

ASUNTO: Correcciones de la
Estrategia ADVC

M.C. Arturo Pizano Portillo
Director General del FIPRODEFO

Fideicomiso para la Administración del
Programa de Desarrollo Forestal del Estado
de Jalisco.

Presente

Por este medio reciba un cordial saludo de la que suscribe C. Baudelio Haro Benavides, Presidente del Comisariado ejidal del ejido Los Zapotes, municipio de Talpa de Allende, Jalisco, ocasión que aprovecho para hacer enviar a usted la **Estrategia de Manejo del ADVC con sus respectivas adecuaciones, lo anterior para continuar con nuestro tramite relativo al Ejido Los Zapotes, Municipio de Talpa de Allende, Jalisco, el cual fue Beneficiario de Apoyo en la Convocatoria Publicada el 30 de marzo del 2019.**

SE HACE ENTREGA DE:

- Estrategia del ADVC con sus adecuaciones

Sin otro particular por el momento nos despedimos de usted, sabiéndonos favorecidos con su anuencia.

A T E N T A M E N T E

Talpa de Allende, 20 de noviembre de 2019

“EJIDO LOS ZAPOTES”



BAUDELIO HARO BENAVIDES
PRESIDENTE DEL COMISARIADO EJIDAL



ÁREAS DESTINADAS VOLUNTARIAMENTE A LA CONSERVACIÓN DEL EJIDO LOS ZAPOTES DENOMINADA

“LAS LATILLAS Y LA MONA”

CONSAEFA S. C.

CONSULTORÍA AMBIENTAL, ECOTURISTICA FORESTAL Y AGROPECUARIA

AGOSTO DE 2019



**Este documento fue elaborado en el municipio de Talpa de Allende, Jalisco por la
Consultoría CONSAEFA S. C.**

Integrantes del equipo CONSAEFA S. C.:

Ing. Ramón Michel Sandoval

TF. Yonathan Eustaquio Piña Grano

Ing. Miguel Ángel Piña Rondan

TF. Jesús Michel Sandoval

Ing. Blanca Noemy Anzaldo Cortes

Ing. Toribio Quintero Moro

Ing. Fidel Jiménez Mora

Ing. Roberto Michel Sandoval

**Practicantes de la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Autónoma
Agraria Antonio Narro, Coahuila**

Ignacio Alberto Pérez Ramos

Carlos Enrique Gutiérrez Ávila

Alejandro Churape Melena



ÍNDICE

1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y BIOLÓGICAS GENERALES DEL ÁREA:..	1
a) Descripción de los ecosistemas a certificar:	1
b) Fauna registrada en el área a certificar:	3
c) Flora registrada en el área a certificar:	3
Ubicación del predio	5
Mapa georreferenciado	5
d) Clima	6
e) Topografía	7
Sistema Montañoso	7
Provincia Fisiográfica y Biogeográfica	7
Altitudes Máximas y Mínimas.....	7
Pendientes	8
Exposición.....	8
f) Hidrología	9
Región Hidrológica, Cuenca y Subcuenca.....	9
Microcuenca.....	9
Corrientes Perennes e Intermitentes	10
Cuerpos de agua	11
2. ZONIFICACIÓN DEL ÁREA, PRECISANDO LA SUPERFICIE DE CADA ZONA	11
g) Plazo de certificación del predio:	14
3. ACCIONES DE PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES	14

4. LINEAMIENTOS PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES DEL PREDIO	15
5. OBSERVACIONES	16
6. MEMORIA FOTOGRÁFICA	17
7. LITERATURA CONSULTADA.....	19
ANEXO 1	

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Especies representativas de fauna silvestre de la propuesta de ADVC.	3
Cuadro 2. Especies arbóreas representativas de la propuesta de ADVC.	3
Cuadro 3. Especies herbáceas representativas de la propuesta de ADVC.....	4
Cuadro 4. Cuadro de construcción de la propuesta de ADVC.....	6
Cuadro 5. Actividades NO permitidas en el la propuesta de ADVC.	16

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ecosistemas de la propuesta de ADVC.	2
Figura 2. Mapa de localización de la propuesta de ADVC.	5
Figura 3. Mapa de clima de la propuesta de ADVC.....	7
Figura 4. Mapa de hidrología de la propuesta de ADVC.	11
Figura 5. Mapa de zonificación de la propuesta de ADVC.	13

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipos de ecosistemas de la propuesta de ADVC.....	2
Tabla 2. Rangos de Pendientes en porcentaje.	8
Tabla 3. Exposición del ADVC.....	9
Tabla 4. Región Hidrológica, Subcuenca y Cuenca.....	9
Tabla 5. Microcuencas de la propuesta de ADVC.	10
Tabla 6. Corrientes Hidrológicas del ADVC.....	10

1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y BIOLÓGICAS GENERALES DEL ÁREA:

a) Descripción de los ecosistemas a certificar:

Dentro del área a certificar se localizaron los siguientes ecosistemas:

Bosque de encino-pino: La convivencia entre encinos y pinos en muchos casos no implica una condición de transición. Por lo general, los encinos y los pinos difieren en su fenología y la manera cómo influye la estructura del resto de la comunidad. De ahí se deduce que las proporciones de cobertura que determinan un bosque mixto de *Quercus-Pinus*, dependerá mucho su aspecto general, es decir, que, en composición y estructura, haya una mayor dominancia del género *Quercus* en proporción más que los pinos. Este tipo de ecosistema se presenta en climas templados, semifríos, semicálidos, y cálidos húmedos y subhúmedos (Rzedowski, 2006). Dentro del área a certificar se encuentran especies características de roble (*Quercus affinis*), roble (*Q. castanea*), encino de asta (*Q. candicans*), en conjunto con especies de pino blanco (*Pinus douglasiana*), pino liso (*P. lawsonii*), pino triste (*P. lumholtzii*), pino michoacano (*P. devoniana*), entre otras.

Bosque de Encino: Este ecosistema se conoce principalmente como bosque de *Quercus* o encinares, son comunidades vegetales muy características de las zonas montañosas de México. Se trata de un ecosistema que se desarrolla en climas semisecos, templados, semicálidos y cálidos, con una precipitación media anual de 600-1000 mm, en altitudes que van entre los 1500-2100 m (Rzedowski, 2006). Algunas especies representativas de este ecosistema son: roble (*Quercus castanea*), encino de asta (*Q. candicans*), encino (*Q. resinosa*), encino (*Q. magnoliifolia*), aguatle (*Q. acutifolia*), encino avellano (*Q. gentryi*) por mencionar algunas, acompañadas de algunas especies de herbáceas como hierba de mula (*Stevia pilosa*), hiedra venenosa (*Toxicodendron radicans*) y orégano (*Origanum vulgare*) etc.

Selva Baja Caducifolia: Este ecosistema lo componen comunidades vegetales dominadas por árboles pequeños pierdan sus hojas durante la época seca del año. Se le encuentra desde el nivel del mar hasta unos 1900 m, rara vez hasta 2000 m de altitud. Son propias de climas cálidos con lluvias escasa y temperaturas que oscilan entre los 18 a 28 ° C, tienen una diversidad única con gran cantidad de especies endémicas. Se ubican en zonas frágiles y en condiciones climáticas que favorecen la desertificación (INEGI, 2016).

Este tipo de ecosistema en la propuesta de ADVC concentra especies de palo mulato (*Bursera simaruba*), vara blanca (*Croton alamosanus*), espinillo blanco

(*Acacia cymbispina*), tepeguaje (*Lysiloma acapulcensis*), bonete (*Jacaratia mexicana*), pochote (*Ceiba sp.*), entre otras.

La información anterior se obtuvo de mapas de vegetación a partir de la serie VI por INEGI, en el cual se encontraron tres tipos de vegetación siendo el bosque de encino-pino el ecosistema predominante, la cual concentra una mayor superficie de 166.61 ha correspondiente al 86.66%, enseguida el bosque de encino con 16.83 ha correspondiente a 8.75% y en menor proporción la selva baja caducifolia con 8.82 ha correspondiente al 4.59% del total del área de estudio (Ver tabla 1 y figura 1).

Tabla 1. Tipos de ecosistemas de la propuesta de ADVC.

Tipo de ecosistema	Superficie (Ha)	Porcentaje (%)
Bosque de Encino	16.83	8.75
Bosque de Encino-Pino	166.61	86.66
Selva baja caducifolia	8.82	4.59
Total	192.26	100.00

Fuente: (INEGI, 2016). Elaboración propia, CONSAEFA S. C. Información obtenida del polígono.

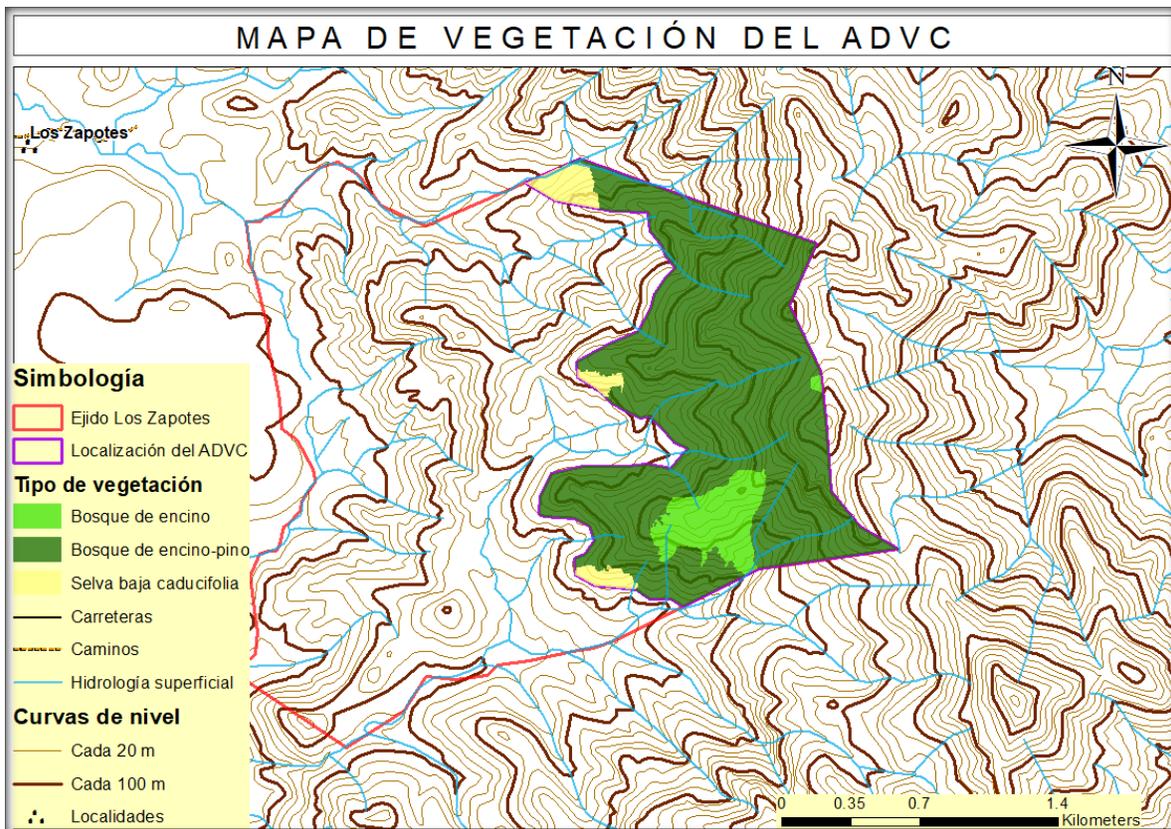


Figura 1. Mapa de ecosistemas de la propuesta de ADVC.

b) Fauna registrada en el área a certificar:

Las especies más comunes de fauna silvestre que se localizan dentro del área a certificar son las siguientes:

Cuadro 1. Especies representativas de fauna silvestre de la propuesta de ADVC.

Familia	Nombre Común	Nombre Científico	Categoría de Riesgo
Mamíferos			
<i>Sciuridae</i>	Ardilla gris	<i>Sciurus colliae</i>	*
<i>Dasypodidae</i>	Armadillo o mulita grande	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	-
<i>Procyonidae</i>	Tejón, antón o pizote	<i>Nasua narica</i>	-
<i>Didelphidae</i>	Tlacuache	<i>Didelphis virginiana</i>	-
<i>Cervidae</i>	Venado cola blanca o venado de Virginia	<i>Odocoileus virginianus</i>	-
<i>Tayassuidae</i>	Jabalí	<i>Pecari tajacu</i>	-
<i>Procyonidae</i>	Mapache	<i>Procyon lotor</i>	-
<i>Felidae</i>	Puma	<i>Puma concolor</i>	-
<i>Canidae</i>	Zorra Gris	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	-
Aves			
<i>Mimidae</i>	Cenzontle	<i>Mimus polyglottos</i>	-
<i>Strigidae</i>	Lechuza	<i>Tyto alba</i>	-
<i>Corvidae</i>	Cuervo	<i>Corvus corax</i>	-
<i>Corvidae</i>	Urraca cara blanca o urraca copetona	<i>Calocitta formosa</i>	-
<i>Columbidae</i>	Huilota común	<i>Zenaida macroura</i>	-
<i>Picidae</i>	Carpintero Albinegro Mayor	<i>Dryobates villosus</i>	-
<i>Cathartidae</i>	Zopilote común	<i>Coragyps atratus</i>	-
Reptiles			
<i>Viperidae</i>	Víbora de cascabel	<i>Crotalus triseriatus</i>	-
<i>Colubridae</i>	Falso coralillo	<i>Lystrophis pulcher</i>	-
	Tilcuete o culebra	<i>Drymarchon corais</i>	-

Fuente: (Jimenez-Mora, CONSAEFA, 2017) (Sandoval-Echauri, 2010). Elaboración propia, CONSAEFA S. C. * Endémica.

c) Flora registrada en el área a certificar:

El área a certificar, presenta las siguientes especies comunes del estrato arbóreo y herbáceo de acuerdo al tipo de ecosistema, (Ver cuadro 2).

Cuadro 2. Especies arbóreas representativas de la propuesta de ADVC.

Familia	Nombre común	Género y especie	Categoría de Riesgo
<i>Pinaceae</i>	Pino montezuma	<i>Pinus montezumae</i>	-
	Pino blanco	<i>Pinus douglasiana</i>	-
	Pino michoacano	<i>Pinus devoniana</i>	-
	Pino triste	<i>Pinus lumholtzii</i>	-
	ocote	<i>Pinus teocote</i>	-
	Pino liso	<i>Pinus lawsonii</i>	-
	Ocote	<i>Pinus oocarpa</i>	-

Familia	Nombre común	Género y especie	Categoría de Riesgo
	Pino de Jalisco o Pino limón	<i>Pinus jaliscana</i>	P*
Fagaceae	Encino blanco	<i>Quercus crassifolia</i>	-
	Encino	<i>Quercus resinosa</i>	-
	Roble	<i>Quercus castanea</i>	-
	Encino	<i>Quercus magnoliifolia</i>	-
	Aguatle	<i>Quercus acutifolia</i>	-
	Encino laurelillo	<i>Quercus laurina</i>	-
	Encino avellano	<i>Quercus gentryi</i>	-
	Encino enano	<i>Quercus coccolobifolia</i>	-
Burseraceae	<i>Palo Mulato o Jicote</i>	<i>Bursera simaruba</i>	-
Sapindaceae	<i>Amole o jaboncillo</i>	<i>Sapindus saponaria</i>	-
Fabaceae	<i>Guaje</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	-
	<i>Espinillo blanco</i>	<i>Acacia cymbispina</i>	-
	<i>Tepeguaje</i>	<i>Lysiloma acapulcensis</i>	-
Caricaceae	<i>Bonete</i>	<i>Jacaratia mexicana</i>	-
Euphorbiaceae	<i>Vara blanca</i>	<i>Croton alamosanus</i>	-
Malvaceae	<i>Pochote</i>	<i>Ceiba sp.</i>	-

Fuente: (INEGI, 2016). NOM-059-SEMARNAT-2010. Endémica (*). Estatus: Peligro de Extinción (P). Elaboración propia, CONSAEFA S.C.

Cuadro 3. Especies herbáceas representativas de la propuesta de ADVC.

Familia	Nombre Común	Nombre Científico	Categoría de riesgo
Compositaceae	Dalia	<i>Dahlia coccinea</i>	-
	Árnica	<i>Heterotheca inuloides</i>	-
	Hierba de Mula	<i>Stevia pilosa</i>	-
Lamiaceae	Orégano	<i>Origanum vulgare</i>	-
	Salvia	<i>Salvia officinalis</i>	-
Oxalidaceae	Trébol	<i>Oxalis sp.</i>	-
Fabaceae	Lupino	<i>Lupinus perennis</i>	-
Asteraceae	Árnica	<i>Arnica sororia</i>	-
Phytolaccaceae	Congeran o higuerrilla	<i>Phytolacca rugosa</i>	-
Anacardiaceae	Hiedra venenosa	<i>Toxicodendron radicans</i>	-
Rosaceae	Zarzamora	<i>Rubus ulmifolius</i>	-
Poaceae	Zacate	<i>Aristida sp.</i>	-
	Zacatillo	<i>Setaria sp.</i>	-
	Zacatón	<i>Festuca spp.</i>	-
	Zacatón	<i>Muhlenbergia macroura</i>	-
	Zacatón	<i>Muhlenbergia rigida</i>	-
	Cebadilla	<i>Bromus carinatus</i>	-
Scrophulariaceae	Coralillo	<i>Russelia sarmentosa</i>	-

Fuente: (INEGI, 2016). Elaboración propia, CONSAEFA S.C.

Ubicación del predio

La propuesta de ADVC se localiza en el Ejido Los Zapotes, municipio de Talpa de Allende, a una distancia de 203 km de la capital del estado; para llegar al ADVC partiendo de la Ciudad de Guadalajara en el estado de Jalisco se sigue carretera Federal N°70, durante 190 km posterior a ello se sigue la carretera estatal rumbo a Talpa de Allende durante 13.4 km. Una vez en Talpa de Allende se sigue camino rumbo al Ejido Los Ocotes durante 23 km (Ver figura 2).

Geográficamente la propuesta de ADVC se localiza dentro de las coordenadas extremas de longitud $104^{\circ} 49' 45.66''$ y $104^{\circ} 48' 35.21''$ O y de Latitud $20^{\circ} 28' 5.77''$ y $20^{\circ} 26' 46.82''$ N, con una altitud promedio de 1,670 msnm.

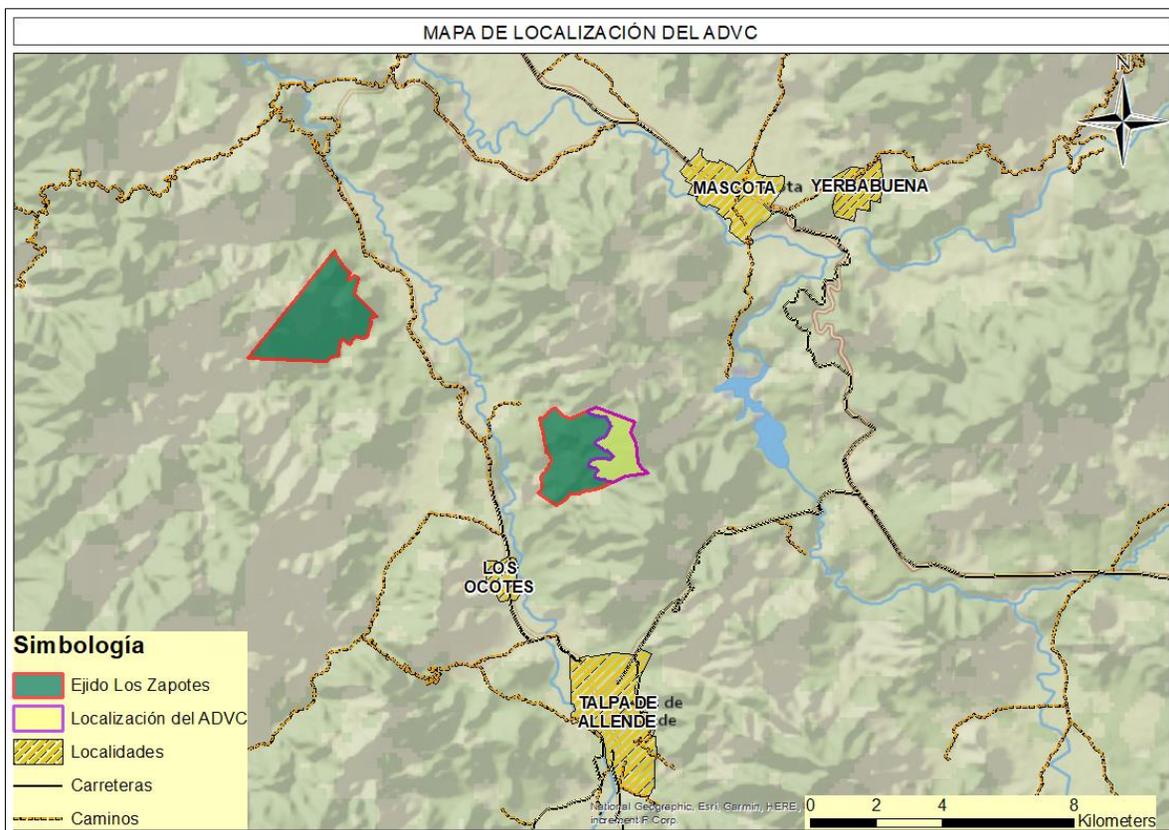


Figura 2. Mapa de localización de la propuesta de ADVC.

Mapa georreferenciado

En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas en un cuadro de construcción con Datum de Referencia WGS84 proyectadas en UTM Zona 13 (Ver cuadro 1).

Cuadro 4. Cuadro de construcción de la propuesta de ADVC.

Coordenadas en WGS84 proyectadas en UTM Zona 13 Norte					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	518598	2261025	29	518156	2262144
2	518500	2261024	30	518149	2262224
3	518433	2261072	31	518301	2262309
4	518338	2261083	32	518440	2262374
5	518235	2261095	33	518503	2262494
6	518148	2261146	34	518519	2262558
7	518140	2261229	35	518566	2262637
8	518188	2261251	36	518615	2262697
9	518234	2261320	37	518572	2262752
10	518208	2261392	38	518554	2262803
11	518139	2261432	39	518498	2262883
12	517998	2261443	40	518487	2262978
13	517973	2261454	41	518318	2262978
14	517978	2261543	42	518044	2263031
15	518029	2261658	43	517905	2263125
16	518179	2261694	44	518163	2263246
17	518386	2261693	45	518646	2263062
18	518484	2261707	46	519287	2262819
19	518571	2261688	47	519157	2262506
20	518593	2261677	48	519307	2262173
21	518674	2261783	49	519332	2261939
22	518611	2261816	50	519355	2261569
23	518552	2261890	51	519495	2261391
24	518499	2261946	52	519674	2261280
25	518454	2261938	53	519014	2261180
26	518374	2261977	54	518658	2260991
27	518316	2262012	55	518598	2261025
28	518251	2262079	1	518598	2261025

Fuente: Elaboración propia, CONSAEFA S.C.

d) Clima

El clima presente dominante en el área a certificar es semicálido subhúmedo con lluvias en verano correspondiente a (A)C(w2), según la clasificación de Köppen (Ver figura 3) (Vidal-Zepeda, 1990).

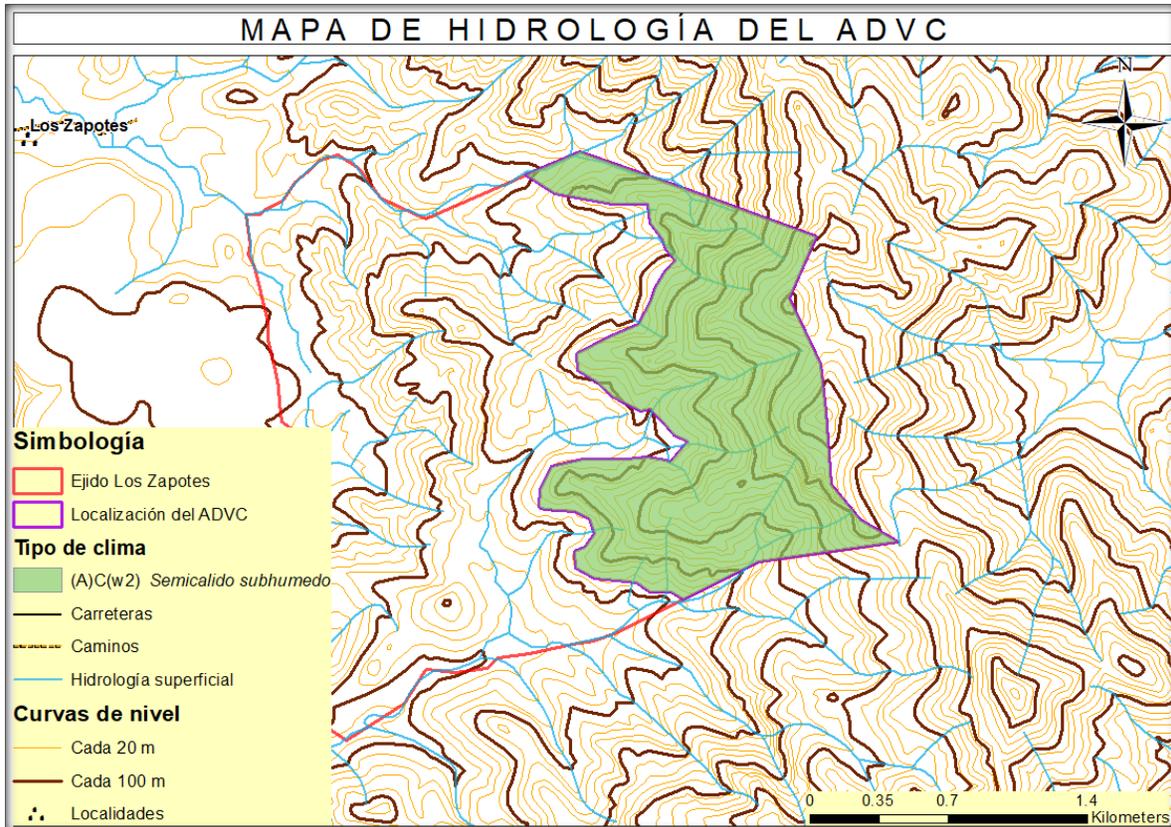


Figura 3. Mapa de clima de la propuesta de ADVC.

e) Topografía

Sistema Montañoso

La propuesta de ADVC se localiza dentro del Eje Neovolcánico Transversal, el cual es un macizo montañoso irregular y presenta mesetas volcánicas de más de 2000 m de altitud, estando conectada con cadenas montañosas como la Sierra Madre Occidental como la Sierra Madre Occidental y Sierra Madre Oriental (INEGI, 2001).

Provincia Fisiográfica y Biogeográfica

El área a certificar se localiza en la provincia fisiográfica Sierras de la Costa de Jalisco y Colima (INEGI, 2001); en la Provincia Biogeográfica Eje Volcánico, que se caracteriza por la formación de masas forestales del género *Pinus* y *Quercus*, con presencia de montañas aisladas que propician endemismos (Rzedowski, 2006).

Altitudes Máximas y Mínimas

La altitud máxima es de 1,940 msnm, la cual corresponde al “Cerro La Mona” y la mínima de 1,300 msnm, la cual corresponde al cauce del “Arroyo Los Zapotes”.

Pendientes

En la Tabla 2, se puede observar que existe una gran variabilidad de rangos de pendientes, encontrándose la mayor pendiente dentro del rango de 60 al 99%, ubicada en la clasificación de la FAO como muy escarpada, la cual corresponde a una superficie de 102.10 ha (53.11%), seguida de la clasificación escarpados que comprende de los 30 y 60% de pendiente cubriendo 74.98 ha (39.00%), y como pendiente mínima en el rango que va del 2 al 5%, dentro de la clasificación ligeramente inclinado correspondiente a una superficie de 0.14 ha correspondiente a 0.07% (ver tabla 2).

Tabla 2. Rangos de Pendientes en porcentaje.

Rangos de pendiente (%)	Descripción	Hectáreas	Porcentaje (%)
0-0.2	Plano	0	0
0.2-0.5	Nivel	0	0
0.5-1	Cercanos al nivel	0	0
1-2	Muy ligeramente inclinado	0	0
2-5	Ligeramente inclinado	0.14	0.07
5-10	Inclinado	0.44	0.23
10-15	Fuertemente inclinado	0.96	0.50
15-30	Moderadamente escarpado	8.03	4.18
30-60	Escarpado	74.98	39.00
60-99	Muy escarpado	102.10	53.11
>100	Fuertemente escarpado	5.61	2.92
Total		192.26	100.00

Fuente: Elaboración propia, CONSAEFA S.C.

Reseña de procedimiento para la obtención de pendientes

Para obtener los datos de pendiente, se creó un Modelo Digital de Elevación (MDE) a partir de las curvas de nivel, posterior a ello se realizó un análisis mediante la conversión del MDE a un archivo *raster*¹ para obtener la pendiente, su clasificación y finalmente obtener la superficie por rango de pendiente (Elaboración propia, CONSAEFA S. C.)

Exposición

La propuesta de ADVC se concentra en mayor superficie en la exposición orientada hacia el Sur correspondiente al 37.69% de la superficie del área de estudio, mientras

¹ |*Raster*: Los *raster* se componen de una matriz de píxeles (también llamadas celdas), cada uno con un valor que representa las condiciones de la zona cubierta por dicha celda, por ejemplo, con los datos *raster* se representa la superficie del mundo real por medio de imágenes de satélite y fotografías aéreas (DeMers, 2005).

que la menor superficie la comprende la exposición Este correspondiente al 0.09% del área total (Ver tabla 3).

Tabla 3. Exposición del ADVC.

Exposición	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
Norte	17.72	9.22
Nordeste	1.27	0.66
Este	0.18	0.09
Sudeste	6.49	3.38
Sur	72.47	37.69
Sudoeste	46.74	24.31
Oeste	47.39	24.65
Total	192.26	100.00

Fuente: Elaborado con las herramientas de ESRI y con base en la metodología de (Burrough y McDonnel, 1998) Elaboración propia, CONSAEFA S. C.

Reseña de procedimiento para la obtención de exposición

Para obtener los datos de exposición, se creó un Modelo Digital de Elevación (MDE) a partir de las curvas de nivel, posterior a ello se realizó un análisis del terreno para obtener la orientación, su clasificación y finalmente se obtiene la superficie por orientación (Elaboración propia, CONSAEFA S. C.).

f) Hidrología

Región Hidrológica, Cuenca y Subcuenca

La propuesta de ADVC se encuentra dentro de la Región Hidrológica de Ameca, perteneciente a la cuenca del río Ameca-Ixtapa, Subcuenca Hidrológica Talpa, con clave RH14Ca (Ver tabla 4) (SIATL, 2018).

Tabla 4. Región Hidrológica, Subcuenca y Cuenca.

Región Hidrológica	Cuenca Hidrológica	Subcuenca Hidrológica	Clave
Ameca	Río Ameca-Ixtapa	Talpa	RH14Ca

Fuente: (SIATL, 2018). Elaboración propia, CONSAEFA S.C.

Microcuenca

El área a certificar pertenece mayoritariamente a la microcuenca “Talpa de Allende” en una superficie de 191.51 ha correspondiente al 99.61% y en menor superficie la microcuenca de “Corrinchis” con 0.75 ha correspondiente al 0.39%, (Ver tabla 5).

Tabla 5. Microcuencas de la propuesta de ADVC.

Nombre de la Microcuenca	Área (ha)	Perímetro (km)	Clave	Superficie que Ocupan en el Área de Estudio (ha)	Porcentaje del Área de Estudio
Corrinchis	11,386.67	55.5	14-056-09-001	0.75	0.39
Talpa de Allende	10,439.37	53.92	14-056-08-004	191.51	99.61
Total				192.26	100.00

Fuente: (SIATL, 2018). Elaboración propia, CONSAEFA S. C.

Corrientes Perennes e Intermitentes

La propuesta de ADVC presenta una longitud de 9.99 km de corrientes intermitentes de orden 1, 2 y 3, siendo el cauce principal la corriente denominada “Arroyo Los Zapotes” (Ver tabla 6 y figura 4).

Tabla 6. Corrientes Hidrológicas del ADVC.

Condición	Orden	Longitud en Kilómetros
Intermitentes	1	7.81
	2	0.95
	3	1.23
Total		9.99

Fuente: (SIATL, 2018). Elaboración propia, CONSAEFA S. C.

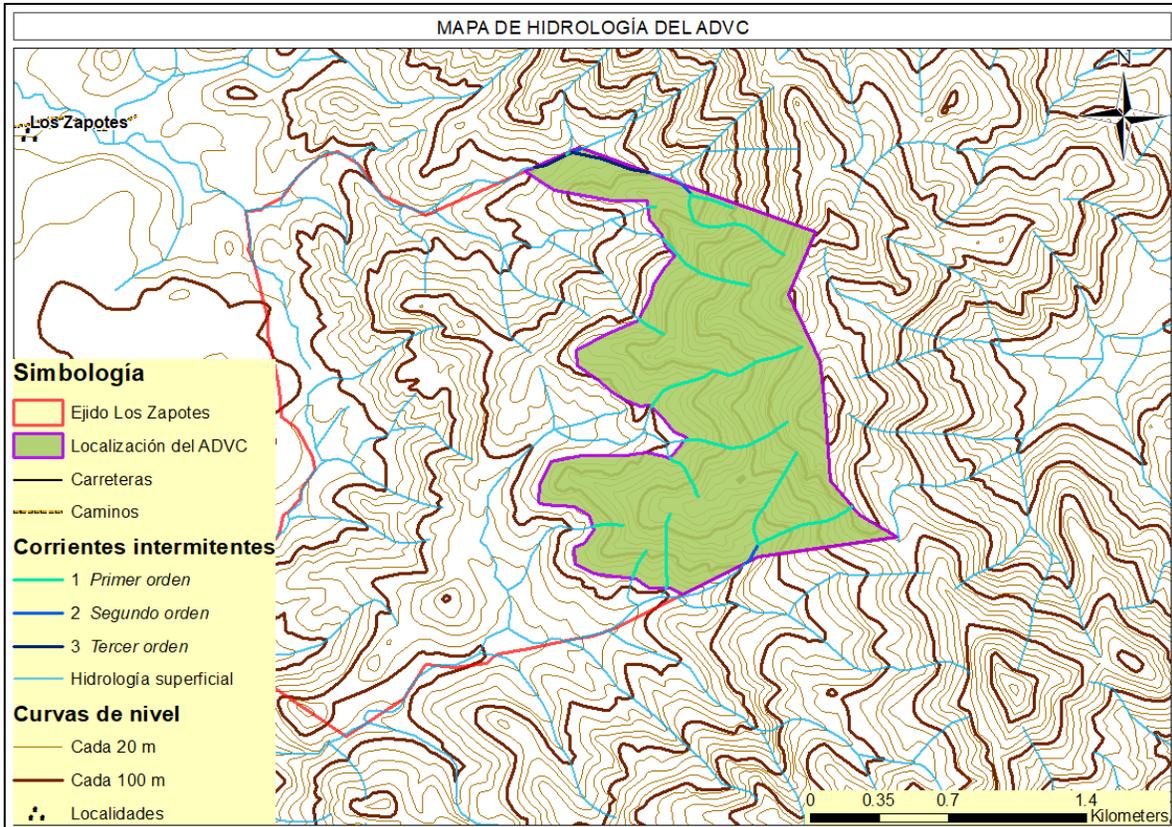


Figura 4. Mapa de hidrología de la propuesta de ADVC.

Cuerpos de agua

Dentro del ADVC no se encuentran cuerpos de agua.

2. ZONIFICACIÓN DEL ÁREA, PRECISANDO LA SUPERFICIE DE CADA ZONA

Una vez caracterizada la propuesta del área a certificar, se realizó una zonificación con el objetivo de identificar las diferentes Unidades de Manejo y las actividades que se pueden desarrollar dentro de estas y formulando de esta manera estrategias de manejo para mantener y mejorar los servicios ecosistémicos que la propuesta del ADVC “Las Latillas y La Mona” provee a la sociedad (Ver figura 5).

Dentro de la Zonificación del ADVC “Las Latillas y La Mona”, se establecieron cuatro zonas de importancia, siendo las siguientes: zona de protección, de conservación, de restauración, y de uso agropecuario, descritas a continuación:

- a) **Protección:** Estas áreas se caracterizan por ser zonas de difícil acceso y con pendientes mayores al 100% o 45°, y en las cuales son responsabilidad del

ejido que dichas áreas mantengan el valor ecológico y de producción de servicios ecosistémicos, esta zona le corresponden 3.96 ha.

- b) Conservación:** Son espacios naturales en las que se realizan acciones de mantenimiento, que contribuyan a la preservación de cobertura forestal, suelos, producción de agua y mantengan la conectividad entre hábitats para la flora y fauna silvestre, así como la incorporación de actividades de recreación turística, esta área se comprende de 141.97 ha.
- c) Restauración:** Son aquellos espacios que por su nivel de degradación no tienen la capacidad de regeneración, por lo que no presentan cobertura forestal o se encuentran con una cobertura forestal menor al 30%, y además existe la presencia de diferentes tipos de erosión de suelos, por lo que es necesario, llevar a cabo acciones que recuperen su funcionalidad y dinámica de los ecosistemas presentes y así puedan brindar bienes y servicios ecosistémicos, a esta área le corresponden 39.45 ha.
- d) Uso Agropecuario:** Son aquellos espacios en los que se practican actividades de producción agrícola y pecuaria, esta zona tiene una superficie de 6.8 ha.

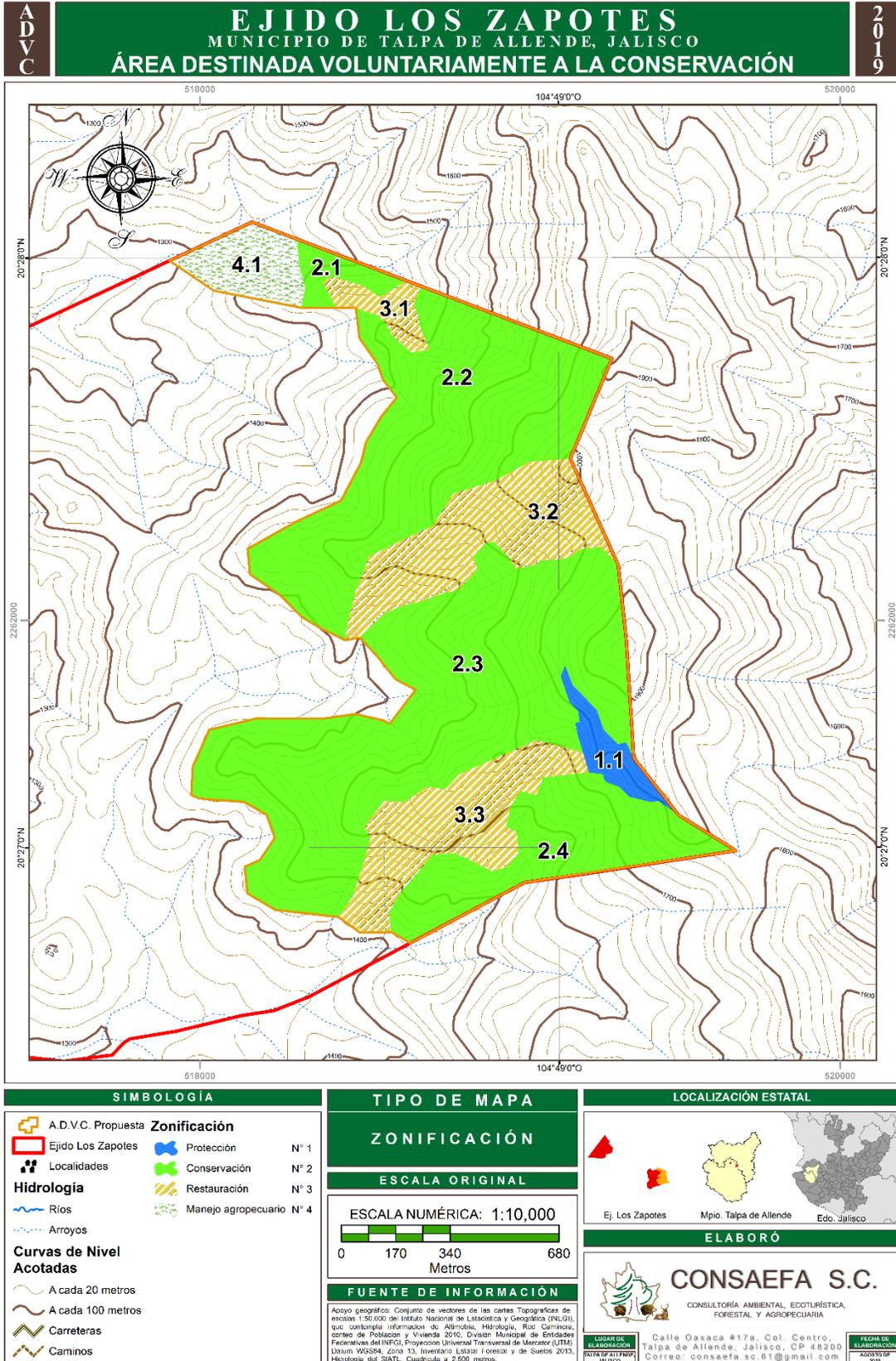


Figura 5. Mapa de zonificación de la propuesta de ADVC.

g) Plazo de certificación del predio:

El plazo propuesto para certificar el ADVC será de 15 años, una vez cumplido este plazo se realizará una asamblea ejidal para proponer la renovación de la certificación del ADVC “*Las Latillas y la Mona*”.

3. ACCIONES DE PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES

PROTECCIÓN:

- Promover la Inclusión de los distintos polígonos, al pago por servicios ambientales (PSA)
- Realizar actividades de restauración de áreas degradadas dentro del polígono en esta zona.
- Recorridos de Vigilancia
- Realizar investigación científica
- Actividades de saneamiento

CONSERVACIÓN:

- Incluir las áreas al PSA
- Monitorear la flora y fauna silvestre del área
- Actividades de turismo sustentable
- Actividades de Educación ambiental
- Difusión de las actividades de educación ambiental sobre la importancia de la naturaleza
- Mantenimiento y conservación de recursos hídricos en ríos y arroyos
- Realizar investigación científica
- Rehabilitación de caminos de acceso
- Actividades de saneamiento

RESTAURACIÓN:

- Reforestar áreas degradadas
- Propiciar sitios de anidamiento para la fauna silvestre
- Realizar obras de conservación de suelos y agua
- Actividades de saneamiento

USO AGROPECUARIO:

- Buenas prácticas de manejo agropecuario
- Realizar el mejoramiento de caminos de acceso

4. LINEAMIENTOS PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES DEL PREDIO

- Implementación de buenas prácticas de manejo para la producción de una agricultura sostenible y conservación de especies tradicionales
- Gestión de recurso para la elaboración de talleres de agricultura orgánica, e implementación de productos orgánicos
- Gestión de recurso para la realización de salidas a lugares representativos para el intercambio de experiencias.
- Implementar proyectos agroforestales y agrosilvopastoriles para la producción y utilización de plantas forrajeras como alimento para ganado.
- Manejo de Agostaderos
- Gestionar recurso para el mantenimiento y rehabilitación de caminos

A continuación, en el cuadro 5 se presentan las actividades no permitidas generales y en el uso y aprovechamiento de los recursos naturales en el ámbito agropecuario del área a certificar, siendo las siguientes:

Cuadro 5. Actividades NO permitidas en el la propuesta de ADVC.

ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
<ul style="list-style-type: none">• La explotación ilegal de todo tipo de recursos naturales (flora, fauna, suelo, agua, rocas)• Verter o descargar contaminantes en los suelos ríos y arroyos del ADVC.• Tirar residuos sólidos en todas las zonas• Cambio de uso de suelo en terrenos forestales• Uso inadecuado de los recursos hídricos• Utilización de fuego sin autorización previa• Introducción de especies exóticas• La cacería furtiva• Hacer fogatas sin autorización
Zona Agropecuaria
<ul style="list-style-type: none">• Sobrepastoreo• Realizar quemas sin dar aviso a las autoridades competentes

5. OBSERVACIONES

Es importante mencionar que, si existe alguna otra restricción o actividades a integrar en el área de zonificación, el ejido podrá agregarla si lo cree pertinente, quedando asentada en un acta de asamblea.

6. MEMORIA FOTOGRÁFICA

Nivel Paisaje



Flora



Caminos



Ríos y arroyos



7. LITERATURA CONSULTADA

- Burrough, P.A. y McDonnel. R. A. (1998). Principios de los sistemas de información geográfica. Oxford University Press, New York. 333 pp.
- Jímenez-Mora, F. y CONSAEFA, (2017). Programa de Manejo Forestal Nivel Avanzado. 207 pp. Talpa de Allende, Jalisco : CONSAEFA S. C. .
- DeMers, M. N. (2005). Fundamentals of Geographic Information Systems. 3rd. ISBN: 9814126195. Wiley.
- INEGI. (2001). *Conjunto de datos vectoriales Fisiográficos. Continuo Nacional. Escala 1:1 000 000. Serie I (Provincias fisiográficas)*. Aguascalientes : Instituto Nacional de Estadística y Geografía – INEGI.
- INEGI. (2016). Conjunto de datos vectoriales del Uso del Suelo y Vegetacion Escala 1:250 000, SERIE VI. México: Datos Vectoriales.
- INEGI. (2017). Guía para la interpretación de cartografía de Uso de Suelo y Vegetación. 2010 pp. Aguascalientes .
- Jímenez-Mora, CONSAEFA. (2017). *Programa de Manejo Forestal Nivel Avanzado*. Talapa de Allende, Jalisco: CONSAEFA S. C.
- NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Diario Oficial de la Federación. 77 p.
- Rzedowski, J. (2006). Provincias florísticas de México. En J. Rzedowski, *Vegetación de México* (págs. Pp 104-121). México: Comisión Nacional Para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- Rzedowski, J. (2006). *Vegetación de México*. 1ra. Edición digital, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. 247-273 pp.
- Sandoval-Echauri. (2010). *Estudio Regional Forestal 1410 Mascota*. Mascota, Jalisco: 414 pp. .
- SIATL. (2018). *Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas*. Obtenido de antares.inegi.org.mx
- Vidal-Zepeda, R. (1990). Temperatura media anual. Extraído de Temperatura media IV.4.4. Atlas Nacional de México. CONABIO. (Datos vectoriales).

ANEXO 1

MAPA DEL POLIGONO GENERAL DEL EJIDO Y DEL ADVC

MAPA DE ZONIFICACIÓN DEL ADVC