

1 9 8 6 - A Reg. No. 078338105
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLOGICAS



EL AREA DENOMINADA "EL DIENTE" MUNICIPIO DE ZAPOPAN.
PROPUESTA COMO UNA ZONA NATURAL PROTEGIDA.

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN BIOLOGIA

P R E S E N T A

HECTOR LEONEL AYALA TELLEZ

GUADALAJARA, JAL. JUNIO DE 1992



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Sección

Expediente

Número

C. HECTOR LEONEL AYALA TELLEZ
P R E S E N T E . -

Manifestamos a usted que con esta fecha ha sido aprobado el tema de Tesis PROPUESTA DE EL AREA DENOMINADA "EL DIENTE" COMO UNA AREA PROTEGIDA, para obtener la Licenciatura en Biología.

Al mismo tiempo le informamos que ha sido aceptado como Director de dicha tesis el M. en C. Arturo Curiel Ballesteros.

A T E N T A M E N T E
"PIENSA Y TRABAJA"
"AÑO LIC. JOSE GPE. ZUNO HERNANDEZ"
Guadalajara, Jal., a 13 de Junio de 1991.
EL DIRECTOR



FACULTAD DE
CIENCIAS BIOLÓGICAS

M. EN C. CARLOS BEAS ZARATE

EL SECRETARIO

M. EN C. MARTIN PEDRO TENA-MEZA

c.c.p. el Director de Tesis M. en C. Arturo Curiel B. - Pte.
c.c.p. el Expediente del Alumno

'gpg



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Sección

Expediente

Número

C. HECTOR LEONEL AYALA TELLEZ.
P R E S E N T E . -

Por medio de la presente nos permitimos informar a usted, que se autoriza el cambio de tema de tesis "PROPUESTA DEL AREA DENOMINADA "EL DIENTE" COMO UNA AREA PROTEGIDA" por el tema "EL AREA DENOMINADA "EL DIENTE" MUNICIPIO DE ZAPOPAN PROPUESTA COMO UNA ZONA NATURAL PROTEGIDA".

Sin más por el momento nos es grato reiterar a usted la expresión de nuestra consideración más distinguida.

A T E N T A M E N T E
"PIENSA Y TRABAJA"
"AÑO DEL BICENTENARIO"

Guadalajara, Jal., 1ro. de Abril de 1992.



FACULTAD DE
CIENCIAS BIOLÓGICAS

EL DIRECTOR

M. EN C. CARLOS BEAS ZARATE

EL SECRETARIO

M. EN C. MARTÍN PEDRO TENA MEZA.

CBZ>MPTM>Cg1r.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
LABORATORIO BOSQUE LA PRIMAVERA

SECCION _____

EXPEDIENTE _____

NUMERO LBP-01/251/92

M. EN C. JUAN LUIS CIFUENTES LEMUS
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
P R E S E N T E.

Una vez revisado el documento de tesis titulado "El Area Denominada El Diente Municipio de Zapopan, propuesta como una Zona Protegida", presentado por el pasante Héctor Leonel Ayala Téllez, y apegándome al Reglamento de la Comisión de Tesis de la Facultad de Ciencias Biológicas, fué aprobado por un servidor como su Director, para la impresión de la misma.

Sin otro particular, me es grato reiterarle las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

A T E N T A M E N T E
"PIENSA Y TRABAJA"
"AÑO DEL BICENTENARIO"
Guadalajara, Jal., Junio 24 de 1992

M.C. ARTURO CURIEL BALLESTEROS

ACB/MCY'

DEDICATORIA

DEDICO ESTA TESIS A MI MADRE,

A MIS HERMANOS JOEL Y CESAR,

Y A TI CHELI.

AGRADECIMIENTOS

Al M. en C. Arturo Curiel Ballesteros, Director del Laboratorio Bosque la Primavera de la Universidad de Guadalajara, por aceptar la dirección de esta tesis, por su apoyo logístico, valiosos consejos y sugerencias, lo cual fue indispensable para la realización de este trabajo.

A la Universidad de Guadalajara, en especial a la Facultad de Ciencias por mi formación profesional.

Al Laboratorio Bosque la Primavera por las facilidades brindadas para la realización de este trabajo.

A mis compañeros de grupo quienes siempre me han apoyado.

A Igor Ramos Herrera por su asesoría en la elaboración e impresión de este documento.

A Aventura Vertical por facilitarme medios para la redacción del manuscrito.

A los que apoyan y desean que este lugar sea conservado.

A todos y cada uno MIL GRACIAS.

INDICE

INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES	5
HIPOTESIS	17
OBJETIVO	18
METODOLOGIA	19
RESULTADOS	26
DISCUSION	77
CONCLUSIONES	83
BIBLIOGRAFIA	84
APENDICE A	87
APENDICE B	92
APENDICE C	93

CUADROS Y FIGURAS.

Cuadro 1.....Categorías de Manejo de las Areas Naturales Protegidas en México y su correspondencia con la UICN y la Ley General del Equilibrio Ecológico.....	8
Cuadro 2.....Areas Naturales Protegidas en Jalisco	10
Cuadro 3.....Parques Urbanos de la ZCG	11
Figura 1.....Zona Conurbada de Guadalajara	13
Figura 2.....Areas de Reserva Usos y Destinos (POZCG)	15
Figura 3.....Ubicación del Area	28
Figura 4.....Limites.....	30
Figura 5.....Cuenca del Río Blanco	32
Figura 6.....Ignimbritas y su localización	36
Figura 7.....Tenencia de la Tierra	45
Figura 8.....Uso de la Tierra	47
Figura 9.....Zonificación del Area	58
Figura 10...Areas de Desarrollo y Sitios	60
Figura 11...Distribución de Sitios de Uso	61

INTRODUCCION

Con la rápida alteración física de las áreas naturales remanentes en la Tierra, hay una necesidad urgente de evaluar el estado de conservación de la naturaleza y prescribir acciones para asegurar un manejo adecuado.

El mantenimiento y desarrollo del hábitat humano requiere que algunas áreas sean mantenidas en su estado natural, la corriente de los ríos, el mantenimiento de los materiales genéticos, la producción de áreas escénicas y estéticas y la oportunidad de apreciar el patrimonio natural, pueden beneficiarse de la conservación de áreas naturales. Por cierto que algunos de esos beneficios serán recibidos solamente a través del establecimiento y mantenimiento de reservas naturales.

Cada beneficio esta relacionado a objetivos específicos de manejo, tales como el mantenimiento de áreas representativas de las mayores formaciones bióticas y rasgos fisiográficos en su estado natural, la protección de especies raras o en peligro de extinción, o sus hábitats, la conservación de paisajes sobresalientes o rasgos naturales de valor estético y la conservación de áreas donde los recursos renovables pueden ser recolectados y aprovechados sobre la base de un rendimiento sostenido. Los objetivos están orientados hacia actividades científicas, educacionales, recreacionales y turísticas. Idealmente, todos los objetivos y actividades están relacionadas con la protección ambiental y el desarrollo social y económico.

Aquellas áreas seleccionadas estarán bajo manejo para lograr objetivos específicos de conservación compatibles, pueden ser consideradas como áreas protegidas o de conservación. Ellas pueden ser descritas y clasificadas de acuerdo a los objetivos para los cuales están siendo manejadas. Sin embargo, los medios requeridos para alcanzar los objetivos de conservación dependerán de cada situación en particular y podrán variar de acuerdo a consideraciones culturales, institucionales, políticas y económicas. (Morales, Mcfarland., 1980).

Los objetivos de conservación han sido agrupados en varias categorías, las cuales comúnmente se encuentran en existencia en todo el mundo, diseñados mediante un análisis sistemático.

En conjunto estas áreas bajo diferentes categorías pueden ser administradas como un sistema Nacional o Estatal unificado de áreas de conservación.(UICN.,1978).

Para destacar la evolución seguida por el pensamiento humano sobre los espacios más o menos naturales que le rodean, primero fue la satisfacción de las necesidades primarias (caza, pesca, agricultura) que no incluía propiamente la idea de espacio natural, ya que todo era natural pero si la de paisaje, ya que se instalaban en zonas de interés no solo desde el punto de vista de la supervivencia sino también de estabilidad espiritual, belleza, agrado sensorial, etc., en que los aspectos hoy llamados paisajísticos tendrían un papel importante.

Más tarde ya en nuestro siglo, el paisaje es importante en todas sus formas de entenderlo, no solo en el aspecto natural, sino como un recurso que hay que proteger y conservar.

En la actualidad cada vez es mayor la demanda de zonas que produzcan en el observador sensaciones de paz y tranquilidad. Este uso del paisaje se observa igualmente en algunas actividades humanas ya sean individuales o colectivas.

En un período corto de tiempo se ha pasado de la concepción clásica que entendía el paisaje como simple transfondo estético de la actividad humana a la concepción actual donde el paisaje se define como un recurso.

El paisaje contemplado como recurso y patrimonio cultural del hombre, esta adquiriendo una consideración creciente en el conjunto de los valores ambientales que demanda la sociedad.

Debido a esta dimensión del "paisaje como recurso" existe una tendencia a objetivarlo valorandolo estética y ambientalmente, lo que implica conservarlo debidamente en unos lugares y producirlo en otros para establecer contactos y relaciones con el hombre. El paisaje es un bien cultural, un recurso patrimonial que conviene gestionar racionalmente.

Millones de personas dejan, una o varias veces al año, sus lugares de residencia para trasladarse a otra durante un tiempo reducido. El paisaje es en muchos casos determinante para la elección del lugar de destino y por otra parte el turismo modifica sensiblemente el paisaje pudiendo llegar a tener consecuencias importantes como la pérdida de interés o atractivo para los posibles usuarios. El paisaje cambia rápidamente al desaparecer la vegetación, al modificar los perfiles naturales del terreno o con el aumento de la contaminación. La permanencia, incluso el aumento del uso turístico en un territorio, crea la urgente necesidad de dar soluciones adecuadas, acorde con el paisaje y con las condiciones socioculturales de sus habitantes. (Escribano, B., 1987).

El área denominada "El Diente", en la Sierra de San Esteban, Municipio de Zapópan, es una área potencial para la conservación por las oportunidades que ofrece. Actualmente la recreación y el esparcimiento son el principal objetivo del visitante, que son por lo general personas amantes de convivir con la naturaleza, que les gusta practicar los deportes al aire libre y observar las bellezas escénicas. Esto crea la necesidad de preservar el área para que continúe ofreciendo medios para la recreación, la práctica de deportes, el desarrollo y esparcimiento de la gente, además de cuidar el entorno que nos ofrece unos maravillosos paisajes, no solo a corto plazo sino que queden conservadas para las generaciones futuras.

Desde hace bastante tiempo en esta zona se ha venido practicando deportes como el campismo, escalada en roca, excursionismo, ciclismo de montaña, por clubs, asociaciones, escuelas y particulares. También se han venido impartiendo cursos de socorrismo, de rescate, prácticas de salvamento, tanto por la Cruz Roja, Cruz Verde y Protección Civil del Estado, así como cursos de campismo y escalada en roca por escuelas, clubs y tiendas de deportes.

Podemos encontrar a los usuarios de esta zona principalmente los fines de semana, días festivos y no raramente entre la semana. Estos visitantes vienen principalmente de Guadalajara así como de las ciudades de México, Monterrey, Puebla, y en ocasiones de otros países. Por la afluencia de estas personas, y el uso que se le está dando, se ha venido deteriorando poco a poco esta área, podemos encontrar signos representativos de la presión que se ejerce en este lugar (turística, recreativa, pecuaria), esto puede repercutir en la pérdida de los valores del área (geológico, paisajístico, flora, fauna, recreativo y turístico), si no se tiene un verdadero control en las actividades que se desarrollan, tanto dentro

como fuera del área, esta últimas (explotación de materiales, urbanismo), al no tener una planeación adecuada, pueden llegar a cambiar o destruir completamente ésta área tan importante para la región.

Por lo tanto, el área de El Diente, se ha seleccionado para que sea considerada como una Area Protegida o de Conservación, se pretende con este trabajo, dar las medidas suficientes, orientadas a promover esta área, para su desarrollo e incorporación hacia un Sistema de Areas Protegidas.

ANTECEDENTES

Con el desarrollo de las ciencias naturales: Botánica, Geología y Biología, en el siglo XIX y en contraste con la incipiente sociedad industrial (revolución industrial) se fomento el interés para la naturaleza y la contemplación de los paisajes naturales. (Escribano, Ma., 1988).

Wordsworth (1810) ya se anticipo al concepto de Parque Nacional al anunciar la posibilidad de destrucción de la naturaleza en su guía del Distrito de los Lagos del Norte de Inglaterra.

Simultáneamente a este período surgen en EEUU importantes naturistas: Bartman (Botánica), Emerson y Thoreau (escritores) que empiezan a concebir el paisaje como un elemento susceptible a destruirse si no se toman medidas para evitarlo. A consecuencias de estas ideas nace el movimiento conservacionista, siendo Thoreau uno de los pioneros, habiendo propuesto en 1858 las reservas nacionales para la protección de animales salvajes y para el recreo de sus visitantes.

Sin embargo, es Olmestd quien en 1864 hace posible, a través de su dedicación a la naturaleza, la dotación al Estado, del Valle de Yosemite para dedicarlo a parque publico y centro de turismo. Esta es la primera área de interés paisajístico dedicado al disfrute público.

El nombre de Parque Nacional se incorpora a la tecnología conservacionista en 1872 en los Estados Unidos, cuando el gobierno crea el parque nacional de Yellowstone para el beneficio y disfrute del pueblo.

John Muir continuando los pasos emprendidos por Olmestd y el Sierra Club y argumentando la necesidad de preservar el paisaje, los bosques y las cuencas hidrográficas del sobrepastoreo y la explotación maderera consiguió el establecimiento del Servicio de Parques Nacionales en 1916.

En Europa los primeros países que cuentan con parques nacionales son Suecia, Rusia y Suiza (1909, 1912, 1914 respectivamente), España puede ser considerado como un país pionero en la conservación del paisaje natural, promulgándose como parque nacional en 1918 los lagos de Covadonga (Asturias) (Escribano, Ma., 1988).

En México el primer parque nacional que se establece fue el Desierto de los Leones en 1876, con el nombre de Monte Vedado del Desierto de los Leones con una extensión de 1866 hectáreas, pero su decreto fue publicado en el Diario Oficial hasta el 5 de diciembre de 1917, por lo tanto se considera como primer parque nacional decretado con el nombre de Monte Vedado del Mineral El Chico en el Estado de Hidalgo, en 1898 y con una extensión de 1808 hectáreas. (Carrillo, R., Rivera, F., 1990), (Gutiérrez, J., 1983).

AREAS NATURALES PROTEGIDAS EN MEXICO.

En 1982, México contaba con 52 Parques Nacionales, 6 refugios de fauna silvestre, 220 Zonas Protectoras de diversa índole y 17 Reservas Forestales, que cubrían una superficie de 60 millones de has., protegiendo en teoría 30% del país (Vargas 1983), sin embargo, la Comisión de Parques Nacionales y Reservas Equivalentes de la UICN, solo considera una superficie de 1'016,500 ha. protegidas (0.5% del país), formados por 19 Parques Nacionales, 3 Reservas de la Biosfera y 8 Areas Protegidas bajo otras categorías (UICN, 1980).

Hasta 1987, SEDUE consideraba un Sistema Nacional de Areas Nacionales Protegidas (SINAP) conformado por cinco categorías de manejo a saber: (SEDUE, 1983).

- Reserva Ecológica.
- Parque Nacional.
- Monumento Nacional.
- Parque Urbano.
- Reserva de la Biosfera.

La nueva Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, título segundo (SEDUE 1988), ha definido nueve categorías de Áreas Naturales Protegidas, son las siguientes:
(ver apéndice A).

- I. RESERVAS DE LA BIOSFERA.
- II. RESERVAS ESPECIALES DE LA BIOSFERA.
- III. PARQUES NACIONALES.
- IV. MONUMENTOS NATURALES.
- V. PARQUES MARINOS.
- VI. ÁREAS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES.
- VII. ÁREAS DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA.
- VIII. PARQUES URBANOS.
- IX. ZONAS SUJETAS A CONSERVACIÓN ECOLÓGICA.

Estas áreas son reunidas por el Sistema Nacional de Áreas Nacionales Protegidas (SINAP) si el caso es de áreas naturales protegidas de jurisdicción Federal (I a VII), y por un Sistema de Áreas Estatales si es de jurisdicción local o Estatal (VIII y IX), en Jalisco actualmente formándose por la Comisión Estatal de Ecología. (SEDUE, 1988). (Cuadro No. 1).

CUADRO 1.

CATEGORIAS DE MANEJO DE LAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS EN MEXICO Y SU CORRESPONDENCIA CON LA UICN Y LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLOGICO.

CATEGORIAS UICN	DECRETOS OFICIALES	LE E P A
I. Reservas Científicas/ Reservas Naturales Estrictas	Estación de biología EB Estación Científica EC Reserva Ecológica RE	Reserva Ecológica (sin definir)
II. Parques Nacionales/ Parques Estatales	Parque Nacional PN Parque Estatal PE	Parque Nacional
III. Monumentos Naturales	Monumento Nacional MN	Monumento Natural
IV. Santuario o Refugio de Vida Silvestre/ Reservas Naturales Manejadas/ Reserva de Recursos	Zona de Protección Forestal ZPF Refugio de Fauna RF Reserva Natural RN Biotopo Natural y Típico BNT Reservas y Sitios de Refugio de la Tortuga Marina	Parque Marino Nacional Area de Protección de Recursos Naturales Area de Protección de Flora y Fauna
V. Areas Recreativas/ Culturales	Parque Educativo PED Parque Natural Histórico PNH Centro de Interpretación de la Naturaleza CIN (Tabasco)	*Parque Urbano *Zonas Sujetas a Conservación Ecológica
VI. Reservas de la Biosfera	Reserva de la Biosfera RB Reserva Especial de la Biosfera	Reserva de la Biosfera

Fuentes: UICN, 1982; Toledo y Lascurain, 1985; decretos publicados
en el Diario Oficial SEDUE, 1988.

* Categorías que maneja la Ley Estatal de
Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

México tiene un total de 129 Áreas Naturales Protegidas o identificadas para su protección, hasta la fecha, sin embargo, solo 124 cuentan con alguna dato sobre sus características; de estas últimas, 96 están establecidas y decretadas oficialmente bajo diferentes categorías de manejo, es decir el 78%, 3 se encuentran en situación legal intermedia porque su decreto oficial está en trámite, correspondiendo al 2%. A su vez, 26 nuevas áreas correspondiendo al 21%, han sido propuestas recientemente para su protección y están en proceso de evaluación. (Flores, O., Geres, P. 1988) (SEDUE, 1989).

La superficie total protegida del país llega apenas al 1.6%, Si se declaran establecidas las áreas propuestas para su protección, esta cifra se incrementará al 2.9% de la superficie nacional. Sin embargo el porcentaje protegido nacional sería aun muy bajo, sobre todo al considerar la enorme riqueza biológica que alberga el país. (Flores, O., Geres, P. 1988).

Aun existe gran desinformación sobre la existencia y significado de las áreas protegidas, conflictos con el uso público, confusión en cuanto a los objetivos de manejo, políticas heterogéneas e inconsistentes, falta de estudios básicos y planificación. En suma no ha existido una verdadera estrategia de conservación y esta situación persiste hasta la fecha. Sin embargo en los últimos años ha habido progreso en cuanto a la legislación, conservación e intentos más definidos de planificar un sistema nacional de áreas protegidas. (PND, LGEE).

En Jalisco se tienen 11 áreas protegidas establecidas cubriendo una superficie de 215,872 ha. , protegiendo 2.73% del total del Estado. (Cuadro 2).

CUADRO 2.

AREAS NATURALES PROTEGIDAS EN JALISCO

NOMBRE	DECRETO	SUPERFICIE	CATEGORIA
V. NEVADO DE COLIMA	1936	22,000 ha.	PARQUE NACIONAL
CHAMELA (UNAM)	1971	1,600 ha.	ESTACION BIOLOGICA
ARCOS DE VALLARTA	1975	-----	PARQUE MARINO
BOSQUE LA PRIMAVERA	1980	36,000 ha.	ZONA DE PROTECCION FORESTAL Y REFUGIO DE FAUNA SILVESTRE.
SIERRA DE QUILA	1982	15,192 ha.	ZONA DE PROTECCION FORESTAL Y DE LA FAUNA.
LAB. NAT. LAS JOYAS (UDG)	1985	1,245 long.	ESTACION CIENTIFICA
PLAYA CUITZMALA	1986	5.9 Km long.	RESERVA Y SITIOS
PLAYA EL TECUAN	1986	7 Km long.	DE REFUGIO DE
PLAYA MISMALOYA	1986	6.9 Km long.	LA TORTUGA MARINA
PLAYA TEOPA	1986	6 Km long.	RSRT
SIERRA DE MANANTLAN	1987	139,577 ha.	RESERVA DE LA BIOSFERA

En la categoría de Parques Urbanos en la ZCG, el Municipio de Guadalajara maneja 9 parques, con una superficie total de 300.35 ha. El reciente parque de La Solidaridad entre los Municipios de Guadalajara y Tonalá, con superficie aproximada de 100 ha. lo manejará el CODE (Comisión de Deporte del Estado). El Municipio de Zapópan maneja 2 parques, Mirador Dr. Atl, con superficie aproximada de 4 ha. y el Parque Zoológico Villa Fantasía, con superficie aproximada de 4 ha., el Municipio de El Salto maneja 1 parque, Montenegro con superficie aproximada de 48 ha.

Teniendo un total de 13 Parques Urbanos, con una superficie de 456.35 ha. (Cuadro No. 3).

CUADRO 3. PARQUES URBANOS DE LA ZCG.

<u>PARQUES</u>	<u>SUP. TOTAL</u>
MIRADOR INDEPENDENCIA	7.48 ha
RECREATIVO	3.00 ha
ALCALDE	8.44 ha
AGUA AZUL	16.80 ha
GONZALEZ GALLO	17.38 ha
LIBERACION	18.75 ha
COLOMOS	49.50 ha
HUENTITAN	60.00 ha
OBLATOS	119.00 ha
SOLIDARIDAD	100.00 ha
Dr. ATL	4.00 ha
VILLA FANTASIA	4.00 ha
MONTENEGRO	48.00 ha

-En el Plan Estatal de Desarrollo 1989/94, en una de las líneas de acción prioritarias, es determinar áreas no afectadas para su promoción como Reservas, y en una de las metas en el campo de la Ecología encontramos, el establecer Areas Naturales Protegidas en los Municipios del Estado. (PED 1989).

ESTUDIOS ANTERIORES DONDE SE INVOLUCRA AL AREA "EL DIENTE" COMO AREA DE PROTECCION.

En el Plan de Ordenamiento de la Zona Conurbada de Guadalajara, (POZCG, 1984), declara que esta zona esta formada (según decreto, 10959), por la totalidad de los municipios de Guadalajara, Tlaquepaque y Tonalá y parte de los municipios de Zapópan, Tlajomulco de Zúñiga, Juanacatlán y El Salto, encontrando dentro de los limites de esta zona nuestra área de estudio. (Figura No. 1).

Los objetivos de este plan es ordenar y regular el desarrollo de la ZCG para lograr una distribución espacial que sea congruente con las características del territorio, con la dinámica de la población y que responda a los objetivos del desarrollo y de la justicia social. Conservar, regenerar y aprovechar el medio natural y cultural de la ZCG para coadyuvar al mejoramiento de las condiciones de vida de la población. (POZCG 1984).

Dentro de la clasificación de áreas Reservas Usos y Destinos (Figura No. 2), encontramos en el grupo D, Areas de Conservación (AC), son áreas a mantener el equilibrio ambiental por sus características naturales o paisajísticas. En las que se encuentra: AC 16.- C. DE SAN ESTEBAN.

En el grupo E, Areas de Protección a los Causas y Cuerpos de Agua (AP) que son áreas requeridas para la regulación y control de cauces en los escurrimientos y vasos hidrológicos, así como los necesarios para la conservación y el mejoramiento de los mantos acuíferos y para el suministro de agua, tanto para los fines de explotación agropecuaria como de suministro a los asentamientos humanos, se encuentra:

f). De la cuenca del río Blanco.

- AP 16- Arroyo Los Ocotes.
- AP 17- Río Blanco (El Diente).
- AP 18- Arroyo Agua Prieta.
- AP 19- Arroyo Atascadero.
- AP 20- Arroyo Los Mezquites.
- AP 21- Arroyo Las Juntas.
- AP 22- Arroyo El Chivero.

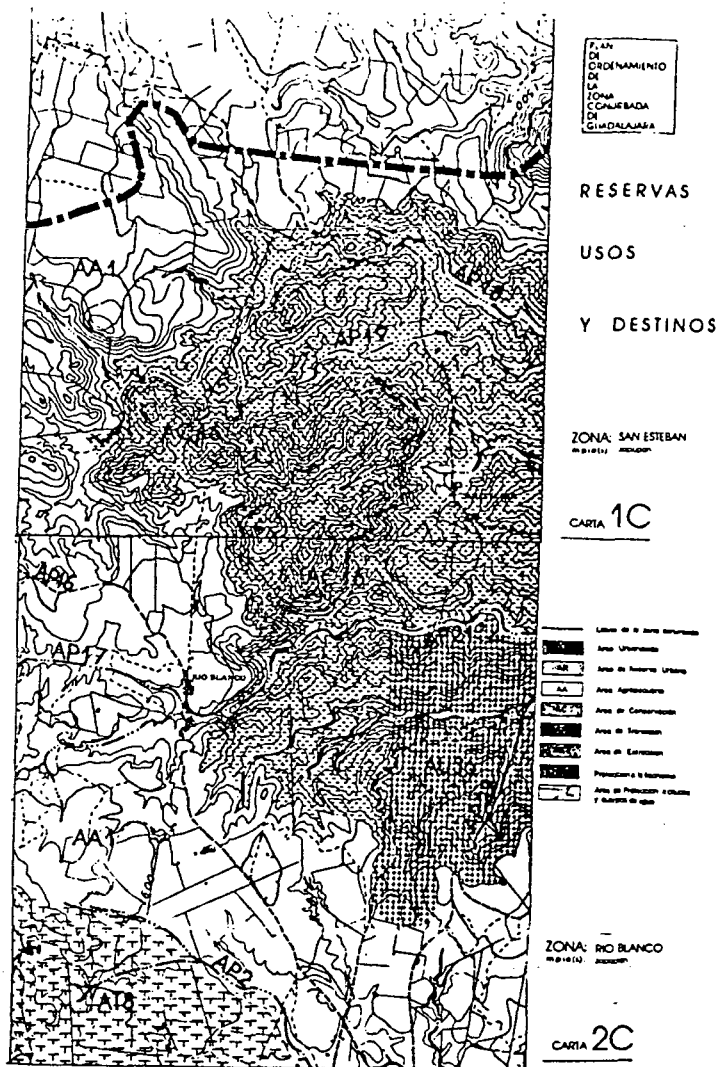


FIGURA 2.

-En el trabajo realizado por el Laboratorio Bosque La Primavera, UDG, y el Ayuntamiento de Zapópan, "Ordenamiento Ecológico del Municipio de Zapópan", (1990), Proponen para la creación de Reservas Territoriales a nivel Municipal, 6 áreas:

- 1.- Cerro de la Col.
- 2.- Los Géysers de Izcatán/La Soledad.
- 3.- Sierra de San Esteban. (El Diente).
- 4.- Barranca de Prismas Riolíticos.
- 5.- Pirámides del Ixtepete.
- 6.- Bosque La Primavera.

HIPOTESIS

El área de "El Diente" posee valores, (paisajístico, geológico, flora, fauna, recreativo y turístico), con características relevantes que nos dan los elementos suficientes para ser considerada como una área protegida.

O B J E T I V O

El objetivo de este trabajo es la elaboración de la propuesta del área denominada "EL DIENTE" Municipio de Zapópan, para que sea considerada como Area Natural Protegida.

M E T O D O L O G I A

Para la metodología utilizada en este trabajo se tomo como base, "EL Compendio Sobre la Metodología para la Planificación de Areas Silvestres" de Morales y Mac Farland (1980), el método que se utilizó es el siguiente:

METODO DE PLANIFICACION.

I. RECOPIRAR INFORMACION BASICA Y ANTECEDENTES.

A.-Ambito Nacional y Regional. Aspectos relevantes para apoyar la planificación del área.

B.-Información del área de estudio.

1.-Descripción de la zona.

2.-Límites.

3.-Características Biofísicas.

a.-Cuencas.

b.-Agua.

c.-Clima.

d.-Geología.

e.-Suelo.

f.-Relación con el fuego.

g.-Vegetación.

h.-Fauna.

4.-Características Culturales.

a.-Historia.

b.-Arqueología.

c.-Antropología.

5.-Características Socioeconómicas.

- a.-Tenencia de la tierra.
- b.-Uso de la tierra.
- c.-Transporte, comunicaciones y otras infraestructuras.

II. RECOPIRAR INFORMACION TOPOGRAFICA.

A.-Preparar un mapa base, (área de estudio, área de influencia).

B.-Analizar el área de estudio.

Estudiar y recopilar mapas existentes, fotografía aérea y familiarizarse con el área.

III. HACER INVENTARIO DEL AREA DE ESTUDIO EN EL CAMPO.

A.-Examinar los recursos naturales y culturales del área de estudio.

B.-Examinar el uso de la tierra y los aspectos de desarrollo de esta.

C.-Uso del área por visitantes.

IV. ELABORAR UNA SINTESIS EN DONDE SE CONSIDEREN:

- Si el área esta bien situada en el contexto regional.
- Si contiene muestras representativas de las formaciones geológicas, vegetativas, diversidad paisajística, atracción turística y recreacional.
- Se hace un resumen breve sobre las cualidades estéticas del área.
- Se hace un resumen breve de la calidad ambiental del área.

V. ANALIZAR LAS LIMITACIONES, RESTRICCIONES Y APTITUDES.

Se hace una lista de los hechos y suposiciones que se piensa que actúan como limitantes y restricciones para la planificación del área, por razones físicas, medio ambientales institucionales, políticas, económicas y legales. Estas reducen opciones y guían las decisiones de los planificadores.

VI. ENUNCIAR LOS OBJETIVOS DEL AREA.

A.-Formular los objetivos específicos del área.

Los objetivos asignados al área de estudio dictaran la categoría de manejo bajo la ésta será conocida y manejada.

VII. DIVIDIR EL AREA EN ZONAS DE MANEJO.

A.-Zonificación del área.

B.-Identificar Zonas, Areas de Desarrollo y Sitios.

SECUENCIA METODOLOGICA

I. Para recopilar la información básica y antecedentes se reunió la información sistemática de bibliografía, observaciones de campo, caminatas, entrevistas con los pobladores y visitantes, para familiarizarnos con el área, anotando sitios de interés, accesos, usos del área y sus alrededores, e ir seleccionando en forma preliminar límites y objetivos en el área.

Para situar el área en el ámbito nacional y regional, se consultaron los Planes de Desarrollo Federal y Estatal así como el Plan de Ordenamiento de la Zona Conurbada de Guadalajara.

Se recopiló la información cartográfica descriptiva sobre el área, (topográfica, suelos, clima, geología, vegetación, uso del suelo), así como aspectos históricos culturales y socioeconómicos, entrevistándose con los pobladores y autoridades del área, y consultando los libros del Cura en la iglesia de San Esteban.

Para conocer el régimen de propiedad de los terrenos donde se encuentra el área de estudio, se revisaron los expedientes sobre tenencia de la tierra del Programa Nacional de Catastro Rural y Regularización de la Tenencia de la Tierra, localizados en las oficinas de Catastro Rural Delegación Jalisco, y comprobados con la Comunidad Indígena de San Esteban.

La descripción de la geología, suelos, hidrología y climas se desarrollo con el auxilio de bibliografía, confirmándola durante los recorridos de campo.

La vegetación y fauna se desarrollaron de igual forma que la anterior, además con información adicional de los pobladores.

II. Después de reunir la información necesaria se elaboro un mapa base utilizando las cartas geográficas elaboradas por el INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática) San Francisco Tesistán F-13-D-55. a escala 1:50,000 y F-13-12 a escala 1:250,000, y fotografía aérea 1:35,000 analizadas en un estereoscopio de espejos, donde se analizo la vegetación, topografía del terreno, forma de ríos, carreteras, y poblados existentes.

III. Una vez realizado lo anterior, se continuo el trabajo de campo en donde se realizaron visitas continuas, entrevistas con pobladores y visitantes, analizando, comprobando y complementando la información recopilada.

Se observo el uso de la tierra y el uso del área por visitantes.

Se aplicó una encuesta a los visitantes del área. Esta encuesta fue una hoja con catorce preguntas (ver apéndice B), el numero aproximado del total de visitantes, es de 700 personas que visitan el área en un año, por lo tanto, el numero representativo de hojas para esta encuesta se determinó de 100. Con el fin de conocer las inquietudes hacia el área, definir que clase de servicios o infraestructuras se pueden prestar a estos visitantes.

IV. Con el análisis y síntesis de la información adquirida en los puntos anteriores y como respuesta al por que de proteger el área y sus recursos se elaboro una breve síntesis acerca del valor y la importancia que presenta el área de estudio.

V. Con el fin de identificar aquellas situaciones políticas, físicas, económicas o de otro tipo, que por sus características pudieran influir en el manejo y administración del área propuesta, se realizo un listado de tales situaciones.

VI. Los objetivos de conservación del área se definieron en base a el análisis de la información y al conocimiento de las potencialidades de los recursos naturales existentes, y a las características del área. Se formularon los objetivos de la manera que puedan guiar las decisiones y subsecuentemente puedan servir para la evaluación de las decisiones, así estos objetivos asignados al área bajo estudio dictaran la categoría de manejo bajo la cual esta será manejada .

VII. Una parte fundamental en la planificación de áreas naturales es identificar aquellas áreas que requieran un manejo especial o que por su naturaleza, influyen en el manejo y administración del área. Esto se realizo tomando los siguientes criterios:

- Identificar áreas naturales que presenten recursos bióticos y abióticos sobresalientes que requieran de un manejo especial.
- Identificar aquellas tierras o sectores que han sufrido alguna alteración humana o natural o bien, que son susceptibles de uso y que por lo tanto, requieran de un manejo especial.

RESULTADOS

I. INFORMACION BASICA Y ANTECEDENTES.

A. Ambito nacional y regional. (Aspectos relevantes del área).

El Plan Nacional de Desarrollo 1989/1994, hace referencia explícita a los problemas ambientales del país y señala que se "asume entre sus mas altas prioridades, la protección y la restauración del medio ambiente...", así mismo se señala que la legislación, los proyectos productivos, la agricultura y la ganadería, el comercio y el turismo, la urbanización y el consumismo, deben adaptar criterios ecológicos (PND, 1989).

Los principales elementos de la política ambiental son el ordenamiento ecológico, la conservación basada en las áreas Naturales Protegidas, como el aprovechamiento racional de los Recursos Naturales, se da especial peso a las evaluaciones de impacto ambiental, al control mediante la vigilancia de los factores causantes del deterioro ambiental, a la aplicación de los instrumentos legales y a la cooperación internacional. (PND,1989).

En el Plan Estatal de Desarrollo 89/94, una de las metas en el ámbito de la Ecología y el Medio Ambiente es establecer áreas naturales protegidas, por lo menos una en cada municipio, y una de las líneas de acción son:

- Determinar áreas no afectadas para su promoción como reservas.
- Determinar zonas de refugio para flora y fauna silvestres. Así mismo nos dice que, en las áreas protegidas, insuficientes por la amplia diversidad de Jalisco, falta control para ser efectivamente conservadas, por la escasez de recursos, vigilancia y de conciencia ecológica de la población. Uno de los objetivos es establecer un Sistema Estatal de Areas Naturales Protegidas y de Conservación de Flora y Fauna Silvestres. (PED 1989).

B.- Información del Area de Estudio.

1. Descripción de la Zona.

La zona denominada "EL DIENTE" esta ubicada al noroeste de la ciudad de Guadalajara en el municipio de Zapópan, Jal. Es un gran cerro con pendiente ondulada, llamado Cerro de San Esteban, o Sierra de San Esteban, con una altura de 310 m. que va entre las altitudes de los 1450 a los 1760 msnm, entre los poblados de Río Blanco y San Esteban ($20^{\circ} 47'00''$, $20^{\circ} 48'30''$ latitud, $103^{\circ} 22'30''$, $103^{\circ} 24'00''$ longitud). Es un cerro muy erosionado en donde sobresalen en casi toda su extensión mazisos rocosos haciendo formaciones naturales hasta de treinta metros de altura, en diferentes figuras, de ahí, una que destaca entre todas, en forma de colmillo o diente por ello el nombre con que se le conoce a esta zona. Tiene una cobertura vegetal principalmente de Encino y Pino (Quercus-Pinus), presentando, en combinación con la geología del lugar, una escenografía muy importante desde el punto de vista paisajístico, su atractivo visual es característico de la zona. (Figura No. 3).

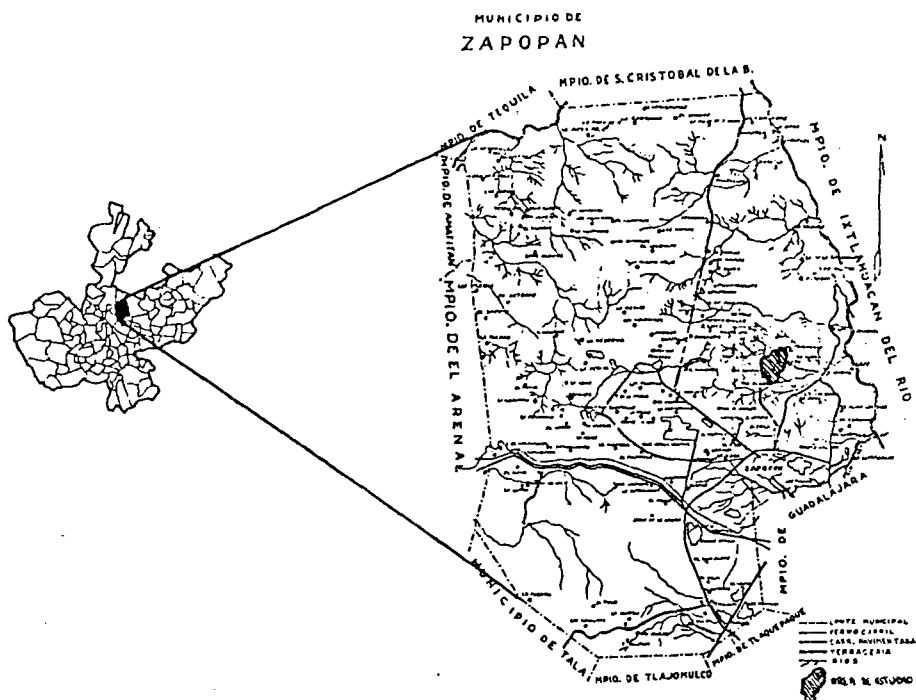


FIGURA 3. UBICACION DEL AREA.

2. Límites.

Los límites para el área propuesta son:

El área propuesta es todo el terreno del Cerro de San Esteban que sobrepase la cota de los 1500 msnm.

Se hace destacar que en la porción Suroeste de la zona se toma como limite los lienzos de los últimos potreros del poblado Río Blanco y al Oeste, el camino que va de Río Blanco a San Miguel Tateposco por el arroyo atascadero, ya que esta porción esta dentro de la cota de los 1500 msnm y por ser la menos accidentada se encuentran algunos terrenos de siembra.

Se toma esta cota como limite porque dentro de ella se encuentran las formaciones geológicas, el bosque representativo, el paisaje característico, las zonas de uso recreativo y turístico, además de que no existe ningún tipo de asentamientos humanos. Abarcando una área de 350 hectáreas.

Se tomará como área de Amortiguamiento, el limite del parque hasta los limites marcados como área de influencia, esta área es una franja necesaria para que frene los efectos de las actividades externas hacia dentro del área, con una superficie aproximada de 554 ha. (Figura No. 4).

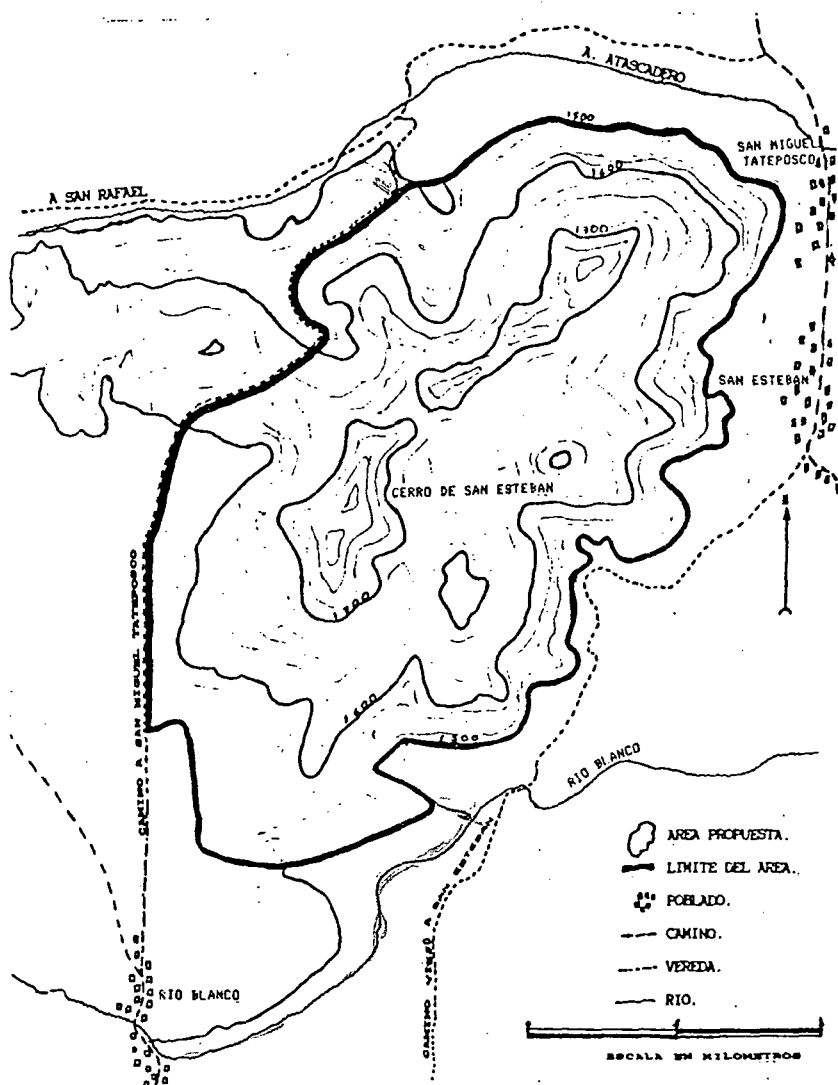


FIGURA 4. LIMITES.

3. Características Biofísicas.

a. Cuencas.

El área de estudio se encuentra en la cuenca hidrológica de Río Blanco. Esta nace y pasa por la parte central del municipio de Zapópan, en donde sus arroyos alimentan al Río Blanco, y forman el salto de agua "Cola de Caballo" y continúan hacia la Barranca de Oblatos alimentando el cause del Río Grande Santiago. (Figura No. 5).

Esta cuenca se compone de los siguientes arroyos.

Río Blanco.

Arroyo Agua Prieta.

Arroyo Atascadero.

Arroyo El Chivero.

Arroyo Las Juntas.

Arroyo Los Mezquites.

Arroyo Los Ocotes.

b. Agua.

En la zona encontramos agua de buena calidad en pozos y yacimientos, que son los que surten de agua potable a los poblados de la zona. El agua de estos es sacada directamente o entubada y dirigida por medio de una bomba hacia tinacos o cisternas de gran capacidad, ubicadas en lo alto de los pueblos y repartida por tubería a las casas. Hay siete ríos en la zona de los cuales solo uno lleva agua todo el año, los demás son de temporal, este es el río Blanco, su agua es utilizada para regar huertos y sembradíos, su caudal es interrumpido en la presa La Escoba, mas adelante sus aguas son utilizadas por una curtiduría ubicada en el poblado Río Blanco, y sus desechos son arrojados al mismo caudal. De éste río se ha perdido casi la totalidad de su caudal y su calidad del agua, ya que a finales del siglo pasado y la mitad de este, la copiosidad del río movía las máquinas de dos fabricas de hilados y regaba las siembras de caña de San Esteban, (Portillo, 1889), además en 1730, Fray Pedro Antonio de Buzeta hizo un estudio sobre las disponibilidades de aguas para llevarlas a Guadalajara. Las aguas que el reconoció fueron las del río Tototlán, San Andrés, Río Zapópan y las del Río Blanco, (Martínez, R., Fernando, 1974).

c. Clima.

La clasificación para esta zona (según Köppen modificado por E. García) es AC (w1-w) clima templado subhumedo con lluvias en verano y porcentaje de precipitación invernal menor de 5.

La precipitación pluvial promedio anual varia de 600 a 900 mm. Los meses con mayor precipitación son los de Junio, Julio Agosto y Septiembre, entre estos el de mayor intensidad es el de Julio, y el de menor es el de Enero.

Con una temperatura promedio durante el año de 22° C, la máxima de 30° C y la mínima de 8° C, con numero de días soleados de 200.

La dirección de los vientos dominantes en general es de Poniente a Oriente. (IGE-UDG, 1977), (Martínez, R., 1984).

d. Geología.

Dentro de la secuencia volcánica de los alrededores de Guadalajara destacan dos ignimbritas que constituyen buenos horizontes marcadores. La más antigua de las dos denominada ignimbrita de San Gaspar de 4.8 millones de años, y otra ignimbrita de Guadalajara de 3.3 millones de años, y que ha sido utilizada extensivamente como material, es silícica. Esta ignimbrita es evidente cerca de Río Blanco y también al noroeste de Tesistán, La igual composición distintiva de ignimbrita en cada una de esas áreas y en la Experiencia, sugiere que en todas esas partes fue la misma unidad eruptiva. (Gilbert, Mahood, 1985). (Figura No. 6).

El bloque de riolitas de la Sierra de San Esteban se extiende inmediatamente al norte de la ciudad de Guadalajara entre los llanos de Copala al N, la Mesa Colorada al S, y entre el Río Santiago al E y el cerro de Copalita al W. El núcleo de este bloque esta formado por las riolitas del Terciario Medio (Mioceno) que afloran en el Cerro de San Esteban (1760 msnm) y los que le rodean por el N y NW. Se ha incluido en esta unidad parte del plateau riolítico formado por rocas ácidas que afloran al Este, profundamente disectadas por los arroyos Blanco y Atascadero.

En el municipio de Zapópan se han diferenciado varios tipos de regiones naturales, de paisajes naturales o de espacio físico integrado con una porción de espacio geográfico caracterizado por las relaciones de los elementos que los componen , de los cuales, encontramos dos, respecto al área de estudio:

Sierras y escalones marginales al Río Santiago. Se extiende este tipo de paisaje en el sector noroeste del municipio, desde el punto geológico se han agrupado los bloques riolíticos de la Sierra de San Esteban, del Jacal de Piedra y del Cerro Pelón con la porción del plateau que constituye la margen izquierda del Río Santiago. Observando este paisaje desde los llanos de Tesistán y de Copala destacan la presencia de estos bloques pero observando desde la margen del río, estos se diluyen entre los escalones del plateau.

Entre la cima de estos bloques y el lecho del río, se establecen igualmente pisos climáticos y se traducen en la presencia de las formaciones fitogeográficas del bosque de Pino Encino, el bosque tropical subcaducifolio y caducifolio.

Planicie del Río Blanco. En el contacto de los llanos de Tesistán con la Sierra de San Esteban afloran materiales riolíticos del plateau inducidos por los cauces que forman la cuenca del Río Blanco.

El área se encuentra entre influencias de las transiciones geológicas Tectónica y Volcánica. El análisis somero de las características geológicas y estructurales muestran claramente que en esta porción tan particular de Jalisco (Zapópan), se traslapan dos grandes unidades fisiográficas de México, la Sierra Madre Occidental y la Franja Volcánica Transmexicana o Eje Neovolcánico. En efecto la Sierra de Tesistán que se extiende hacia el N de la localidad del mismo nombre participa litológicamente de la primera unidad mencionada, en tanto que la Sierra de La Primavera ubicada al W de la ZMG pertenece a la segunda. (Barrera R., UDG FG 1989). Esto resalta el valor Geológico de la zona, haciéndolo importante para la región y para su conservación.

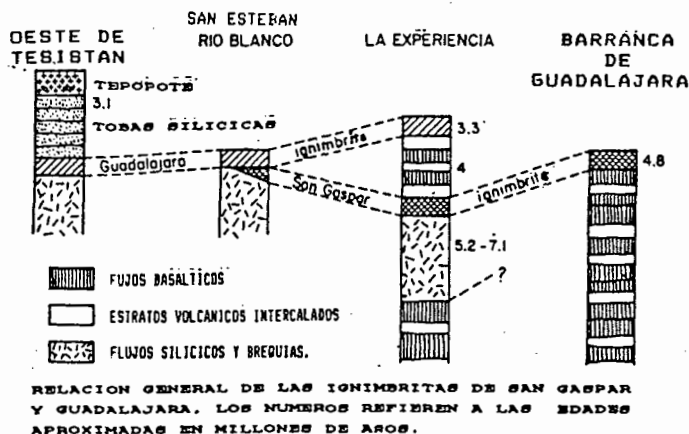
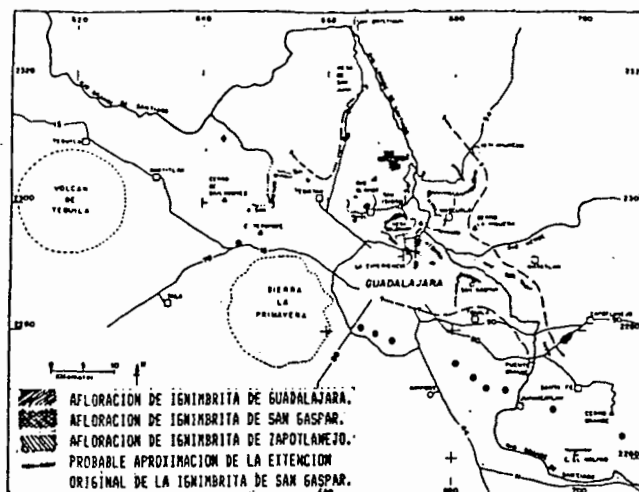


FIGURA 6. IGIMBRITAS Y SU LOCALIZACION.

e. Suelos. La clasificación de suelos para esta zona (Fao Unesco) es:

$$\frac{Re + Bc + Hh}{2L}$$

Re- Suelo predominante. Regosol.

Bc- Suelo secundario. Cambiosol.

Hh- Suelo terciario. Feozemen.

L - Lítica (lecho rocoso entre los 10 y los 100 cm de profundidad).

Considerado con siete meses al año con suelo húmedo.

f. Relación con el fuego.

En los meses de Febrero a Mayo es la temporada de sequía acentuándose en los meses de mayor calor, Abril y Mayo, que es cuando aparecen los incendios, que son ocasionados por el descuido de los paseantes, o por campesinos al quemar sus parcelas. Los pastos no son altos, por el constante pastoreo que existe en el área, hay poca acumulación de materia orgánica por la conformación del terreno, pedregoso y con declives de 35 al 75% en algunos barrancos, además los incendios la disminuyen considerablemente.

Los incendios son de tipo superficial y por lo general hay uno o dos al año, estos son controlados por personas organizadas en los pueblos de alrededor.

g. Vegetación.

Tiene una cobertura vegetal de encino y pino principalmente asociada con copales, plantas arbustivas, matorral espinoso, pastos. Su fisonomía la constituyen árboles de 4 a 15 metros de altura, cubriendo aproximadamente el 65% del total de la superficie del área. En la temporada de secas, la vegetación del área pierde casi todo su follaje, las plantas anuales y pastos se secan, los encinos y copales tiran sus hojas, solo quedan verdes los pinos y algunas otras plantas. En la temporada de lluvias encontramos la mayor diversidad de las plantas, cambiando por completo el panorama, así el área nos ofrece diferentes formas del paisaje durante el año.

FLORA PREDOMINANTE:

Roble	<u>Quercus magnolifolia.</u>
	<u>Quercus resinosa.</u>
Pino	<u>Pinus oocarpa.</u>
Malvastre	<u>Cletra mexicana.</u>
Papelillo	<u>Pharbitis purpurea.</u>
Tepame	<u>Acacia pennatula.</u>
Huizache	<u>Acacia forneciana.</u>
Nopal	<u>Opuntia spp.</u>
Aretillos	<u>Bessera elegans.</u>
Corcho	<u>Diphysa suberosa.</u>
Capulincillo	<u>Vaccinum stenaphilun.</u>
Copal	<u>Bursera penicillata.</u>
	<u>Amiris bipinata.</u>

h. Fauna.

La diversidad y la cantidad de fauna silvestre no es muy abundante principalmente por la alteración del habitat y presiones de cacería y vandalismo.

En los recorridos de campo y entrevistas con moradores y cazadores de la región se puede establecer la existencia de: Tejón, zorra, ardilla, zorrillo, tlacuache, coyote, armadillo, mapache, ratones, zopilote, halcón, cuervo, golondrinas, palomas, lagartijas, víboras, culebras, sapos, así como gran variedad de insectos. Así también en estas entrevistas se comenta que ha disminuido muchísimo el numero y la diversidad, ya que anteriormente observaban y cazaban muchos animales que ahora no se ven o se observan muy rara vez, como el venado, armadillo, y coyote.

FAUNA:

MAMALIA.

Tlacuache.	<u>Didelphis virginiana.</u>
Musaraña.	<u>Fam. Sorcidae.</u>
Murciélagos.	<u>Fam. Philostomatidae.</u>
Armadillo.	<u>Dasipus novemcinctus.</u>
Conejo.	<u>Sylvilagus floridanus.</u>
Ardilla.	<u>Sciurus spp.</u>
	<u>Spermophilus spp.</u>
Ratón.	<u>Microtus mexicanus.</u>
Zorrillo.	<u>Conepatus mesoleucus.</u>
	<u>Mephitis macroura.</u>
Tejón.	<u>Nasua nasua.</u>
Mapache.	<u>Procyon lotor.</u>
Coyote.	<u>Canis latrans.</u>
Zorra.	<u>Urocyon cinereoargenteus.</u>

AVES.

Halcón.	<u>Falco sparverius.</u>
Torcacita.	<u>Scardafella inca.</u>
Huilota.	<u>Senaida macroura.</u>
Ticus.	<u>Crotophaga sulcirostris.</u>
Lechuza.	<u>Tyto alba.</u>
Colibrí.	<u>Fam. Trochilidae.</u>
Golondrina.	<u>Hirundo rustica.</u>
Cuervo.	<u>Corvus corax.</u>
Zenzontle.	<u>Mimus polyclottos.</u>
Calandrias.	<u>Icterus parisorum.</u>
Gorrión.	<u>Passer domesticus.</u>
Jilguero.	<u>Spinus spp.</u>
Codorniz.	<u>Colinus virginianus.</u>

REPTILES.

Cascabel.	<u>Crotalus spp.</u>
Falso Coralillo.	<u>Lampropeltis triangulum.</u>
Chirrionera.	<u>Masticophis deppei.</u>
Culebra de Agua.	<u>Tamnophis spp.</u>
Lagartija Listada.	<u>Cnemidophorus deppii.</u>
Lagartija.	<u>Sceloporus torquatus.</u>

INSECTOS.

Hay una gran variedad de insectos aun no estudiados.

4. Características Culturales.

a. Historia.

En Diciembre de 1529 salió Don Nuño de Guzmán con 500 hombres y 10,000 indios hacia el occidente, en 1530 llegaron a Tonalá.

La región que hoy ocupan los municipios de Zapópan y Guadalajara fue habitada por tribus Chimalhuacas (Verdía 1945), Cascanes y Tehules (Portillo 1889), tributarias del cacicazgo de Atemajac perteneciente al reino de Tonalán y casi exterminados en la batalla de Mixton por los conquistadores, escabroso lugar situado al norte de San Cristóbal de la Barranca.(Portillo, 1889).

Era una nación numerosísima, eran muy pacíficos, nunca emprendieron guerras con las naciones vecinas, en ninguna parte se encuentran vestigios de fortificaciones, ni los historiadores antiguos refieren que haya habido tradición alguna de guerras entre las diversas naciones que ocupaban este territorio.(Verdía, 1945).

Estaba toda la extensión de esta demarcación muy poblada, existían mas de treinta pueblos, Atlimaxaque, Tzoquipán, Metzquitán, Iztlán, Guentitlán, Aztlán, Xonacatlán, Xocotlán, Thequihisistlán, Ixcatlán, Netztipaque, Epatlán, Ocotlán, Copala, Tepetitlán, Huilotlán, Tepeyac, Coesillos, Tala, Ahuiseulco, Huastla, Tzacoalco, Tzepechitlán, Tecuihuiztlán, Techiztlán y de otros muchos que ni los nombres han quedado.

Toda esta multitud de pueblos y rastros de habitaciones humanas nos manifiestan que debe haber habido una población de mas de cien mil habitantes.

En 1532 se funda San Cristóbal de la Barranca por Cristóbal Romero y se le encomienda a su jurisdicción los pueblos de Guejotitlán, San Esteban, Tesistán, Atemajac, Izcatán y Huentitlán.

En el siglo XVIII se le denominaba a San Esteban, Pueblo de Indios con una población de 150 habitantes. Este pueblo antes de la conquista se llamaba Aztlán, ningún otro ha de haber sido porque todos los demás conservan sus

antiguos nombres mexicanos esta al norte de esta Villa (Zapópan) a cuatro leguas y a cinco de Guadalajara, esta ubicado dentro de una barranca entre cerros y arroyos, su temperatura es templada, y sus giros la caña y huertos, todos sus terrenos pueden ser de riego con el agua de río Blanco y la del arroyo Prieto.

Portillo señalaba en 1888 que, era bastante abundante de aguas todo el departamento (Zapópan), parte de el es atravesada por el Río Santiago, y las vertientes mas principales son las que forman el Río Blanco, y que mueven las maquinas de la Escoba y Río Blanco, cuya agua riega las labores de caña de San Esteban, San Isidro y Hda. del Lazo, donde se hace tributario del Santiago.

Por la diversidad de alturas son diversos los climas, muy cálido en la barranca porque esta tiene de profundidad como quinientos metros, en los valles es templado y en las colinas es frío. Por esta diversidad de climas se dan producciones agrícolas de la temperatura caliente, templada y fría.

En 1840 es la fundación de la fabrica de hilados La Escoba, en las inmediaciones de la presa de La Escoba, al norte de esta presa se establecen sus trabajadores formando el poblado que hoy se llama Copalita.

En 1879 Loweere y Comp. en el punto que llamaban Rancho Viejo, fundaron una pequeña fabrica de hilados al norte de esta villa (Zap.), como a dos leguas de distancia y a cuatro de la capital; su fuerza motora es el agua que sirvió en la fabrica de La Escoba, se ha formado una población de 150 habitantes en todo el trayecto de Río Blanco, (cuyo nombre tiene esta fabrica de que estamos tratando). Pueden formarse muchos establecimientos industriales movidos por el agua porque es bastante y con muy buena corriente, de tal manera que pueden mover grandes ruedas hidráulicas.

En 1888, concedido por el congreso del Estado , que se establezcan unas tranvías de tracción, de mulas o vapor, de la capital del estado a la fabrica La Escoba. Este camino comunica la capital con Zapópan, las fabricas de hilados Río Blanco y La Escoba, Tesistán y San Cristóbal de la Barranca. (Portillo, 1889).

En la década de los cuarentas se construyeron la carreteras 54 Guadalajara a Saltillo, la de Zapópan a Tesitán y San Cristóbal de la Barranca, quedando este otro camino de terraceria como secundario.

b. Arqueología.

Entre la gran diversidad de grupos étnicos que vivían en el occidente de México en el siglo XVI, estaban los Tecuexes, Cocas, Cascanes y Chichimecas. (Tello, 1891).

En el área no se ha detectado la existencia de zonas arqueológicas. Se dice que cerca del poblado de Copala, hay un cerro pequeño en forma de pirámide, donde se han encontrado algunas figurillas, pero no se han realizado excavaciones arqueológicas controladas, lo mas cercano es el complejo funerario compuesto de tumbas de tiro encontradas en Tabachines, al norte de la ciudad de Guadalajara, dichas tumbas datan de aproximadamente 350 a.C. a 400 d.C., otro complejo de tumbas es El Grillo, estas datan aproximadamente de 450 a 900 d.C., parece ser que la gente que enterró a sus muertos en El Grillo, fue la misma que vivía en el Ixtepete.

Se cree que la falta de noticias de sitios arqueológicos, no significa que son inexistentes, sino que se han perdido de vista, esto podría deberse a varias razones: lo perecedero de las construcciones prehispánicas en el occidente, la violencia de la conquista en su área, donde aliados indígenas de los españoles seguían la costumbre prehispánica de quemar el templo y casas del pueblo al conquistarlo, frecuencia con la que las poblaciones se mudaban de un lugar a otro, el echo de que esta zona ha sido poco estudiada por los arqueólogos. (Carolyn Baus, 1982).

c. Antropología.

En San Esteban y Tateposco, el templo es de regular tamaño y esta reedificado de bobedas. Celebran la noche buena con pastorela, esta diversión es muy conocida en todo Jalisco, puede ser que en este pueblo la representación es peor que en otros de su categoría. Todo el coloquio esta lleno de contrasentido adefesios y ridiculeces, el idioma de Cervantes, Santa Teresa y Fray Luis de León lo destrozan tanto que no se entiende, pero el pueblo se divierte mucho, y las sandeces del ermitaño y de los diablos causan hilaridad.

El nombre como conocían los pobladores al Cerro de San Esteban era "Cerro de la Esperanza" el cual un padre Español así lo llamo (nombre y fecha desconocidos) donde puso una cruz, la cual la celebran el 3 de Mayo día de la Santa Cruz, y el primer sábado de Junio, suben hasta la cruz en lo alto del cerro de San Esteban y ahí celebran una misa (relatos de pobladores).

Comunidad indígena desde 1752. Estos "indios" solo conservan el nombre de Comunidad Indígena en el aspecto de tenencia de la tierra, ya que han perdido lengua, costumbres, vestimenta.

5. Características Socioeconómicas.

a. Tenencia de la Tierra.

El lugar donde se encuentra el área de estudio es propiedad de la comunidad indígena de San Esteban. (Figura No. 7).

b. Uso de la Tierra.

Los principales usos de la tierra en los alrededores del área de estudio son: Terrenos de uso pecuario, áreas de uso agrícola y áreas urbanas, bancos de material, áreas forestales y recreativas. (Figura No. 8).

Las actividades principales relacionadas con el uso de la tierra en la región son: La producción agrícola que se concentra en el uso del maíz, garbanzo, frijol y calabaza principalmente y huertos de mangos y ciruelos, así como algunas hortalizas en los solares familiares.

La ganadería para la producción de carne y leche, la crianza de caballos, así como la crianza de animales para uso doméstico, cerdos, gallinas, chivos, patos, etc.

En el uso urbano, los terrenos pecuarios y agrícolas están siendo reemplazados por áreas urbanas, ya que en esta zona se han venido construyendo fraccionamientos de tipo campestre, así poco a poco la mancha urbana se acerca hacia el área propuesta.

En las cercanías del área se encuentran bancos de material donde se explota cantera, así como recolección de piedra de tipo rústico para jardinería.

Dentro del área, el uso es forestal, pecuario y recreativo, en el área encontramos ganado suelto pastando y personas practicando deportes o de días de campo, disfrutando del área.

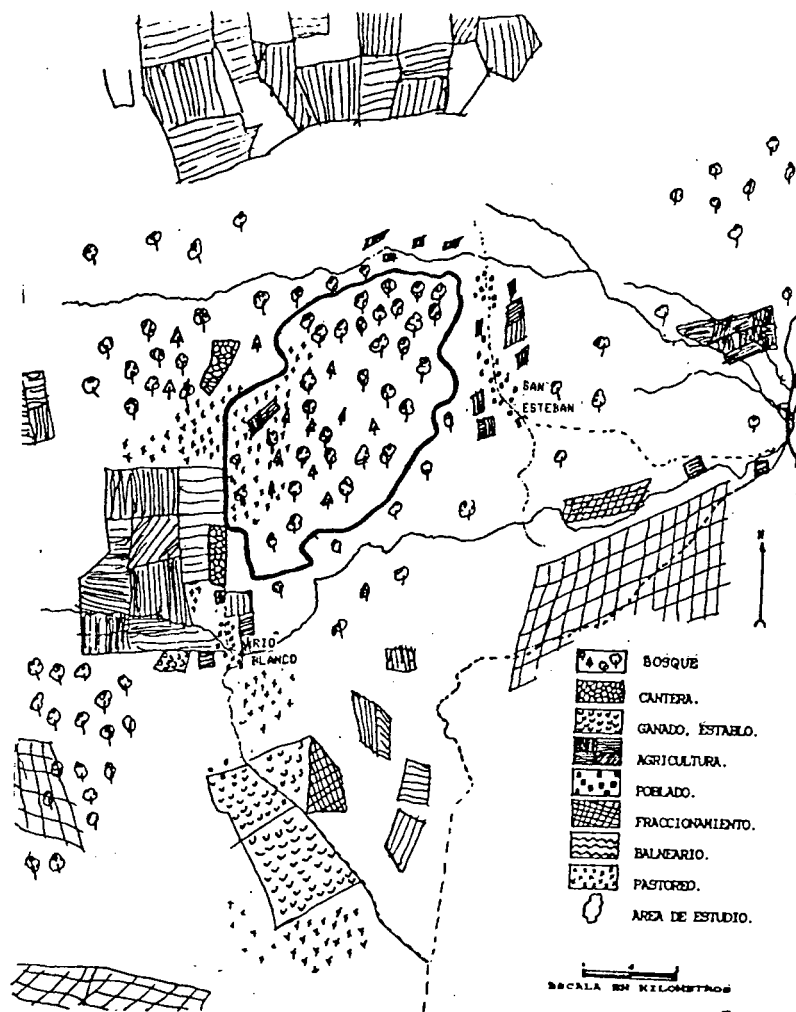


FIGURA 8. USO DE LA TIERRA.

c. Transporte Comunicación y otras Infraestructuras.

El área esta comunicada por dos caminos, uno es tomar la carretera 54 Guadalajara-Salttillo ocho kilómetros hasta el fraccionamiento de San Isidro, ahí tomar la desviación hacia el poniente por un camino empedrado tres kilómetros para llegar a San Esteban, de ahí se tendrá que caminar hacia el poniente, dirección a la cual se encuentre el cerro del mismo nombre. Otro es dirigirse por el anillo periférico hasta Los Belenes, al norte de Guadalajara y Zapópan, desviarse hacia el norte por la carretera a San Isidro, en el Km 3 hay una desviación a la izquierda por un camino empedrado hacia el poblado Río Blanco, de este poblado es un kilometro hacia el norte para estar en las faldas del cerro de San Esteban y frente a la piedra llamada "El Diente" que da nombre a esta zona.

La infraestructura que podemos encontrar es:

San Esteban y Tateposco. Luz, agua potable, camino, escuela; kínder, primaria y secundaria, abarrotes, iglesia, plaza, comisaría de policía, panteón.

Río Blanco. Luz, agua potable, camino, escuela; kínder primaria, abarrotes, iglesia.

Area Propuesta. Línea eléctrica que pasa por ese sitio.

III. INVENTARIO DEL AREA DE ESTUDIO.

A. Recursos Naturales y Culturales.

Sobre este ambiente se desarrollo un bosque de encinos y pinos, actualmente desaparecidos casi en su totalidad, la desaparición de suelos por mala conducción de la agricultura de temporal, ha convertido a este paisaje en áreas improductivas. Se aprecia una recuperación del medio natural y una tendencia del desarrollo del bosque de encino. (UDG,FG,1989).

Esta unidad natural de la planicie del Río Blanco tan particular ha sido invadida por la mancha urbana metropolitana y se convierte también en una zona de fraccionamientos campestres.

Para los comuneros no creen que les perjudica el hecho de que la gente vaya a pasear por la zona, solo el hecho de que provoquen algún incendio, o destruyan algún lienzo donde el ganado se pase a un sembradío. Para algunos les beneficia ya que al abrir sus niños las cercas a los autos que pasan reciben alguna propina.

En el aspecto cultural solo se desarrollan actividades de tipo religioso, una es en la cual se hace una misa en la cruz que se encuentra en el lado noreste del área (arriba de San Esteban y Tateposco), el día 3 de Mayo y otra el primer sábado de Junio.

B. Uso de la tierra y los aspectos de desarrollo de esta.

El uso actual de la tierra en el área de estudio es pecuario, ya que encontramos ganado pastando libremente en el área, solo en una pequeña porción, una franja de 100 X 20 mts., se encontraron unos surcos donde se sembró maíz, pero se desconoce cada cuanto tiempo lo hacen, ya que se observó que éste era de anteriores temporadas.

VI. OBJETIVOS DEL AREA.

-Proteger y mantener la belleza panorámica del lugar y preservar las características geológicas del área. Este objetivo tiene como fin el preservar áreas de gran valor paisajístico, mantener en su estado actual el bosque, conservar las cualidades panorámicas.

-Contribuir a mantener y mejorar la calidad ambiental en el área.

-Proporcionar Recreación Publica y Turismo. Este objetivo tiene como fin facilitar oportunidades para la recreación al aire libre en forma constructiva y saludable para que los vecinos nacionales y visitantes extranjeros exploren, disfruten y comprendan el patrimonio natural y cultural.

-Facilitar y fomentar la educación ambiental, la investigación y la monitoria del medio ambiente en la zona. A fin de obtener antecedentes que permitan lograr una mejor protección de los recursos naturales presentes en el área, además de realizar actividades de extensión y educación ambiental para el visitante.

-Mantener el área como un ejemplo de las diferentes características del comunidad natural, paisaje y forma de terreno geológico que encontramos en la región.

* Se formularon los objetivos de la manera que puedan guiar las decisiones y subsecuentemente puedan servir para la evaluación de las decisiones, así estos objetivos asignados al área bajo estudio dictaran la categoría de manejo bajo la cual esta será manejada.*

El visitante proviene principalmente de la ciudad de Guadalajara, (85%) también llegan visitantes del interior de la República y algunos extranjeros. Llegan por medio de vehículos hasta el área, en transporte urbano a los pueblos de Río Blanco y San Esteban, en bicicleta y a pie haciendo una caminata desde los Belenes.

El 48% de los visitantes, van al área regularmente desde que la conocieron, observamos que las personas que mas frecuentemente visitan el área, son las relacionadas a la escalada en Roca, estos por lo regular la visitan semanalmente, los visitantes regulares que le siguen a los escaladores son los excursionistas y campistas que por lo regular permanecen en el área medio día, pero con frecuencia acampan de 2 a 4 días. Los visitantes irregulares y ocasionales son los que van a día de campo y/o paseos familiares.

Las actividades que se desarrollan en el área son: escalada en roca, excursionismo, campismo, caminatas, rappel, día de campo, paseos familiares, ciclismo de montaña, fotografía, socorrismo, rescates, contacto con la naturaleza. El sector preferido por los visitantes es el suroeste del área.

Consideran el área como una zona recreativa y zona de escalada principalmente, y les gustaría que se hiciera un parque o zona protegida.

Al visitante le gustaría que hubiera: Vigilancia, protección, mejor camino, botes de basura, agua potable, baños, albergue, reforestación.

Sus aportaciones: Conservar y cuidar el área, la flora y la fauna, colaborar con la limpieza, reforestar, Participación activa si hubiera un grupo de conservación en el área, tambos para basura, aportación económica, apoyo.

IV. SINTESIS.

El área de estudio esta bien situada en el contexto regional ya que es considerada por el Plan de Ordenamiento de la Zona Conurbada de Guadalajara como una área de conservación desde 1984.

Asimismo el Plan Estatal de Desarrollo 89/94, busca establecer Areas Naturales Protegidas en los Municipios del Estado.

Las formaciones geológicas son representativas de la zona, ya que precisamente en el Cerro de San Esteban aflora el bloque de las riolitas de la ignimbrita de Guadalajara, que dan la conformación especial de este cerro, que provee una diversidad paisajística característica, ya que el contraste de formas y colores, del bosque y las piedras, dan al observador un amplio rango de apreciación.

La atracción turística que tiene el área, va relacionada con las actividades que se desarrollan ahí. Esta área esta en los libros de itinerarios y programas de varias asociaciones de excursionismo, así también es mencionado en las revistas de montañismo como una de las zonas de escalada que tiene México.

El deterioro ambiental que ha sufrido el área respecto a sus visitantes, es relativamente bajo, se encuentra poco maltratada en las zonas de mayor influencia, porque estos cortan ramas de árboles, dejan basura, meten sus autos, hacen fogatas, etc., pero estas actividades se pueden controlar, ya que todavía el numero de estos visitantes no es tan alto.

V. LIMITACIONES PRINCIPALES, RESTRICCIONES Y APTITUDES.

Con el fin de identificar aquellas situaciones políticas, físicas, económicas o de otro tipo que por sus características pudieran influir en el manejo y administración del área propuesta se realizó un listado de tales situaciones.

Por la falta de recursos económicos, la administración no cuenta con presupuestos necesarios, ni con personal capacitado para implementar y desarrollar actividades de protección adecuadas.

-Desconocimiento de los visitantes y propietarios, en cuanto a las funciones y finalidades que persigue el área como zona de Protección Natural.

-No existe una clara definición de la responsabilidad en la aplicación de la legislación existente relacionada con el manejo y protección de los recursos naturales.

-Posible conflicto en la propiedad de la tierra. Confusión con el supuesto dueño del terreno porque algunas personas de Río Blanco, afirman que pertenece a otra persona, aunque los papeles digan lo contrario.

-Pocas categorías. La Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, solo maneja dos categorías para áreas naturales protegidas estatales y municipales.

-Destrucción directa de la cobertura vegetal y hábitat faunístico, eliminación del valor natural del paisaje.

-Basura y desechos que representan un peligro físico y deterioro ambiental.

-Explotación de bancos de material (piedra y cantera).

VI. OBJETIVOS DEL AREA.

-Proteger y mantener la belleza panorámica del lugar y preservar las características geológicas del área. Este objetivo tiene como fin el preservar áreas de gran valor paisajístico, mantener en su estado actual el bosque, conservar las cualidades panorámicas.

-Contribuir a mantener y mejorar la calidad ambiental en el área.

-Proporcionar Recreación Publica y Turismo. Este objetivo tiene como fin facilitar oportunidades para la recreación al aire libre en forma constructiva y saludable para que los vecinos nacionales y visitantes extranjeros exploren, disfruten y comprendan el patrimonio natural y cultural.

-Facilitar y fomentar la educación ambiental, la investigación y la monitoria del medio ambiente en la zona. A fin de obtener antecedentes que permitan lograr una mejor protección de los recursos naturales presentes en el área, además de realizar actividades de extensión y educación ambiental para el visitante.

-Mantener el área como un ejemplo de las diferentes características del comunidad natural, paisaje y forma de terreno geológico que encontramos en la región.

* Se formularon los objetivos de la manera que puedan guiar las decisiones y subsecuentemente puedan servir para la evaluación de las decisiones, así estos objetivos asignados al área bajo estudio dictaran la categoría de manejo bajo la cual esta será manejada.*

VII. ZONIFICACION DEL AREA.

La zonificación de una área a proteger, se hace en base al análisis de los valores de conservación y desarrollo de ésta, para diagnosticar se requiere de la síntesis de la información y de un reconocimiento extensivo del área.

El objetivo es hacer una distribución espacial de la infraestructura, el uso y actividades del área, que permita alcanzar de la mejor manera posible los objetivos de conservación, investigación, educación, etc., protegiendo los elementos más frágiles, importantes o de interés particular del área.

El propósito de la Zonificación es el de dividir una gran área natural en unidades que sean capaces de manejarse para hacer frente a los objetivos específicos de la misma.

En donde se requiera un desarrollo físico para respaldar la dirección que haga frente a los objetivos de la zona, se establecerán Areas de Desarrollo. Aquellos lugares dentro de las Areas de Desarrollo destinados a comidas campestres, parques, laboratorios, etc. conforman los Sitios.

Resumiendo: Todas las Zonas, Areas de Desarrollo y Sitios son elementos del Area. La zona es una entidad conceptual cuyos bordes o límites ~~se notan únicamente en los mapas de manejo.~~ Las áreas de desarrollo están marcadas y controladas, y es donde se concentra la atención de manejo más importante. Los Sitios son ubicaciones físicas donde tiene lugar el cumplimiento real.

La Zonificación es la técnica planificadora que aporta la adecuada protección a todos los Recursos del Area, y hace accesibles al hombre, todos los Recursos. Para la zonificación de ésta área se consideraron 6 Zonas diferentes: (Figura No. 9).

- 1.- Zona de Amortiguamiento. Area adyacente cuyo uso y desarrollo afectan directamente al manejo del área a proteger. Es una franja entre el área protegida y el exterior que su función es la de frenar los efectos de las actividades externas hacia el interior.

- 2.- Zona Primitiva. Sitio donde hay un mínimo de intervención humana, se reserva para especies de flora y fauna o fenómenos naturales de valor científico, relativamente resistentes para tolerar un moderado uso público. Son áreas estrictamente protegidas, solo se permiten senderos, miradores y puestos de guardabosques.

El objetivo de manejo es preservar el ambiente natural y al mismo tiempo facilitar la realización de estudios científicos, la educación ambiental y la recreación en forma primitiva.

- 3.- Zona de Recuperación. Areas donde la vegetación natural y los suelos han sido severamente dañados, o áreas significativas de especies de flora exótica que necesita ser reemplazada con autóctonas en obras planificadas.

El uso de estas zonas será limitado a grupos especiales de interpretación, uso científico y el tránsito de visitantes hacia otras zonas.

- 4.- Zona de Uso Extensivo. Areas naturales donde existe algún tipo de alteración humana. Contiene un paisaje general con muestras de rasgos interpretativos significativos y topografía que se presta para desarrollos viales y actividades educativas dentro de un ambiente dominado por el medio natural.

Es la zona de transición entre los sitios de mayor densidad de concentración de público y las zonas de uso más restringido.

Se puede alterar el medio para instalar senderos, miradores, áreas de acampar y rotulación.

El objetivo de manejo es mantener un ambiente natural, minimizando el impacto humano sobre el recurso, pero al mismo tiempo facilitar el acceso y el uso público del área, sin concentraciones mayores, con fines de educación ambiental y recreación.

- 5.- Zona de Uso Intensivo. Areas donde existen espacios naturales o intervenidos. Son sitios de paisajes sobresalientes, recursos que se prestan para actividades recreativas relativamente densas, y por su topografía puede desarrollarse el tránsito restringido de vehículos, tratando de mantener un ambiente lo más natural posible.

Se permiten modificaciones para actividades intensivas como áreas de día de campo, campamento, casetas de entrada, centro de visitantes, servicios sanitarios y senderos de acceso.

El desarrollo es para facilitar la educación ambiental y recreación intensiva, de tal manera que armonicen con el ambiente y provoquen el menor impacto posible sobre él y la belleza escénica.

- 6.- Zona de Uso Especial. Areas poco extensas que se consideran esenciales para la administración, obras públicas y otras instalaciones no directamente relacionadas con los objetivos de manejo. (Figura 9).

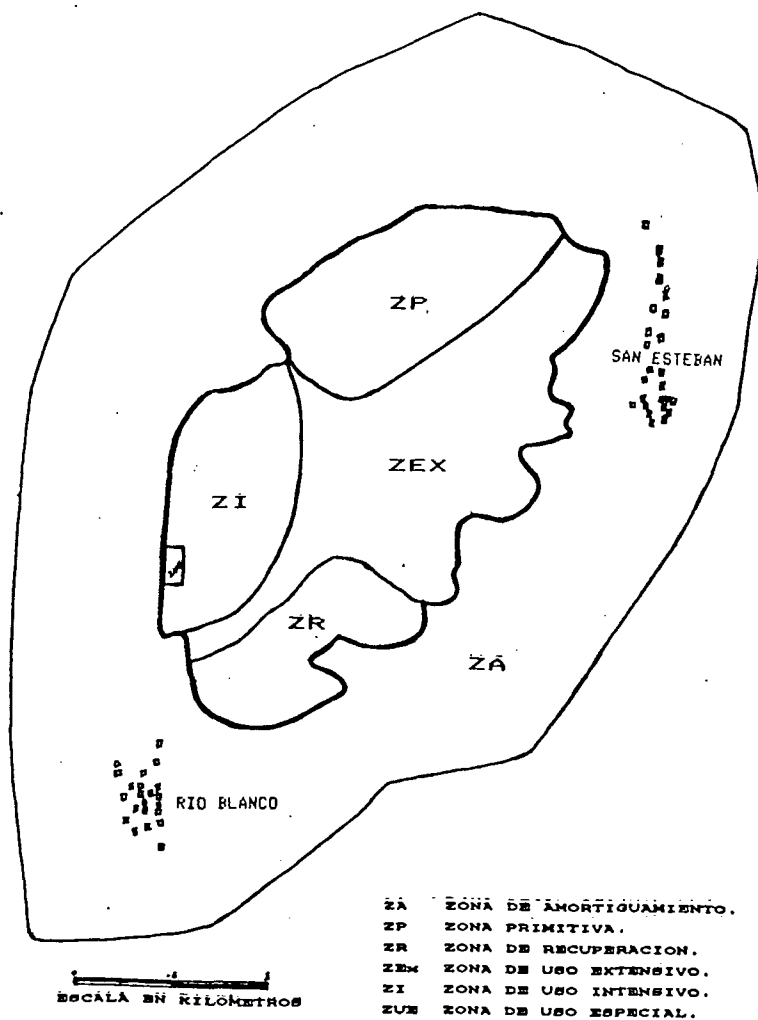


FIGURA 9. ZONIFICACION DEL AREA.

-La zona donde se requiere de un mayor desarrollo físico es en la Zona de Uso Intensivo donde se establecerá el Area de Desarrollo principal, habrá algunas pequeñas aisladas en otras zonas comunicadas por senderos. En estas se tratará individualmente los Sitios de Desarrollo y todos sus servicios, instalaciones, senderos, rotulación, etc. (Figura No. 10).

El diseño básico de Sitios considerado como una solución posible para los objetivos definidos del Area por el Programa de Manejo. (Figura No. 11).

Se tendrá que hacer una medición y evaluación del Impacto Ambiental para determinar "la capacidad de carga" del Sitio en relación al desarrollo propuesto. Los múltiples atractivos del Sitio estarán conectados por senderos para uso interpretativo y recreativo.

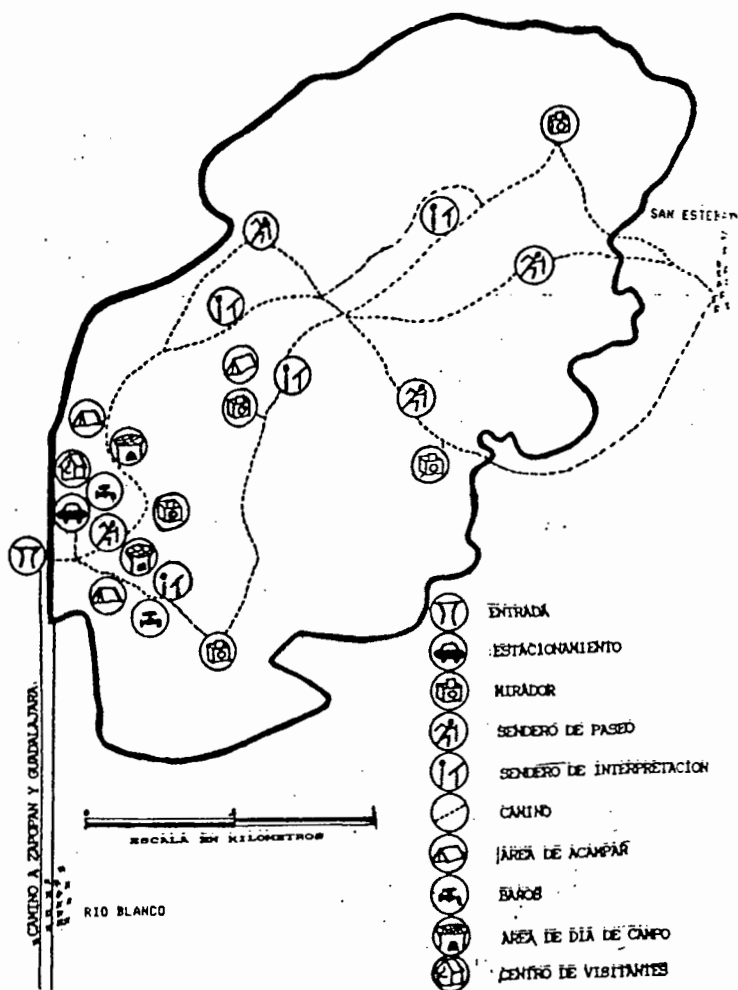


FIGURA 11.
DISTRIBUCION DE SITIOS DE USO.

-Con los puntos anteriores se ha planteado la Unidad de Conservación con las características naturales y culturales que cumplan la función según su Categoría de Manejo. Ahora se deben proyectar los elementos de acción del Plan para convertir al área potencial en una área en funcionamiento.

Los elementos de acción del área se presentan en este Programa General de Manejo como Subprogramas para la dirección y el manejo.

En el Programa de Manejo del Área, se prepararon un número mínimo de subprogramas y actividades de manejo que fueron preparadas para el área según sus características, valores y uso público. Estas darán significado a un ordenamiento y administración del área propuesta.

Es importante hacer énfasis que estas actividades, del Programa de Manejo, pueden incrementarse o disminuir, o ser realizadas en la medida de que las limitantes, presupuesto y problemática del área se resuelva a través del apoyo que se reciba para su reconocimiento y desarrollo.

Objetivos del Programa.

- 1.- Servir como vehículo para la adecuada implementación progresiva del Programa de Manejo de acuerdo a los recursos financieros y humanos disponibles y obtenibles.
- 2.- Servir como base para la evaluación del progreso en el manejo del área.
- 3.- Servir como documento justificativo para lograr mejores presupuestos anuales del Ayuntamiento.
- 4.- Es el Documento de referencia para el cumplimiento del Área Natural Protegida.

Lista de Actividades.

Según los objetivos del área y considerando las actividades que se desarrollan en ella, se da a continuación una proposición de actividades, de la cual se depende del apoyo y presupuesto que se otorgue para el desarrollo del área, para llevarlas a cabo. Así también servirán para proporcionar ideas para el Plan de Manejo del Área.

-El ingreso al área será únicamente a pie, proporcionando al usuario un estacionamiento para sus vehículos, restringiendo la entrada únicamente a vehículos de servicio o en caso de alguna emergencia.

-Todos los senderos y rutas de caminos serán señalados, así como los múltiples atractivos del área serán conectados por estos.

-Se proporcionara miradores en las áreas que mejor vistas escénicas posean.

-Se instalaran botes para depositar la basura.

-Cada área de acampado contara con sitios bien definidos y no se podrá acampar en otro lugar solo con permiso especial.

-Habrá cuartos de sanitarios distribuidos en las zonas de uso intensivo.

-Todas las instalaciones realizadas en el área serán mínimas y acordes con la naturaleza del lugar, realizando un estudio y evaluación del impacto ambiental que puedan hacer estas.

-Se establecerán senderos de interpretación distribuyendo estaciones en donde por medio de una guía, el visitante podrá conocer el área con un enfoque hacia la conservación.

-Para todas las actividades desarrolladas en el área se tendrán guías, folletos y consejos encaminados a hacer conciencia en el desempeño de las mismas y la conservación del área.

-Desarrollar programas de educación ambiental para escuelas aledañas a fin de lograr conciencia para la conservación del área y los recursos naturales.

-Promover visitas guiadas de grupos organizados de niños.

-Se instalaran paneles de información dentro del área para los visitantes.

-Realizar estudios, inventarios e investigaciones que respalden y retroalimentan las acciones de manejo del área:

Inventarios de: flora, fauna, recursos forestales, recursos geológicos, plantas útiles.

Estudios de: suelos, geológicos, hidrológicos, distribución de vegetación, dist. de fauna, usos del habitat, causas de incendios, rasgos interpretativos etc.

-Se darán incentivos y apoyos a estudiantes (como becas o ayuda en el servicio social o tesis) para que realicen trabajos de investigación en el área.

-Se protegerán las áreas de regeneración natural así como áreas en donde se encuentren especies endémicas y/o en peligro de extinción.

-Se vigilara que los escaladores no hagan rutas de ascenso y descenso en lugares donde dañen la piedra y los organismos que en ella se encuentran, así cada ruta nueva se hará con permiso y evaluación de la administración.

-Identificar y proteger zonas y elementos importantes, y promover su valoración.

-Se tendrá el reglamento del área a la vista del visitante y habrá guardias para vigilar que se cumpla.

-Reglamentar el uso del área y actividades que se desarrollan dentro de ella.

-El dirigir y vigilar el cumplimiento de la reglamentación y desarrollo de actividades, será responsabilidad de una persona profesional y capacitada en el manejo de áreas protegidas.

-Las actividades que se desarrollan en el área son compatibles todas van encaminadas al disfrute y uso de los medios naturales que nos ofrece el área, por lo tanto toda la infraestructura será relacionada con estas actividades.

-Lograr el reconocimiento para que el área sea protegida y catalogada como tal por el Gobierno a través de la Comisión Estatal de Ecología.

-Concertar y coordinar acciones interinstitucionales para la participación en el desarrollo, investigación y vigilancia del área.

-Establecer un Plan de Manejo para el área.

ACTIVIDADES DE MANEJO.

Subprograma de Operaciones.

Actividad No.1. Construcción de Instalaciones.

Objetivo. Dotar de instalaciones y asegurar un funcionamiento saludable de la infraestructura.

Descripción. Esta actividad se define como la acción de señalar los responsables para la construcción, el cuidado y buen funcionamiento de la infraestructura, misma que deberá llevar un control para evitar el entorpecimiento de los programas.

Responsable: Ayuntamiento de Zapópan.

Cronograma. Según sea la construcción de la infraestructura.

Requisitos. La dotación de instalaciones e podrá hacer responsabilizando a una institución, o bien por concesione a particulares y ejidos según convenga. Las instalaciones serán:

- | | |
|----------------------|------------------------|
| -Puerta de ingreso. | -Centro de visitantes. |
| -Estacionamiento. | -Miradores. |
| -Caminos y Senderos. | -Sanitarios. |
| -Señalización. | |

Actividad No. 2. Implementar labores de mantenimiento en áreas publicas.

Objetivo. Mantener aseado y libre de contaminación las zonas de uso intensivo y extensivo, así como el Centro de Visitantes, para el mejor cumplimiento de sus funciones.

Descripción. Limpieza en las zonas mencionadas después de cada día, mantenimiento de la infraestructura para un desarrollo en operación.

Responsable. Encargado del subprograma.

Cronograma. Permanente.

Requisitos. Convenio con el Ayuntamiento para la recolección de desechos.

-Personal de servicio, bolsas plásticas, reglamento de uso de áreas para paseantes, depósitos para basura.

Subprograma de Protección y Restauración Ecológica.

Actividad No. 1. Protección de Recursos.

Objetivo. Mantener una vigilancia estricta para la seguridad pública y de los recursos, dándole funcionalidad al reglamento de uso del área, presentando y tramitando denuncias.

Descripción. En base al reglamento del uso del área, se realizará una vigilancia de la zona protegida, llamando la atención a guardar el orden en primera instancia, tratando de buscar una respuesta consiente del infractor, o hacer una denuncia adecuadamente presentada y tramitada.

Responsable. Personal del área, Guardabosques.

Cronograma. Permanente.

Requisitos. Apoyo del Ayuntamiento de Zapópan, para la formación de un cuerpo de guardabosques. Señalamiento. Folleto informativo.

Actividad No. 2. Control y combate de incendios.

Objetivo. Minimizar el riesgo de que un incendio se presente. Tener mecanismos de divulgación que aseguren la participación de los visitantes y habitantes de la zona en caso de siniestro, para su control.

Descripción. Se formará una brigada de voluntarios, con el personal y habitantes de los poblados más cercanos, que sean los elementos de base que actuarán en el combate y control de incendios. Se mantendrá un programa de difusión y concientización para reducir la frecuencia de siniestros dentro del área, y se proporcionará información sobre las medidas a tomar por los paseantes, en caso de que este se presente.

Responsable. Coordinador del programa.

Cronograma. Febrero a Junio.

Requisitos. Brigada de voluntarios.

Adiestramiento.

Equipo contra incendios.

Actividad No. 3. Reforestación con especies nativas.

Objetivo. Restablecer las zonas que hayan sido dañadas por incendios, impacto de visitación y sobrepastoreo para integrarlas como área forestales.

Descripción. En las zonas catalogadas como de recuperación se llevarán a cabo acciones de reforestación con apoyo de propietarios y público en general, siguiendo técnicas acordes a las condiciones del sitio, estableciendo programas de mantenimiento de dicha plantación. Estas áreas deberán protegerse contra el pastoreo, déficit de agua, incendios, etc.

Responsable. Encargado del subprograma.

Cronograma. Las plantaciones se harán durante los meses de Junio, Julio y Agosto de todos los años, y el mantenimiento para control de plagas se realizará de manera permanente.

Requisitos. Convenio de producción y donación de especies nativas en los viveros de la SARH y del Ayuntamiento de Zapópan, y CEE.

Subprograma de Investigación y Manejo.

Actividad No. 1. Inventario de Fauna.

Objetivo. Conocer el recurso en cuanto a número de especies presentes. Contar con información sobre la situación actual y la distribución de las especies faunísticas.

Descripción. Este inventario se llevara a través de la observación directa, se tendrá un registro permanente, para este registro se elaborara un formulario para anotar las observaciones.

Responsable. Personal del área.

Cronología. Permanente.

Requisitos. Formulario elaborado.

Asesoría Técnica.

Voluntarios.

Actividad No. 2. Inventario de Flora.

Objetivo. Contar con información del numero de especies, su distribución y abundancia en el área.

Descripción. Se harán recorridos en toda el área en donde se colectaran todas las especies florísticas. Durante la colecta se tomaran datos del lugar, características, abundancia relativa, usos, etc., se clasificaran y montaran los ejemplares de las especies con los datos requeridos y las norma del herbario.

Responsable. Personal del área.

Cronograma. Permanente, 3 años.

Requisitos. Capacitación al personal.

Convenio con herbarios locales.

Pasantes Universitarios.

Actividad No. 3. Identificar y promover zonas y elementos importantes, y promover su valoración.

Objetivo. Contar con un diagnostico general del área relacionado con los sitios de interés o afectados por proceso de erosión u visitación, que sirvan como base para otras actividades relacionadas con la conservación de estas zonas.

Descripción. Se elaborara un programa de recorridos y reconocimientos en toda el área, se identificara, cuantificara y calificara aquellos sitios de interés, sitio afectados o que puedan ser afectados por proceso de erosión y visitación, se analizaran los impactos o posibles consecuencias. En base a esto se establecerán prioridades para la solución a los problemas.

Responsable. Administrador.

Cronología. Permanente 1 vez al año.

Requisitos. Programa.

Mapa.

Materiales y suministros.

Voluntarios pasantes.

Actividad No. 4. Monitoreo de visitantes.

Objetivo. Detectar cambios en lo patrones de visitación, sitio con mayor afluencia, características, motivos y procedencia de los visitantes.

Descripción. Se llevaran a cavo entrevistas y encuestas a los visitantes en los sitios de uso publico y recreativo. Esto se llevara a cavo con un cuestionario especialmente elaborado para este fin.

Responsable. Encargado del Subprograma.

Cronograma. Permanente.

Requisitos. Encuesta elaborada. Archivo especial.

Actividad No. 5. Identificación de rasgos interpretativos.

Objetivo. Dar elementos en forma dinámica a la actividad de establecimiento de guías y rutas de interpretación.

Descripción. Se harán recorridos en el área para identificar rasgos interpretativos, para establecer rutas de interpretación.

Responsable. Administrador del área.

Cronología. Permanente.

Requisitos. Contar con apoyo de investigadores para que identifiquen rasgos interpretativos.

Subprograma de Uso Publico.

Actividad No. 1. Establecimiento y operación de senderos de interpretación.

Objetivo. Lograr que el visitante y publico en general, tome conciencia de su papel dentro del proceso dinámico de la naturaleza. Ampliar el conocimiento que los paseantes, grupos de visitantes y pobladores, tengan sobre la ecología y el ambiente.

Descripción. Los senderos de interpretación son los medios mas efectivos para conocer in situ las diferentes comunidades ecológicas, sus elementos constitutivos y sus procesos, siendo estos todo aquel camino o vereda donde pueden desarrollarse actividades interpretativas o educativas, sin importar su longitud, anchura, altura, topografía o infraestructura.

Responsable. Coordinador del programa.

Cronograma. Permanente.

Requisitos. Coordinación con el programa de Educación Ambiental de SEDUE. Convenios de participación de SEP y DEP.

Actividad No. 2. Guías para excursionismo.

Objetivos. Fomentar la practica del excursionismo para el aprovechamiento del recurso paisajístico del área.

Descripción. En las áreas primitivas se permitirá el uso por grupos de excursionistas previamente registrados con uno de los elementos como responsable del grupo. A cada uno de los interesados se les distribuirá una guía de excursionismo, donde se presenten las reglas y actitudes a tomar durante su permanencia.

Responsable. Personal del área.

Cronograma. Permanente.

Requisitos. Guías impresas.

Actividad No. 3. Desarrollo de Áreas de Campamento y Día de Campo.

Objetivo. Dar facilidades de instalación rústica a los grupos que acostumbran pernoctar o ir de día de campo en el área.

Descripción. El campismo y el picnic han sido actividades que se han desarrollado sin control, lo que ha provocado destrucción de coberturas vegetales y contaminación por basura. Esta actividad tiene como finalidad establecer áreas específicas con las facilidades para una permanencia agradable, evitando la problemática precedente, regulando el uso para evitar cargas excesivas y destrucción de recursos.

Responsable. Encargado del subprograma.

Cronología. Permanente.

Requisitos. Determinar zonas factibles para acampar y de día de campo.

Actividad No. 4. Establecimiento de Rutas de Escalada.

Objetivo. Fomentar la práctica del deporte dentro de las zonas de uso intensivo.

Descripción. Acondicionamiento de rutas para la práctica de escalada en roca, con protecciones y señalamiento, dentro de la zona de uso intensivo, apoyado por

una reglamentación para la apertura de nuevas rutas, abarcando la protección de los recursos geológicos, paisajístico y biológicos del área, así como de los mismo escaladores.

Responsable. Encargado del subprograma.

Cronograma. Permanente.

Requisitos. Convenios de participación en el armado de rutas con clubs, asociaciones y grupos de escaladores.

Subprograma de Educación Ambiental.

Actividad No. 1. Llevar a cavo charlas, programas y audiovisuales sobre lo Recursos Naturales y función de las Areas Protegidas.

Objetivo. Concientizar a los visitantes y vecinos sobre el uso adecuado del área, sus recursos y la función que desempeña en ese sentido.

Descripción. Se elaborara un programa de charlas y audiovisuales para hacer presentaciones por lo menos una vez a la semana. Se promoverá las audiencias a través de propaganda.

Responsable. Encargado del subprograma.

Cronograma. Permanente.

Requisitos. Sala de audiovisuales.

Programa de trabajo. (Presentaciones).

Promover las audiencias.

Actividad No. 2. Elaborar Material Audiovisual.

Objetivo. Contar con material audiovisual y equipo mínimo para el desarrollo de actividades de Educación Ambiental en el área.

Descripción. El administrador del área, hará contactos con personal directivo de diferentes instituciones (SEP, SEDUE, UDG, Ayuntamiento de Zapópan), para conseguir apoyo e interesar a esas instituciones para producir programas de transparencias sobre el área protegida y sus recursos así como temas de conservación, estos programas de transparencias deben ser preparados para una audiencia general (niños y adultos).

Responsable. Administrador.

Cronograma. Primer Año

Requisitos. Participación interinstitucional.

Presupuesto.

Propuesta para audiovisual.

Actividad No. 3. Folleto Informativo para los Visitantes del Area.

Objetivo. Contar con un medio sencillo para dar a conocer los objetivos del área, recursos existentes, valores, normas para su uso, senderos existentes a los visitantes del área.

Descripción. La elaboración de esta folleto se llevara a cavo con la cooperación de instituciones específicas para el diseño, textos, dibujos e impresión. El contenido, con lenguaje sencillo abarcará información general del área y normas de uso publico. El folleto se distribuirá a los visitantes.

Responsable. Administrador.

Cronología. 3 primeros meses.

Requisitos. Financiamiento (institución privada o gubernamental).

Diseño y texto aprobados.

Subprograma de Administración.

Actividad No. 1. Elaborar planes mensuales de trabajo e informes de las actividades.

Objetivo. Ordenar la ejecución de este Plan y un control sobre el progreso de cada actividad. Mantener informado al personal directivo sobre el progreso y ejecución de este Plan.

Descripción. Tomando el cronograma anual de este plan, se elaborara cada mes un plan de trabajo donde se detalle el día, responsable y forma de ejecutar cada una de las actividades del plan mensual.

Responsable. Administrador.

Cronología. Permanente.

Requisitos. El plan se hará el 15 de cada mes.

Actividad No. 2. Llevar registros contables y de las actividades administrativas y técnicas realizadas en el área.

Objetivo. Mantener en forma ordenada y accesible la documentación del área.

Descripción. Se llevara a cavo un inventario de los recursos materiales (infraestructura, accesorios, equipo y suministros) y llevar un control de sus movilizaciones. Se llevara un archivo sobre informes y otras anotaciones de campo de carácter técnico.

Responsable. Administrador.

Cronología. Permanente.

Actividad No. 3. Completar y mantener actualizada la información básica para el Plan de Manejo del Area.

Objetivo. Asegurar una recopilación y almacenamiento de información básica necesaria para revisiones a corto y mediano plazo del Plan de Manejo del Area.

Descripción. Parte de la información básica que se recopiló para este trabajo es incompleta o desactualizada, la cual requiere de un esfuerzo continuado de la administración para obtener información actualizada. La información recopilada se archivara adecuadamente para su uso posterior durante la revisión del Plan de Manejo.

Responsable. Administrador.

Cronograma. Permanente.

Requisitos. Colaboración institucional.
Archivo especial.

DISCUSION

CATEGORIA DE MANEJO.

Con el fin de identificar la categoría de manejo más adecuada para la unidad propuesta, se analizaron y discutieron las diferentes categorías y nomenclaturas propuestas.

Las categorías de manejo establecidas legalmente se encuentran en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, título segundo (SEDUE 1988). (Apéndice A).

- A.- Reservas de la Biosfera.
- B.- Reservas Especiales de la Biosfera.
- C.- Parques Nacionales.
- D.- Monumentos Naturales.
- E.- Parques Marinos Nacionales.
- F.- Areas de Protección de Recursos Marinos.
- G.- Areas de Protección de Flora y Fauna Silvestre y Acuática.
- H.- Parques Urbanos.
- I.- Zonas Sujetas a Conservación Ecológica.

Se establece como interés de la Federación las primeras siete categorías (A-G), en la Ley Estatal de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, nos dice que las categorías en el ámbito de competencia de los gobiernos Estatal y Municipal, son las dos ultimas, (H-I). Además de la formulación de la política y los criterios ecológicos del Estado. La regulación, creación y administración de los Parques Urbanos y Zonas Sujetas a Conservación Ecológica.

Dichas categorías definen claramente las directrices correspondientes, respecto a las acciones que deben o no deben tomarse en cuestión de manejo. Estas son nueve categorías que se diferencian entre si por sus objetivos de manejo y por el tipo de usos permitidos.

Según los objetivos de nuestra área de estudio, su extensión, aspectos fisiográficos, nos dan los medios para ubicarla en alguna categoría. De las antes mencionadas, ahora analizaremos cada una, y haremos la comparación para ubicarla en una de estas categorías.

Reserva de la Biosfera. Estas Categorías deben de ser áreas de representación Biogeográfica relevante a nivel nacional con extensión mayor a 10,000 ha. por lo tanto nuestra área no puede ubicarse en esta categoría, por ser menor en superficie y no ser relevante a nivel nacional, es relevante a nivel regional.

Reservas Especiales de la Biosfera. Se constituyen del mismo modo que las Reservas de la Biosfera, por lo tanto tampoco en esta categoría la podremos ubicar.

Parque Nacional. Analizando esta categoría podemos ver que los objetivos son los mismos pero al no tratarse de una representación fisiográfica de nivel nacional, no la podemos ubicar en esta categoría.

Monumento Natural. El área contiene elementos naturales de carácter excepcional, pero no únicos, ya que podemos encontrar formaciones geológicas en otras partes del País y del Estado, además estos elementos no los podemos incorporar a protección absoluta, ya que el patrón de visitación y el uso a que están sometidos y lo objetivos de recreación, no son acordes a esta categoría.

Parques Marinos Nacionales. El área de estudio no se encuentra en zona marítima.

Areas de Protección a los Recursos Naturales. Los objetivos de esta categoría solamente están destinados a la preservación y restauración de zonas forestales, o a la conservación de suelos o agua, los objetivos del área propuesta, además comprenden el uso continuo pero controlado de visitantes, así que en esta categoría no lo podemos ubicar.

Areas de Protección de Flora y Fauna Silvestre y Acuática. Las actividades de recreación y turismo que se pretenden en el área no son acordes a las desarrolladas para esta categoría.

Parques Urbanos. Nuestra área de estudio no se encuentra dentro de la zona urbana, por lo tanto no la podemos considerar.

Zonas Sujetas a Conservación Ecológica. Son aquellas constituidas por entidades federativas y los municipios en zonas circunvecinas a los asentamientos humanos, en las que exista uno o mas ecosistemas en buen estado de conservación, destinados a preservar los elementos naturales indispensables al equilibrio ecológico y al bienestar general. En esta categoría es en donde podremos ubicar nuestra área de estudio, ya que cumple con todos los requerimientos y objetivos, ya que es circunvecina a los asentamientos humanos, existen ecosistemas en buen estado de conservación y sus objetivos son destinados a preservar los elementos naturales indispensables al equilibrio ecológico y al bienestar general, y por ser de interés para la administración estatal o municipal. Pero ¿es realmente la categoría correcta, o es la ultima opción para ubicarla? Estas preguntas son importantes, ya que los valores del paisaje, de la geología, de la flora y fauna, y del medio ambiente, no son tomados en cuenta para esta categoría. Esta categoría nos deja con un rango amplio de suposición de ¿cuales son estas zonas sujetas a conservación ecológica? ¿todas las que restan y no se encuentran descritas? que en otros países o administraciones están o fueron vigentes, tales son: Parque Estatal, Parque Municipal, Parque Regional, Reservas Geológicas. Paisaje Protegido, etc.

Como observamos la ley, General y Estatal de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, nos dan un rango muy pequeño, solo dos categorías para el establecimiento de Areas Protegidas de administración Estatal o Municipal.

En la Comisión Estatal de Ecología de reciente desarrollo (1990), quien es la que se encarga de formar el Sistema Estatal de Areas Naturales Protegidas, todavía no se definen cuales son las áreas sujetas a conservación ecológica.

Si observamos en las anteriores administraciones de los Recursos Naturales podemos ver que en el Sistema de Clasificación de Reservas Naturales del Programa de Ecología Urbana elaborado en 1981 por quien es hoy la SEDUE las reservas estaban divididas en cuatro subgrupos:

Subgrupo I.

RESERVAS NATURALES ESTRUCTURADAS.

- Refugio de Fauna Silvestre.
- Santuario de Aves.
- Reservas Forestales.
- Reservas Ecológicas.

Subgrupo II.

RESERVAS NATURALES DIRIGIDAS.

- Estaciones Experimentales de Fauna Silvestre.
- Estaciones Piscícolas.
- Campos Experimentales Forestales.
- Estaciones Experimentales de Marismas.
- Estaciones Biológicas.
- Zonas de Protección Forestal.

Subgrupo III.

RESERVAS NATURALES RECREATIVAS.

- Parques Nacionales.
- Parques Estatales.
- Parques Municipales.
- Parques Marinos.
- Monumentos Naturales.
- Cotos de Caza y/o Ranchos Cinegeticos.

Subgrupo IV.

RESERVAS INTEGRALES.

- Reservas de la Biosfera.

Analizando esta clasificación, nos ofrece muchas de las categorías que no se encuentran en la LGEEPA. En el subgrupo III en el cual su objetivo es la preservación de áreas naturales o espacios acondicionados por el hombre

(Presas), de gran atractivo escénico y valor natural, a fin de proporcionar a la comunidad, espacios adaptados para desarrollar actividades recreativas, educativas y culturales.

Sus características: Son áreas naturales donde no ha existido la intervención humana, o donde ésta no ha producido efectos irreversibles en la evolución del medio natural.

Manejo y Administración a cargo de Autoridades Científicas respaldadas por Autoridades Gubernamentales.

Acceso permitido a toda la población.

Ubicación. Preferentemente en todas y cada una de las diferentes regiones ecológicas identificables. Por su uso publico seria además conveniente que se ubicaran en áreas próximas a los conglomerados urbanos.

Tenencia. Pueden comprender terrenos con distinto régimen de propiedad, estableciendo convenios con quienes detectan o disfrutan el o los terrenos que estarán dentro de los límites de los diferentes tipos de reservas recreativas a fin de que su manejo y administración quede a cargo de las Autoridades Gubernamentales de nivel Estatal o Federal.

Como vemos en este subgrupo encaja perfectamente nuestra área propuesta, en sus objetivos, características, acceso y ubicación, y ésta ultima por ser una región ecológica de importancia en el Municipio, cabria en la categoría de Parque Municipal.

También analizando la clasificación que nos hace la UICN (Macfarlan 1980), hay una categoría, Parque Regional, en donde sus características y objetivos, encajan perfectamente en nuestra área de estudio.

Características. Area de tamaño variable, rasgos naturales y calidad escénica merecen conservación. Sus cualidades no son de importancia nacional. A menudo ubicada cerca de centros urbanos. Puede haber sido alterada por la influencia del hombre.

Objetivos primarios. Proteger áreas de alto valor escénico o científico, aunque no de importancia nacional. Proveer fuentes de recreo y educación ambiental en ámbitos naturales.

Directrices generales. Manejo y modificación según objetivos, No se permiten prácticas agrícolas o forestales, se prohíbe la cacería, se prohíbe las especies exóticas, la interpretación es recomendable, se permiten instalaciones para visitantes, se permite acampar, deben protegerse los recursos naturales.

Como hemos visto, al área se le podría dar otras categorías mas afines y no una tan ambigua, existen categorías ya definidas, pero no están descritas oficialmente en la Ley Estatal o General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, ahora la ubicaremos en la categoría de Zonas Sujetas a Conservación Ecológica esperando que la Comisión Estatal De Ecología especifique cuales serán estas zonas de conservación ecológica, y tome en cuenta las categorías que existen en otras clasificaciones.

CONCLUSIONES

- 1.- La zona de "El Diente" en el Municipio de Zapópan tiene valores, Paisaje, Flora, Geología, Recreación y Turismo, para considerarla como una área, para que sea protegida.
- 2.- La Categoría para esta área es: Zona Sujeta a Conservación Ecológica. Teniendo como opción cuando al crearse el Sistema Estatal de Areas Protegidas, éste defina cuales son las Zonas de Conservación Ecológica, para darle una categoría mas específica.
- 3.- Este documento apoya al trabajo realizado por el LBLP, UDG, y el ayuntamiento de Zapópan "Ordenamiento Ecológico del Municipio de Zapópan" donde proponen esta zona (Sierra de San Esteban) para protección como una reserva territorial en el municipio.
- 4.- Contribuye con el Plan Estatal de Desarrollo promocionando esta zona para establecer una Area Natural Protegida en el Municipio de Zapópan.
- 5.- Relaciona esta área (C. de San Esteban), con las establecidas en el Plan de Ordenamiento de la ZCG, como una Area de Conservación.

BIBLIOGRAFIA

- Baus de Czitrom, Carolyn. 1982. Tecuexes y Cocas, Dos Grupos de la Región Jalisco en el Siglo XVI. INAH, Departamento de Investigaciones Históricas. Colección Científica No. 112 Serie Etnohistoria. 107 p.
- C.M. Gilbert, G. A. Mahood and I.S.E. Carmichael. 1985. Volcanic Stratigraphy of the Guadalajara Area, México. Geofísica Internacional, Volumen 24-1. 1985. 169-191 p.
- Carrillo R. José, Rivera Formín. 1990. Areas Naturales Protegidas en México y Especies en Extinción. UNAM Serie Ecológica. 374 p.
- Curiel, B. Arturo. 19 . Zonificación Geográfica en la Conservación de Reservas Naturales. I Congreso, Valentín Gómez Farías. La Geografía y la Estadística como Apoyo a las Tareas de Desarrollo Nacional. INEGI. Tomo II. 608-617 p.
- Curiel, B. Arturo. 1988. Plan de Manejo Bosque La Primavera. Guadalajara, Jal. UDG. 164 p.
- Curiel, B. Arturo, et. al. 1991. Ordenamiento Ecológico de Zapópan. Zapópan, Jal. LBLP, Ayuntamiento de Zapópan. Documento Inédito.
- Escribano Bombín Ma. et. al. 1987. El Paisaje. Madrid. Ministerio de Obras Publicas y Urbanismo. 107 p.
- Flores Oscar y Geréz Patricia. 1988. Conservación en México. Síntesis sobre vertebrados terrestres, vegetación y uso del suelo. (INIREB) Conservación Internacional. 302 p.
- Gob. del Estado de Jalisco. 1984. Plan de Ordenamiento de la Zona Conurbada de Guadalajara. Departamento de Planeación y Urbanización. Decreto No. 10959. Congreso del Estado. 224 p.
- Gob. del Estado. 1988. Los Municipios de Jalisco. Centro Estatal de estudios Municipales de Jalisco. 808-814 p.

- Gob. del Estado de Jalisco. 1989. Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Decreto 13596. 16 p.
- Gob. del Estado de Jalisco. 1989. Plan Estatal de Desarrollo, 1989/1995. Guadalajara, 254 p.
- Gutiérrez R. Jesús, et. al. 1983. Excursiones. Ed. Limusa 566 p.
- Jardel, P., E. J. (coord.). 1990. Estrategia para la Conservación de la RBSM. LNLJ. Universidad de Guadalajara. El Grullo, Jal. 278 p.
- Márquez Ramírez W. SEDUE. Información Básica sobre las Areas Naturales Protegidas de México. 82 p.
- Martínez R. Fernando. 1984. Zapópan Tierra de Amistad y Respeto. Ayuntamiento de Zapópan. 127 p.
- McVaugh R. 1972. Botanical Exploration in Nueva Gálica, 1790 to the Present Time. University of Michigan, Press Am Arbor, Mich. 209 p.
- Melo G. Carlos, Contreras D. Wilfrido. 1974. Importancia Biológica y Social De las reservas Naturales. Ediciones del Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables A.C. 220 p.
- México SARH. 1986. Ley Federal de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Decreto, Diario Oficial SEDUE No.19. 5-16 p.
- México, Secretaria de Programación y Presupuesto. 1989. Plan Nacional de Desarrollo 1989/94. INEGI. México, DF. 143 p.
- México, SINAP. Subsecretaria de Ecología. 1983. Propuesta de Nuevas Areas. Escrito Oficial, 1a. Reunión de Delegados de Ecología. 7 p.
- Morales, Roger. Craig MacFarland. 1980. Compendio sobre la Metodología para la Planificación de Areas Silvestres. Centro Agronomico Tropical de Enseñanza (CATIE). Turrialba, Costa Rica. 25 p.

- Morales Roger, et. al. 1984. Modelo Metodológico para elaborar Planes Operativos de Unidades de Manejo. Plan Operativo, Zona Protectora La Carpintera. CATIE. Turrialba, Costa Rica. 65 p.
- Portillo Manuel. 1889. Apuntes Histórico Geográficos del Departamento de Zapópan. 271 p.
- Thelen, K. D. y Kenton R. Miller. 1976. Planificación de Sistemas de Areas Silvestres, guía para la planificación de áreas silvestres, con una aplicación a los Parques Nacionales de Chile. Santiago de Chile. Corporación Nacional Forestal. FAO. Proyecto FAO/RLAT/TF/199. Documento Técnico No. 17. 62 p.
- UDG. Facultad de Geografía. 1989. Estudio Geográfico del Espacio Natural y del Espacio Rural del Municipio de Jalisco. 296 p.
- UDG. Instituto de Geografía y Estadística. 1977. Análisis Geoeconomico de Zapópan. 64 p.
- UICN. 1978. Categorías, Objetivos y Criterios para Areas Protegidas. Informe final. 18 p.
- UNAM, SEDUE, CONACyT. 1986. Memorias del Primer Simposio Internacional Sobre Areas Protegidas. México, del 3 al 7 de Noviembre. 204 p.

APENDICE A

TITULO SEGUNDO.

AREAS NATURALES PROTEGIDAS.

Categorías, declaratorias y ordenamiento de áreas naturales protegidas.
Tipos y caracteres de las áreas naturales protegidas.

Artículo 44.- En términos de ésta y de las demás leyes aplicables, las áreas naturales del territorio nacional a que se refiere el presente capítulo, podrán ser materia de protección, como reservas ecológicas, para los propósitos y con los defectos y modalidades que en tales ordenamientos se precisan, mediante la imposición de las limitaciones que determinen las autoridades competentes para realizar en ellas sólo los usos y aprovechamiento social y nacionalmente necesarios. Las mismas son consideradas en la presente Ley como áreas naturales protegidas y su establecimiento es de interés público.

Artículo 45.- La determinación de áreas naturales protegidas tiene como propósito:

- I.- Preservar los ambientes naturales representativos de las diferentes regiones biogeográficas y ecológicas y de los ecosistemas mas frágiles, para asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos.
- II.- Salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres de las que depende la continuidad evolutiva, particularmente, las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción;
- III.- Asegurar el aprovechamiento racional de los ecosistemas y sus elementos;
- IV.- Proporcionar un campo propicio para la investigación científica y el estudio de los ecosistemas y su equilibrio;
- V.- Generar conocimiento y tecnologías que permitan el aprovechamiento racional y sostenido de los recursos naturales del país, así como su preservación;

VI.- Proteger poblados, vías de comunicación, instalaciones industriales y aprovechamientos agrícolas mediante zonas forestales en montañas donde se originen torrentes; el ciclo hidrológico en cuencas, así como las demás que tiendan a la protección de elementos circundantes con los que se relacione ecológicamente el área; y

VII.- Proteger los entornos naturales de las zonas, monumentos y vestigios arqueológicos, históricos y artísticos de importancia para la cultura e identidad nacionales.

Artículo 46.- Se consideran áreas naturales protegidas:

I.- Reservas de la biosfera;

II.- Reservas especiales de la biosfera;

III.- Parques nacionales;

IV.- Monumentos naturales;

V.- Parques marinos nacionales;

VI.- Áreas de protección de recursos naturales;

VII.- Áreas de protección de flora y fauna;

VIII.- Parques urbanos; y

IX.- Zonas sujetas a conservación ecológica.

Artículo 47.- En el establecimiento, administración y desarrollo de las áreas naturales protegidas a que se refiere el artículo anterior, participarán sus habitantes de conformidad con los acuerdos de concertación que al efecto se celebren, con objeto de propiciar el desarrollo integral de la comunidad y asegurar la protección de los ecosistemas.

Artículo 48.- Las reservas de la biosfera se constituirán en áreas representativas biogeográficas relevantes, a nivel nacional, de uno o más ecosistemas no alterados significativamente por la acción del hombre y, al menos, una zona no alterada en que habiten especies consideradas endémicas, amenazadas, o en peligro de extinción, y cuya superficie sea mayor de 10,000 hectáreas.

En tales reservas podrá determinarse la existencia de la superficie o superficies mejor conservadas o no alteradas, que alojen ecosistemas o fenómenos naturales de especial importancia, o especies de flora y fauna que requieran protección especial, y que serán conceptuadas como zona o zonas núcleo. En ellas podrá autorizarse la realización de actividades de preservación de los ecosistemas y sus elementos, de investigación científica y educación ecológica, y limitarse o prohibirse aprovechamientos que alteren los ecosistemas.

En las propias reservas podrán determinarse la superficie o superficies que protejan a la zona núcleo del impacto exterior, que serán conceptuadas como zonas de amortiguamiento en que podrán realizarse actividades productivas de las comunidades que ahí habiten en el momento de la expedición de la declaratoria respectiva, así como actividades educativas, recreativas, de investigación aplicada y de capacitación. Tales actividades deberán sujetarse a las normas técnicas ecológicas y a los usos del suelo que establezcan las declaratorias que constituyan las reservas.

En las reservas de la biosfera no podrá autorizarse la fundación de nuevos centros de población.

Artículo 49.- Las reservas especiales de la biosfera se constituirán del mismo modo que las de la biosfera, en áreas representativas de uno o mas ecosistemas no alterados significativamente por la acción del hombre, en que habiten especies que se consideren endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, pero que por su dimensión menor en relación con dichas reservas de la biosfera, sean en superficie o en diversidad de especies, no corresponda conceptuarlas dentro de este tipo.

Artículo 50.- Los parques nacionales se constituirán, conforme a esta Ley y la Ley Forestal, en terrenos forestales, tratándose de representaciones biogeográficas, a nivel nacional, de uno o más ecosistemas que se signifiquen por su belleza escénica, su valor científico, educativo o de recreo, su valor histórico, por la existencia de flora y fauna de importancia nacional, por su aptitud para el desarrollo del turismo, o bien por otras razones de interés general análogas.

Dichas áreas serán para uso público y en ellas podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la protección de sus recursos naturales, el incremento de su flora y fauna y, en general, con la preservación de los ecosistemas y de sus elementos, así como la investigación, recreación, turismo y educación ecológicas.

En estas áreas sólo podrán otorgarse autorizaciones para realizar aprovechamientos forestales cuando exista dictamen técnico de la Secretaría que establezca la conveniencia ecológica del aprovechamiento de que se trate. En el otorgamiento de dichas autorizaciones se dará preferencia a quiénes ahí habiten en el momento de la expedición de la declaratoria respectiva.

Corresponde a la propia Secretaría la organización, administración, conservación, acondicionamiento y vigilancia de los parques nacionales, la que podrá coordinarse con las demás dependencias de la Administración Pública Federal y

con los gobiernos locales e instituciones públicas y privadas no lucrativas, para la conservación, fomento y debido aprovechamiento de los mencionados parques.

Artículo 51.- Los monumentos naturales se establecerán conforme a esta Ley y a la Ley Forestal en áreas que contengan uno o varios elementos naturales de importancia nacional, consistentes en lugares u objetos naturales, que por su carácter único o excepcional, interés estético, valor histórico o científico, se resuelva incorporar a un régimen de protección absoluta. Tales monumentos no tienen la variedad de ecosistemas ni la superficie necesaria para ser incluidos en otras categorías de manejo.

En los monumentos naturales únicamente podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con su preservación, investigación científica, recreación y educación.

Artículo 52.- Los parques marinos nacionales se establecerán en las zonas marinas que forman parte del territorio nacional, y podrán comprender las playas y la zona federal marítimo terrestre contigua.

En estas áreas sólo se permitirán actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, las de investigación, recreación y educación ecológicas, así como los aprovechamientos de recursos naturales que hayan sido autorizados, de conformidad con lo que disponen esta Ley, la Ley Federal de Pesca, la Ley Federal del Mar, las demás leyes aplicables y sus reglamentos, así como las normas vigentes del derecho internacional.

Las autorizaciones para el aprovechamiento de los recursos naturales en estas áreas quedarán sujetas a lo que dispongan las declaratorias de recreación correspondientes. Dichas autorizaciones podrán otorgarse a las comunidades asentadas en sus litorales.

Artículo 53. Las áreas de protección de recursos naturales, son aquellas destinadas a la preservación y restauración de zonas forestales y a la conservación de suelos y aguas. Se consideran dentro de ésta categoría de manejo las siguientes áreas:

I.- Reservas forestales

II.- Reservas forestales nacionales

III.- Zonas protectoras forestales

IV.- Zonas de restauración y propagación forestal; y

V.- Zonas de protección de ríos, manantiales, depósitos y, en general, fuentes de abastecimiento de agua para el servicio de las poblaciones.

El establecimiento, administración y organización de las áreas de protección de recursos se llevará a cabo conforme a lo dispuesto por ésta Ley, la Ley Forestal, la Ley Federal de Aguas y los demás ordenamientos aplicables.

Artículo 54.- Las áreas de protección de la flora y la fauna silvestres y acuáticas, se constituirán de conformidad con las disposiciones de ésta Ley, de las Leyes Federal de Caza y Federal de Pesca y de las demás aplicables, en los lugares que contienen los habitat de cuyo equilibrio y preservación depende la existencia, transformación y desarrollo de las especies de flora y fauna silvestres y acuáticas. En dichas áreas podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio e investigación de las especies mencionadas, así como las relativas a educación y difusión en la materia.

Asimismo, podrá autorizarse el aprovechamiento de los recursos naturales a las comunidades que ahí habiten en el momento de la expedición de la declaratoria respectiva, o que resulten posibles según los estudios que se realicen, el que deberá sujetarse a las normas técnicas ecológicas y usos del suelo que al efecto se establezcan en la propia declaratoria o en las resoluciones que la modificaren.

Artículo 55.- Los parques urbanos son aquellas áreas de uso público, constituidas por las entidades federativas y los municipios en los centros de población para obtener y preservar el equilibrio en los ecosistemas urbanos industriales, entre las construcciones, equipamientos e instalaciones respectivos y los elementos de la naturaleza, de manera que se proteja un ambiente sano, el esparcimiento de la población y valores artísticos, históricos y de belleza natural que se signifiquen en la localidad.

Artículo 56.- Las zonas sujetas a conservación ecológica son aquellas constituidas por entidades federativas y los municipios en zonas circunvecinas a los asentamientos humanos, en las que existan uno o más ecosistemas en buen estado de conservación, destinadas a preservar los elementos naturales indispensables al equilibrio ecológico y al bienestar general.

APENDICE B

NOMBRE EDADE.....
GRUPO O ASOCIACION.....

-CUANTO TIEMPO TIENES DE CONOCER LA ZONA DE EL DIENTE ?

-COMO TE ENTERASTE DE ESTA ZONA ?

-CUANTO TIEMPO TIENES DE VISITARLA ?

-CON QUE FRECUENCIA LA VISITAS ?

-CON QUE MOTIVO VAS A ESTE LUGAR ?

-ACTIVIDADES QUE DESARROLLAS AHI ?

-COMO CONSIDERAS ESTE LUGAR ?

-PARA QUE TE GUSTARIA ?

-CONOCES ALGUNA ZONA DE PROTECCION NATURAL ?

-CUALES ?

-TE GUSTARIA QUE ESTA ZONA ESTUVIERA PROTEGIDA ?

-QUE TE INTERESARIA CONSERVAR ?

-TE GUSTA EL LUGAR COMO ESTA, O TE GUSTARIA QUE HUBIERA O NO
HUBIERA ALGO EN PARTICULAR ?

-A CAMBIO DE LO QUE RECIBES, QUE APORTARIAS AL LUGAR ?

-OBSERVACIONES:

APENDICE C

ALGUNOS DOCUMENTOS Y REVISTAS EN DONDE SE MENCIONA
EL AREA PROPUESTA

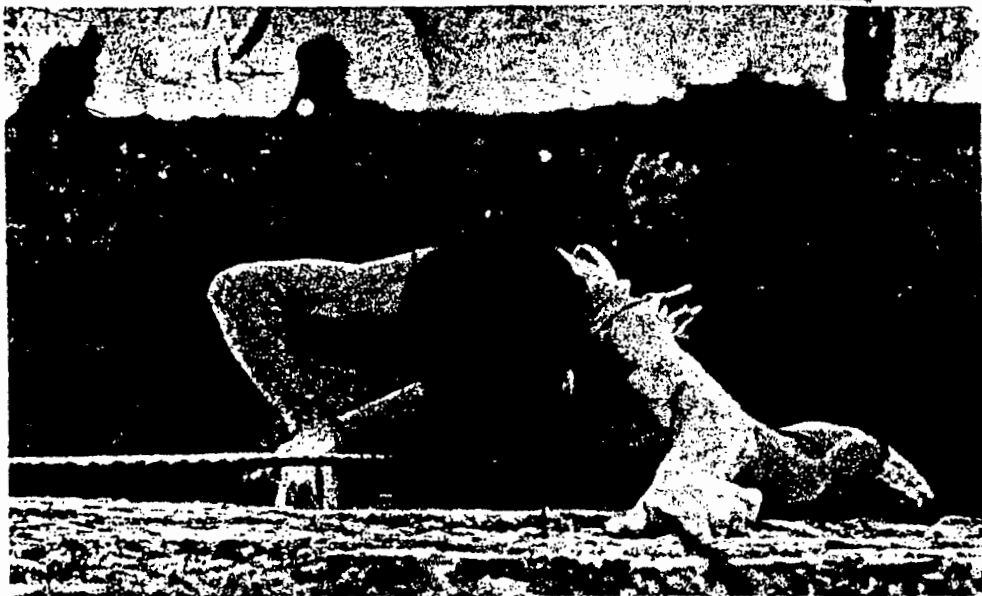
NASA News, October, 1985



El Diente
First International Bouldering
Championship
November 9, 1985

OCHO COLUMNAS

SABADO 15 DE NOVIEMBRE DE 1986/PAG. 6C



ESTE DOMINGO se llevará a cabo en «El Diente» el Segundo Campeonato Internacional de Escalada Libre, donde estarán presentes los mejores escaladores a nivel nacional y algunas figuras del extranjero. (Foto de OC).

II Campeonato de Escalada Libre, en el «Diente»

Este domingo se llevará a cabo el II Campeonato Internacional de Escalada Libre, a desarrollarse a partir de las 9:00 horas en las rocas del «Diente», ubicado atrás del Hospital Angel Leaño de la Universidad Autónoma de Guadalajara.

El Club de Escaladores de la UAG fungirá de nuevo como anfitrión después que el año pasado obtuviera resultados muy satisfactorios, por la participación de los competidores.

Hasta el momento, se tienen confirmaciones de los mejores escaladores a nivel nacional, como Germán Wing quien es considerado el número uno en nuestro país.

Otros más vendrán vistiendo los colores de la UNAM, el IMSS, del propio Distrito Federal, del Colegio Liceo-Franco Mexicano con sede en nuestra ciudad, así como participantes de Perú y de Estados Unidos.

SIMILITUD EN EL BALLET - Y LA ESCALADA.

Todo mundo, que los ha visto, no pueden dejar de preguntarse cual es el motivo que incita a estas personas a subir y bajar piedras como yoyos. Las investigaciones aqui descritas han sido comprobadas e investigadas profesionalmente. Y se ha descubierto la estrecha similitud del Ballet y Escalada

SIMILITUDES.

- 1.- PUNTO: Se a descubierto que se usan mallas o licras y no en colores discretos.
- 2.- PUNTO. Se usan Zapatos o Zapatillas Especiales.
- 3.- PUNTO. Una de las condiciones para poder Escalar

es el saber usar las puntas de los pies.

4.-PUNTO: Se dice de que este deporte es de solamente Gente Bonita. Lo que sucede en el Ballet.

5.- PUNTO: Se a visto, también en escaladores, el pelo Largo y hasta con aretes. Y hay algunos que se dicen que son " la mas bonita que ninguna."

6.- PUNTO: Los nombres de las rutas nos recuerdan a titulos de bailes .(DANZA DEL PODER, BAJO EL SOL, PAREDES DEL PARAISO, ETC.)

Así podemos describir infinidad de puntos coincidentes, entre el Ballet y La Escalada.

La conclusión de esto es que los escaladores en el subconciante son bailadores de ballet.



ENTREVISTADO ANONIMO, FUENTE DE TODAS LAS CONCLUSIONES AQUI DADAS. (NOTESE QUE NO DA LA CARA.)

DON CHICHO, DON CHICHO.

- Don Chicho, don chicho, ya tenemos carretera.
 - No me cotorrees Tlaco.
 - Ya no vamos a maltratar al burro blanco (Combi).
- Don Chicho, porque esta llorando.
- No estoy llorando, Tlaco, es que cayo una basurita en los ojos. Pero tu si estas llorando Tlaco.
 - No Don Chicho, tambien a mi me cayo una basurita.



SOLIDARIDAD. También llega a los pobres Escaladores del Diente.

¿ VACACIONES ?

Este Domingo 14 del mes en curso se manifesto en el diente un día soleado, tranquilo(y eso que estuvieron como 80 personas del COLLI).

Según se pudo descubrir fue porque no se encontraba una persona. Esperamos saber quien es para poder entender dicho fenómeno.

E
S
C
A
L
A

