que al mediano plazo se obtenga una fábrica propia en el ejido, mediante el financiamiento del gobierno federal.
- ⇒ No se podría a largo plazo solicitar el trámite para el embotellamiento del mezcal artesanal.

5.2 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL ESCENARIO CON PROYECTO.

Los beneficios de obtener el Oficio de Autorización para el aprovechamiento del maguey papalote son los siguientes:

- ⇒ Se obtendrá documentación legal para el trasporte y almacenamiento de las piñas de ***Agave***.
- ⇒ Se obtendrá un aprovechamiento sustentable del maguey papalote, solo aprovechando la capacidad reproductiva del área.
- ⇒ Se llevarán a cabo acciones de cultivo en el área aprovechada siempre contemplando apoyos gubernamentales.
- ⇒ Tendrán un área bajo manejo técnico de 5 años.
- ⇒ Se llevarán a cabo obras de conservación de suelos en áreas degradadas.
- ⇒ Se formarán brigadas para el combate de incendios forestales, y en su caso la prevención de los mismos.
- ⇒ Se llevarán a cabo recorridos perimetrales a fin de detectar posibles focos de plagas y enfermedades.

5.3 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL ESCENARIO CONSIDERANDO LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

La correcta ejecución de un aprovechamiento sustentable del maguey trae múltiples beneficios tales como:

- ⇒ Mejorar la calidad genética del maguey mediante actividades de fomento.
- ⇒ Aumentar la producción y productividad del maguey.
- ⇒ Generar empleos directos e indirectos mediante la realización de prácticas de manejo.
- ⇒ Generar empleos mediante la venta de mezcal natural artesanal.
- ⇒ A un largo o mediano plazo obtener apoyos gubernamentales para la construcción de una fábrica de mezcal y la certificación del mismo.

Además, apegándose a la Norma Oficial Mexicana **NOM-005-SEMARNAT-1997**, que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de corteza, tallos y plantas completas de vegetación forestal, propone lo siguiente:

- ⇒ Cosechar el 80% de cabezas de maguey en un estado de madurez óptimo.
- ⇒ Tener un mejor control de desperdicio, ya sea con quemas controladas en lugares específicos o el acomodo de desperdicios a curvas de nivel en pendientes mayores de 30%.
- ⇒ Evitar el pastoreo en los rodales de aprovechamiento donde la regeneración sea alta.
- ⇒ Hacer recorridos para identificar cuáles son las áreas aptas para aprovechamiento.
- ⇒ Dejar el 20% de del total de magueyes para la reproducción natural.

Además, se llevarán a cabo las siguientes prácticas de cultivo:

- ⇒ Identificación del 20% de magueyes para marcarlos con pintura y hacerle escarificación de suelo.
- ⇒ Trasplante de hijuelos de áreas sobrepobladas a lugares de menor existencia de maguey.
- ⇒ Acomodo de material o desperdicio a curvas a nivel.
- ⇒ Cercado de los rodales o polígonos.
- ⇒ Obras de conservación de suelos.
- ⇒ Limpia y chaponeo de los rodales.
- ⇒ Brechas cortafuego o guardarraya.
- ⇒ Señalización de las plantas con las mejores características fenotípicas para la producción de semilla.
- ⇒ Letreros alusivos para delimitar el área de aprovechamiento.

6. JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL SITIO DONDE SE ESTABLECERÁ EL PROYECTO.

6.1 JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCION DEL SITIO.

La selección del sitio se debe principalmente a las condiciones climatológicas y ambientales con las que cuenta el ejido, cabe señalar que el ejido Totolzintla se ubica en la región centro del estado de Guerrero al noroeste del municipio de Ahuacuotzingo.

Las actividades que más se realizan dentro del ejido son:

- ⇒ **Agricultura.** Es la actividad más relevante que se realiza dentro del ejido ya que es el principal medio de subsistencia, y lo que más se siembra es el maíz, frijol, calabaza, sorgo etc.
- ⇒ **Ganadería.** Se necesitan cada vez más espacios para la mantención de los animales.
- ⇒ **Silvícola.** De acuerdo a las decisiones tomadas en asambleas esta actividad se ha incrementado de manera considerable debido a la rentabilidad de la fabricación del mezcal, ofreciendo empleos directos e indirectos en un tiempo de 5 años.

Antes de proponer el estudio dentro del ejido Totolzintla, se tomaron en cuenta otros núcleos agrarios para que en conjunto se diseñara un programa forestal simplificado donde se establezcan reglas y procedimiento claros de aprovechamiento sustentable.

Los ejidos y comunidades que se tomaron en cuenta fueron:

- ⇒ Ejido Tepetlatipa municipio de Ahuacuotzingo; sin embargo, no quiso participar ya que no se encuentra en un área de difícil regeneración y no necesita el estudio de impacto ambiental para llevar a cabo sus aprovechamientos.
- ⇒ Ejido Acateyahualco municipio de Ahuacuotzingo; tampoco quiso participar ya que también de manera particular cuenta con el proyecto.

Debido a las razones anteriores se decidió que el proyecto se ejecutara en un solo predio perteneciente al ejido Totolzintla, el cual cuenta con la capacidad productiva del maguey papalote ya que cuenta con **860.00** hectáreas con existencias de maguey.

7. RESPONSIVA TÉCNICA.

Datos de inscripción en el Registro Forestal nacional del prestador de servicios técnicos forestales, responsable de elaborar el resumen ejecutivo de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular para llevar a cabo el aprovechamiento sustentable del maguey papalote (***Agave cupreata***) en el ejido Totolzintla, municipio de Ahuacuotzingo; Guerrero.

REGISTRO FORESTAL NACIONAL: **Ing. David Brito Morales**	**Libro GRO, Tipo UI, Volumen 1, Número 3, Año 17.**
DATOS PARA OÍR Y/O RECIBIR NOTIFICACIONES	**Calle: Rosario Ibarra, Col. PRD parte alta, C.P. 39038, Chilpancingo de los Bravo; Guerrero.**
PRESIDENTE DEL COMISARIADO EJIDAL DE TOTOLZINTLA, MUNICIPIO DE AHUACUOTZINGO; ESTADO DE GUERRERO _____	**POR PARTE DEL RESPONSABLE TÉCNICO:** _____
C. PRISCO JULIO MOCTEZUMA **Titular de la presidencia**	**ING. DAVID BRITO MORALES** **Asesor Técnico**
_____	
C. CARITINO PINEDA GARCÍA **Titular de la secretaría**	
_____	
C. FACUNDO PINEDA GARCÍA **Titular de la tesorería**	