



# Sistemas de Señalización para Áreas Naturales:

Propuesta para el Área Recreativa del Parque Nacional  
Barranca del Cupatitzio de Uruapan, Michoacán.

Tesis Profesional que para obtener el título de  
**LICENCIADA EN DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL**

Presenta  
**BLANCA ROSA ARELLANO SARABIA**

Uruapan, Mich. **DICIEMBRE | 2004**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.





“Desde muy niño tuve que interrumpir mi educación para ir a la escuela.”

**GABRIEL GARCÍA MÁRQUEZ**, *Vivir para contarla.*



**UNIVERSIDAD  
DON VASCO A.C.**

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

escuela de  
**diseño** y  
comunicación  
**visual**



# Sistemas de Señalización para Áreas Naturales:

Propuesta para el Área Recreativa del Parque Nacional  
Barranca del Cupatitzio de Uruapan, Michoacán.

Tesis Profesional que para obtener el título de  
**LICENCIADA EN DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL**

Presenta  
**BLANCA ROSA ARELLANO SARABIA**

Uruapan, Mich. **DICIEMBRE | 2004**



A

Julia Sarabia Valentínez y  
Roberto Arellano López

*MIS PADRES*

# Índice



- 15 **Introducción**
- 17 **Planteamiento del problema**
- 21 **Objetivo**
- 23 **Necesidad**

## **Capítulo 1. EL TURISMO**

- 30 Antecedentes del fenómeno turístico
- 31 ¿Qué es el Turismo?
- 32 Clasificación del Turismo
- 35 El Turismo en el Mundo
- 38 El Turismo en México
- 40 El Turismo en Michoacán y Uruapan
- 43 Créditos Fotográficos

## **Capítulo 2. LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS**

- 48 ¿Qué son las Áreas Naturales Protegidas?
- 48 SECTUR y CONANP
- 53 Créditos Fotográficos

## **Capítulo 3. PARQUE NACIONAL “BARRANCA DEL CUPATITZIO”**

- 58 ¿Qué es un Parque Nacional?
- 59 Parques Nacionales del estado de Michoacán
- 61 Parque Nacional Barranca del Cupatitzio
- 61 *Contexto Histórico y Cultural*
- 65 *Descripción Geográfica*
- 65 *Características Físicas*
- 66 *Características Biológicas*
- 66 *Zonas que conforman el Área Recreativa*
- 68 *Contexto Socioeconómico*
- 71 *Servicios del Área Recreativa*
- 73 Créditos Fotográficos





**Capítulo 4. EL DISEÑO Y LA COMUNICACIÓN VISUAL**

- 78 ¿Qué es el Diseño y la Comunicación Visual?
- 80 Historia del Diseño y la Comunicación Visual
- 83 Señalización
- 100 Señalización en Áreas Naturales Protegidas de México
- 106 Créditos Fotográficos

**Capítulo 5. SOLUCIÓN**

- 110 Brief
- 116 Metodología
- 118 1ra. Etapa
- 118 *Plano y Territorio*
- 119 *Documentos fotográficos*
- 120 *Condicionantes Arquitectónicas*
- 120 *Condicionantes Ambientales*
- 121 *Normas Gráficas Preexistentes*
- 121 *Palabras Clave*
- 122 *Tipos de señales*
- 127 *2da. Etapa*
- 127 *Proceso de bocetaje*
- 133 **Manual de Señalización para el Área Recreativa del Parque Nacional Barranca del Cupatitzio**
- 176 Presupuesto
  
- 179 **Conclusión**
- 181 **Agradecimientos**
- 183 **Glosario**
- 189 **Bibliografía**



## Introducción

¿Hacia dónde continúa el recorrido?, ¿dónde están los sanitarios? y ¿cómo se llama esa fuente?, son algunas preguntas con las que me pude encontrar y hacer mientras me encontraba en el Parque Nacional Barranca del Cupatitzio; también son parte de la razón de ser de este trabajo de tesis. La búsqueda de una respuesta a estas interrogantes es mi objetivo principal.

Considero que, a pesar de ser el principal atractivo turístico de la ciudad de Uruapan, no ha habido suficiente interés por resolver los problemas de orientación ni de información de la gente que visita el parque, lo que se convierte en un punto muy importante por considerar en esta tesis.

Sin embargo, para poder comprender claramente la situación, he de actuar como los usuarios del parque, debo comprender sus necesidades y, con base en ellas, desarrollar un buen proyecto que solucione sus problemas.

Para ello, he recopilado suficiente información que va desde la definición del turismo hasta las características históricas, socioeconómicas y culturales de este bello destino turístico, así como datos acerca de lo que es el Diseño y la Comunicación Visual, profundizando en las características de la Señalización y su aplicación en Áreas Naturales. Incluyo, asimismo, un pequeño análisis de otros sistemas de señalización aplicados en este parque, así como mi propuesta de solución.



## Planteamiento del problema

En muchos países, entre ellos México, el sector turístico se ha convertido en una de las actividades económicas más importantes. Según la Organización Mundial de Turismo, hasta el año 2000 se observó un crecimiento del 7.3% en la llegada de turismo internacional respecto del año anterior, porcentaje que, según estimaciones de esta misma organización, aumentará con el paso de los años. Europa ocupa el primer lugar en captación turística, seguida por América y Asia Oriental.

A nivel mundial y hasta el año 2000, México ocupa el duodécimo lugar en la tabla de países que más ingresos obtienen por la llegada de turismo internacional, generando una importante captación de divisas y creación de fuentes de empleo.

Gran parte de este turismo es atraído por las Áreas Naturales Protegidas con las que cuenta dicho país. Éstas son zonas con particular belleza, valor científico y turístico, y existen 148 registradas hasta el momento, entre las cuales están 65 Parques Nacionales; 6 de ellos se encuentran en el Estado de Michoacán.

Uno de los Parques Nacionales más importantes de este estado es el llamado Barranca del Cupatitzio, localizado en la parte poniente de la ciudad de Uruapan (la segunda ciudad más importante de Michoacán). Este parque tiene una extensión de 19.8 Ha. en su área recreativa y de 472 Ha. en su área total de conservación. Su área recreativa tiene la afluencia turística más importante de la ciudad, pues es visitada



cada año por 750,000 personas aproximadamente, cifra que ha ido en aumento año con año, generando así importantes ingresos para los comercios del giro turístico.

Partiendo de la importancia turística y de investigación que el Parque Nacional Barranca del Cupatitzio representa, se detectó un problema que afecta a la gente que llega a este lugar para adquirir alguno de los servicios que ofrece. El problema es que

*Los usuarios del área recreativa del parque no tienen la oportunidad de informarse, orientarse ni desplazarse con seguridad, libertad y rapidez dentro de sus instalaciones, dejando de conocer servicios, actividades, zonas e información general acerca del parque.*

La gente que visita el Parque Nacional, sea cual sea su finalidad, al no tener información ni recorridos bien señalados, pierde la oportunidad de conocer muchos de los servicios, actividades y hermosas áreas con las que cuenta.



## Objetivo

### Objetivo General

Satisfacer las necesidades informativas y de orientación de los usuarios del Parque Nacional Barranca del Cupatitzio, por medio de un conjunto adecuado de señales.

### Objetivos Particulares

- Guiar con seguridad, libertad y eficiencia a la gente que visita el Parque Nacional.
- Informar sobre los servicios que presta dicha área recreativa.
- Indicar claramente los recorridos y áreas con las que cuenta.
- Dar a conocer el tipo de flora y fauna existente.
- Orientar en las áreas donde se realizan actividades de turismo alternativo.
- Prevenir sobre los peligros que hay en determinadas zonas.
- Prohibir actividades y actitudes que afecten a los visitantes y al lugar mismo.
- Informar sobre la importancia del cuidado de esta área natural.
- Crear un sistema de señalización que no afecte la imagen natural del parque.



## Necesidad

Por el motivo mencionado en el planteamiento del problema, es necesaria la creación de un Sistema de Señalización completo, que informe y oriente rápida y eficazmente a todos los usuarios del Área Recreativa del Parque Nacional Barranca del Cupatitzio, con base en los lineamientos marcados por la Secretaría de Turismo y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, respecto de la señalización aplicada en áreas naturales.



# El Turismo

Capítulo 1



“El buen diseño me ayuda a llegar a lugares sin esfuerzo, sentirme cómodo, encontrar lo que busco y, ¿por qué no?, de paso también gozar del diseño, y el placer de entender casi sin darme cuenta.”

**JORGE FRASCARA**, citado por Ronald Shakespear en *Señal de Diseño*.



*interesantes, en busca de descanso, recreación, salud, conocimiento y como escape de la rutina diaria.*

En cuanto al origen de la palabra, turismo viene del latín “tornus” que significa “vuelta o movimiento.” Por este motivo cuando la gente viaja por placer, individualmente o en grupo, se dice que va a un “tour”.

A las personas que realizan estos viajes, se les conoce como turistas. Algunos dicen que se les denominó así a partir de la asignación de los asientos en los aviones: clase “turista” y clase de “primera.”

Los turistas tienen una serie de necesidades y expectativas, cuya satisfacción depende de los servicios que se les proporcionen por parte de los distintos sectores a cargo. Algunas de las cosas que un turista espera cuando arriba a su destino son: sentirse seguro al viajar y en el sitio que visita, precios razonables en el hospedaje, servicios limpios y de calidad, conocer y disfrutar de la historia de la zona, realizar diversas actividades recreativas, etc. Si estas necesidades no son

excelente alternativa económica, la cual sigue siendo potencialmente benéfica para la economía de los países.

## ¿Qué es el Turismo?

Como ya se ha mencionado, a lo largo de los años los seres humanos han estado en busca de nuevas formas de esparcimiento, de conocimiento, de aventura, de progreso económico, etc., búsqueda que ha tenido como resultado el surgimiento de una actividad humana y económica llamada Turismo.

Existen muchas personas e instituciones dedicadas al estudio y promoción de esta actividad, las cuales han creado diferentes definiciones sobre lo que es el turismo. Con base en ellas y tomando sus elementos más importantes, se ha hecho una definición más completa y comprensible, la cual dice que Turismo es:

*El traslado voluntario y temporal que efectúan los seres humanos a lugares con recursos naturales y culturales valiosos e*



Inicio de capítulo  
**Turistas en el Parque Nacional  
Barranca del Cupatitzio**  
Uruapan, Mich. - 2004 (1)

Página siguiente  
Arriba: **Gente recreándose**  
Salt Lake City - 1920 (2)

Centro: **Torre Eiffel**  
París, Francia - 1888 (3)

Abajo: **Vista Panorámica de Russian Hill**  
San Francisco, E.U. - 1874 (4)

## Antecedentes del Turismo

Desde su aparición, el ser humano ha tenido la necesidad de desplazarse de un lugar a otro en busca de una mejor forma de vida organizando, en la antigüedad, grupos nómadas que hoy en día son considerados como los primeros turistas.

Aunque estos grupos después se hicieron sedentarios hubo gente, como Marco Polo, interesada en explorar tierras desconocidas. Poco a poco fue creciendo el número de personas atraídas por conocer otros lugares del mundo, para satisfacer necesidades de diversa naturaleza. Esto fue particularmente notable con el surgimiento del ferrocarril como medio de transporte. Con su aparición comienza lo que ahora conocemos como *turismo de masas*.

Existen otros factores que influyeron en el aumento del turismo. Entre ellos encontramos el mejoramiento en los salarios de los trabajadores, el hecho de que hubiera más gente con un mejor nivel cultural, la creación de nuevos medios de transporte, el crecimiento de las ciudades (que provocó que los habitantes buscaran esparcimiento y descanso), el acondicionamiento de áreas naturales y culturales para recibir visitantes, etcétera.

Como ya es sabido, en el siglo XX se dio una serie de importantes cambios en los medios de transportación de pasajeros, que brindaron la oportunidad de viajar a gente de todos los estratos sociales, por lo que la actividad turística se convirtió en una

tomadas en cuenta al momento de brindar un servicio turístico, ello puede ser perjudicial para la zona, pues el turismo representa un beneficio en el aspecto económico y social.

## Clasificación del Turismo

En las últimas décadas, el ser humano se ha preocupado por la generación de tecnologías y avances científicos que desemboquen en la comodidad y bienestar de las personas. En el ámbito turístico, también se ha buscado nuevas modalidades de recreación, nuevas formas de segmentación del mercado turístico dependiendo de la cantidad, la forma y el tipo de actividades que los turistas realizan.

La primera y más sencilla clasificación del turismo es de acuerdo con su procedencia:

- **Turismo Internacional o Extranjero.** Son personas de otros países del mundo que viajan a uno en particular.



Sobre estas líneas  
Grupo de turistas en el  
Mercado del Pescado  
Tokio, Japón (5)

- **Turismo Nacional.** Es gente que visita determinados lugares dentro de su propio país.
- **Turismo Local.** Es aquel que acude a los lugares turísticos que hay en su misma ciudad.

En cuanto a la finalidad, intención, deseo y oportunidad, existen varias clasificaciones, pero se engloban éstas en sólo dos grupos:

### Turismo Masivo o Tradicional

De acuerdo con la definición presentada por Ecoturismo Latino (organización dedicada a la promoción y conservación ambiental turística), *el turismo masivo o tradicional es aquel en el que participan grandes conglomerados turísticos y en el que hay poco contacto con las comunidades locales.* Esta clase de turismo se puede categorizar en:

- **Turismo de descanso y esparcimiento.** Es el que se pone en práctica para descubrir las comodidades, costumbres y tradiciones del destino turístico. Generalmente es para hacer un cambio en la vida diaria.
- **Turismo de Negocios.** Es aquel que practican profesionistas y empresarios. Gente que aprovecha sus viajes de trabajo para visitar los atractivos turísticos del lugar donde se encuentra.

- **Turismo Cultural y Científico.** Esta clase de turismo es realizado por personas que, individualmente o en grupo, asisten a determinado evento cultural (festivales musicales, exposiciones artísticas, muestras de cine, etc.) o científico (convenciones o congresos), y que aprovechan su tiempo libre para conocer sitios de interés en el lugar. Generalmente estos turistas tienen un nivel cultural más alto, así como -en algunas ocasiones- un nivel económico superior al promedio.
- **Turismo de Deporte.** Es practicado en su mayoría por jóvenes que acuden a determinados lugares para hacer deporte (por salud o competencias).

### Turismo Alternativo

Hay muchas definiciones respecto de lo que es turismo alternativo, pero la que parece más acertada es la que proporciona la Secretaría de Turismo: “*El Turismo Alternativo son aquellos viajes que tienen como fin el realizar actividades recreativas en contacto con la*

*naturaleza y las expresiones culturales que le envuelven, con una actitud y compromiso de conocer, respetar y participar en la conservación de los recursos naturales.*” Esta misma Secretaría hace la siguiente división del turismo alternativo:

- **Ecoturismo.** Es toda actividad turística en contacto directo con la naturaleza para conocerla, observarla y conservarla.
- **Turismo Rural.** Es aquel cuya finalidad es la interacción y convivencia directa con alguna comunidad rural, para conocer su cultura, su arte, sociedad, tradiciones, ferias, gastronomía, artesanías, etc.
- **Turismo de Aventura.** Son actividades recreativas y deportivas que implican una descarga considerable de adrenalina (deportes extremos). Se practica en lugares que, geográfica y naturalmente, imponen cierto reto físico y mental.

Ésta es una clasificación sencilla y clara, pero existen muchas otras activida-



Página anterior  
Arriba: **Ecoturistas observando a las ballenas grises**  
Lagunas de Baja California, México (6)

Centro: **Turistas interactuando con la población local**  
Aguacateca, Guatemala (7)

Abajo: **Turista practicando Rafting**  
Michoacán, México (8)



des que los turistas realizan en los diferentes destinos turísticos del mundo y que quizá no se puedan considerar, completamente, dentro de alguna de las anteriores categorías. Aún así, todas las actividades turísticas están relacionadas con alguna de ellas.

## El Turismo en el Mundo

Mundialmente, el sector turístico se ha convertido en una de las actividades económicas más importantes, pues es generador de inversiones y fuentes de empleo, ya que los turistas no sólo dependen de los servicios de los hoteles o de las diferentes formas de trasporte de pasajeros, sino también de personas que ofrecen sus servicios para el bienestar de éstos, personas morales o físicas como: agencias de viajes, vendedores de artesanías, taxistas, pequeños restaurantes, maleteros, etc.

En este siglo que comienza el turismo es, quizá, la actividad económica más significativa, su crecimiento es indiscutible y muchos países, entre ellos México, reconocen los beneficios que aporta a su desarrollo económico.

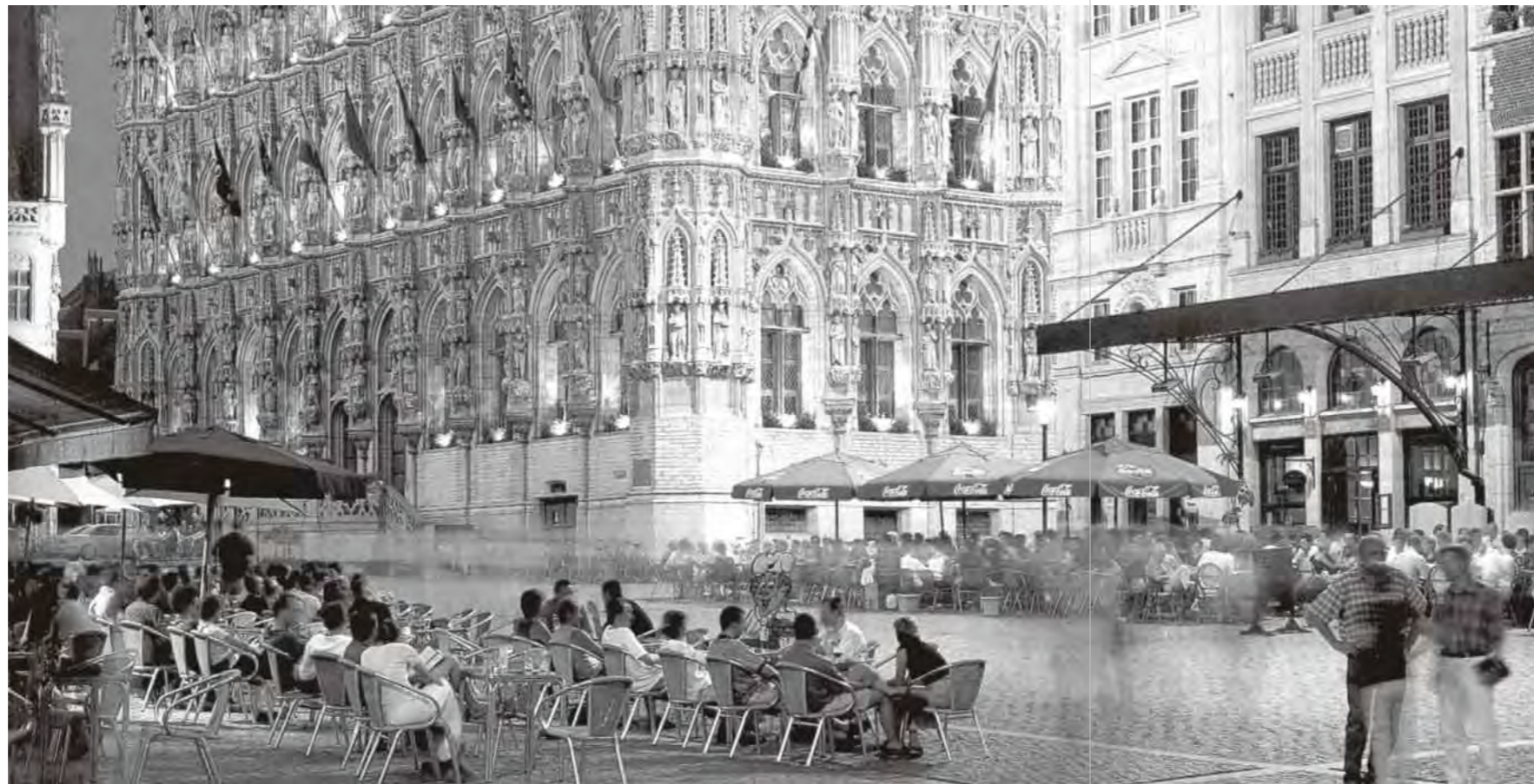
De acuerdo con la Organización Mundial de Turismo, en el año 2000 se observó un crecimiento del 7.3% en la llegada de turismo internacional, respecto del año

anterior, porcentaje que equivale a 699 millones de llegadas de turistas internacionales. Este mismo año, la llegada de este turismo generó 475.9 mil millones de dólares, un 5% más que en 1999.

La mayoría de los turistas (el 58%) se concentran en el continente europeo. En segundo lugar está el continente americano, que tiene un 18% de las llegadas internacionales. Por su parte Asia Oriental tiene un 16% de los turistas, África el 4% y, finalmente, Oriente Medio el 3% y Asia Meridional el 1%. Aún así hay países de diferentes continentes que cuentan con llegadas de turismo internacional muy importantes. Según datos de la Organización Mundial de Turismo, estos fueron los quince primeros países con mayor número de llegadas de turismo internacional durante el año 2000:

*Francia, Estados Unidos, España, Italia, China, Reino Unido, Rusia, México, Canadá, Alemania, Austria, Polonia, Hungría, Hong Kong (China) y Grecia.*

En cuanto a los ingresos generados por el turismo en el mismo año, los quince países más beneficiados fueron:



*Estados Unidos, España, Francia, Italia, Reino Unido, Alemania, China, Austria, Canadá, Grecia, Australia, México, Hong Kong (China), Rusia y Turquía.*

Sobre estas líneas  
*Turistas observando el Ayuntamiento de Lovaina, construido en el S. XV*  
Bélgica (9)

Como ya se mencionó anteriormente, los turistas tienen diferentes motivos para desplazarse de un lugar a otro. Los que lo hacen por vacaciones y recreación representan un 62%, los que viajan por negocios son el 18% y los que lo hacen por otras razones constituyen el 20%.

A pesar de las cifras ya presentadas, cabe resaltar que el sector turístico internacional tiene todavía mucho “potencial por explorar”, ya que las estimaciones de la Organización Mundial de Turismo apuntan a que para el año 2020, el 7% de la población mundial estará en condiciones de viajar.

Serán diferentes los factores que influyan en que este crecimiento se dé, por ejemplo: el crecimiento del comercio internacional, el desarrollo positivo en la seguridad, costo y eficiencia de los medios de transporte, el hecho de que las nuevas tecnologías de la información permitirán conocer más a fondo los diferentes nichos de mercado turístico, la generación de nuevas estrategias de captación y oferta turística, crecimiento de la infraestructura al servicio de los turistas, incluso el envejecimiento en la población será un factor determinante para que la gente viaje más por placer o por cuestiones de salud.

## El turismo en México.

A nivel mundial, México ocupa el duodécimo lugar en la tabla de países que más ingresos obtienen por la llegada de turismo internacional. El turismo ha logrado ser la tercera actividad económica que más entradas de divisas genera, después del petróleo y las remesas de los emigrantes. También se ha convertido en un importante generador de fuentes de empleo, permitiendo así (de acuerdo con la información que la SECTUR publica), que dos millones de hogares vivan de estas actividades turísticas. También como consecuencia del aumento en la llegada de turistas, el sector privado ha tenido inversiones importantes en la



*Turista sobre una pirámide*  
Monte Albán, Oaxaca - 2000 (10)

creación de servicios turísticos tales como: trasportes, restaurantes, bares, alojamiento, etc.

En el año 2000 la llegada de turistas internacionales creció un 8.4% en relación a 1999. El 87% de estas llegadas fueron provenientes de Estados Unidos, de Texas y California principalmente. De Canadá llegó un 4.5%, de Europa el porcentaje de llegadas fue del 3.8 y de Latinoamérica el 1.8; otros lugares representaron el 2.7%. La mayoría de estos turistas llegaron por vía aérea (el 75.3%), y por vía terrestre, el 24.7%. La finalidad de estos viajeros fue, en su mayoría, el placer y, en menor grado, visitas familiares y de negocios. Estos datos son sólo aproximaciones publicadas por la Secretaría de Turismo, ya que en

México no se ha llevado un control adecuado de las llegadas turísticas internacionales.

En cuanto al turismo nacional, no se tienen estimaciones muy confiables, pero según una encuesta realizada por el INEGI y la SECTUR de 1994 a 1997, el número total de viajeros turísticos fue de entre 150 y 160 millones, con una estadía promedio de 1.99 días.

## El Turismo en Michoacán y Uruapan.

La actividad turística, como un recurso económico, surgió en Michoacán a partir de la construcción de la Carretera Panamericana, en los años treinta del siglo pasado. Esta carretera atraviesa de norte a sur del país y permitió que, junto con otras obras, se conocieran los recursos naturales y culturales de Michoacán, así como del país en general. Empezó un interés, por parte del turismo nacional principalmente, por visitar y conocer

tradiciones y costumbres del estado, sobre todo en las regiones cercanas a la meseta Purépecha.

Conforme fue creciendo la demanda turística, comenzaron a surgir proyectos de infraestructura hotelera, de sistemas carreteros que acortaron las distancias y los tiempos de traslado entre los poblados, y se estableció el corredor Turístico Morelia-Pátzcuaro-Uruapan, debido a sus bellezas naturales, tradiciones y artesanías. Lamentablemente estos proyectos también han afectado la conservación del ambiente en estas zonas.

Actualmente se coordina el Gobierno del Estado con otras instituciones federales para dar apoyo a los diferentes municipios michoacanos, con el fin de realizar actividades en pro del rescate turístico del territorio estatal.

En Michoacán, el sector turístico genera cerca de 60 mil empleos directos y tiene una importante influencia económica. Las ciudades de Morelia, Pátzcuaro, Uruapan, así como la Meseta Purépecha, representan el 60% del patrimonio urbano, arquitectónico y cultural del estado.

Página siguiente  
Arriba: *Turistas en el mercado de las artesanías*  
Uruapan, Mich., México - 2004 (11)

Centro: *Turistas observando la fuente "Velo de novia"*  
Parque Nacional, Uruapan, Mich., México - 2004 (12)

Abajo: *Turistas nacionales*  
Parque Nacional, Uruapan, Mich., México - 2004 (13)



A pesar de que Uruapan es una de las ciudades más importantes en el estado para el desarrollo turístico, en la Secretaría de Turismo local no existen datos que proporcionen una idea de la cantidad de personas que visitan la ciudad con fines turísticos. Sólo se toman como referencia, según la Lic. Melina Vargas, Directora de la Casa del Turista, las estadísticas realizadas por el Área Recreativa del Parque Nacional Barranca del Cupatitzio, así como la ocupación hotelera. Además, dice la Lic. Vargas, la gente generalmente no se hospeda, sino que sólo viene, prácticamente, a visitar el Parque Nacional y la Tzaráracua.

De todo esto se puede concluir que Uruapan es como una "extensión turística", especialmente su Parque Nacional, pues la mayoría de los turistas no permanecen más de dos días en la ciudad y vienen ya de conocer otras ciudades como Morelia y Pátzcuaro.



## Créditos Fotográficos Capítulo 1

1. **BLANCA ARELLANO** / 2004
2. Revista **VIAJES** National Geographic, Núm. 28, Edición 6 / 2002, Pág. 112, España.
3. Revista **VIAJES** National Geographic, Núm. 31, Edición 9 / 2002, Pág. 128, España.
4. Revista **VIAJES** National Geographic, Núm. 33, Edición 11 / 2002, Pág. 112, España.
5. Revista **CASAS & GENTE**, Vol. 19, Núm. 187, Julio - Agosto / 2004, Pág. 49, México.
6. Revista **MÉXICO DESCONOCIDO**, Año XXIII, Núm. 261, Noviembre / 1998, Pág. 16, México.
7. Revista **GEOMUNDO**, Año XXVI, Núm. 2, marzo-abril / 2002, Pág. 94, México.
8. **GUÍA DE TURISMO ALTERNATIVO**, Secretaría de Turismo de Michoacán, 2002, Pág. 49.
9. Revista **VIAJES** National Geographic, Núm. 37, Edición 03 / 2003, Pág. 65, España.
- 10-13. **BLANCA ARELLANO** / 2003.



# Las Áreas

Capítulo 2

# Naturales Protegidas





“El diseño es el alma de cualquier creación del hombre.”

**STEVE JOBS**, citado por Ronald Shakespear en *Señal de Diseño*.

## ¿Qué son las Áreas Naturales Protegidas?

Las Áreas Naturales Protegidas son porciones terrestres o acuáticas del territorio nacional, representativas de los diversos ecosistemas, en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado y que producen beneficios ecológicos cada vez reconocidos y valorados.

Hace más de un siglo, México empezó a interesarse en la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad; desde entonces se han intensificado las formas para generar una conciencia social para el respeto a la naturaleza, así como para la promoción turística de algunas áreas del país con ecosistemas de singular belleza y beneficio ambiental, tales como las Áreas Naturales Protegidas.

## SECTUR y CONANP

Para poder transmitir estos ideales de respeto y promoción turística, se han creado algunas instituciones como la SECTUR (Secretaría de Turismo) y la CONANP (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas). Estas instituciones, junto con otras de carácter social, impulsan la protección, el manejo adecuado y la restauración de los recursos naturales.



Inicio de capítulo  
*Vista de árbol en el Parque Nacional  
Barranca del Cupatitzio*  
Uruapan, Mich. - 2003 (1)

En esta página  
*Baobab, árbol africano en el  
Parque Nacional Kruger*  
Sudáfrica (2)

La SECTUR es una dependencia gubernamental que está a cargo de generar, procesar y difundir información turística, además de ofrecer servicios como orientación turística, información sobre los diferentes destinos turísticos del país, acreditación de agencias de viajes, acreditación de guías turísticas e inscripción al Registro Nacional de Turismo, entre otros. Su misión es “conducir el desarrollo turístico nacional, mediante las actividades de planeación, impulso al desarrollo de la oferta, apoyo a la operación de los servicios turísticos y la promoción, articulando las acciones de diferentes instancias y niveles de gobierno.” ([www.sectur.gob.mx](http://www.sectur.gob.mx))

Por su parte, la CONANP es un desconcentrado de la Secretaría del Medio

Ambiente y Recursos Naturales, que administra las Áreas Naturales Protegidas, y es responsable de implementar programas en beneficio del medio ambiente. Sus políticas ambientales son: “integridad; compromiso de todos los sectores económicos; nueva gestión ambiental; valoración de los recursos naturales; apego a la legalidad y combate a la impunidad ambiental y participación social y de rendición de cuentas.” Su objetivo principal es conservar el patrimonio cultural de México y los procesos ecológicos a través de las Áreas Naturales Protegidas (ANP).

La CONANP administra actualmente 148 Áreas Naturales Protegidas de carácter federal, que equivalen a más de 17 millones de hectáreas. Estas áreas han sido clasificadas de la siguiente manera:



En ambas páginas  
*Área de Protección de Flora y Fauna*  
*Cuatrociénegas*, Coahuila, México (3)

*Reservas de la Biosfera (34)*  
*Parques Nacionales (65)*  
*Monumentos Naturales (4)*  
*Áreas de Protección de Recursos Naturales (2)*  
*Áreas de Protección de Flora y Fauna (26)*  
*Santuarios (17)*

En el caso particular del Estado de Michoacán, existen hermosas Áreas Naturales Protegidas, entre las que destacan la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca, el Parque Nacional Bosencheve, las Áreas Naturales de Los Azufres, el Parque Nacional Barranca del Cupatitzio, el Parque Nacional Cerro de Garnica y el Parque Nacional Lago de Camécuaro, entre otras.

Estas instituciones, CONANP Y SECTUR, establecen una serie de especi-

caciones para la señalización y promoción turística de las ANP, con la finalidad de que se informe adecuadamente a los visitantes de los diferentes destinos turísticos del país, así como de las actividades permitidas, prohibidas y restrictivas dentro de las zonas que constituyen las ANP. Con base en estas especificaciones la CONANP, junto con la SECTUR, ha desarrollado una Red de Señalización para ANP, y ha trabajado en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, en algunas islas del Golfo de California, el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, etc. También ha implementado diferentes programas de promoción y educación turística.



## Créditos Fotográficos Capítulo 2

1. **BLANCA ARELLANO** / 2003
2. Revista **VIAJES** National Geographic,  
Núm. 32, Edición 11 / 2002, Pág. 88,  
España.
3. III Aniversario - Logros, **CONANP**, Junio  
2003.

Capítulo 3

Parque Nacional

Barranca

del  
Cupatitzio



“(Se dice muchas veces que el diseño gráfico no es tan importante como la ingeniería civil, porque el mal diseño gráfico no mata, sin embargo, claramente, la falta de diseño a veces sí).”

**JORGE FRASCARA**, citado por Ronald Shakespear en *Señal de Diseño*.

## ¿Qué es un Parque Nacional?

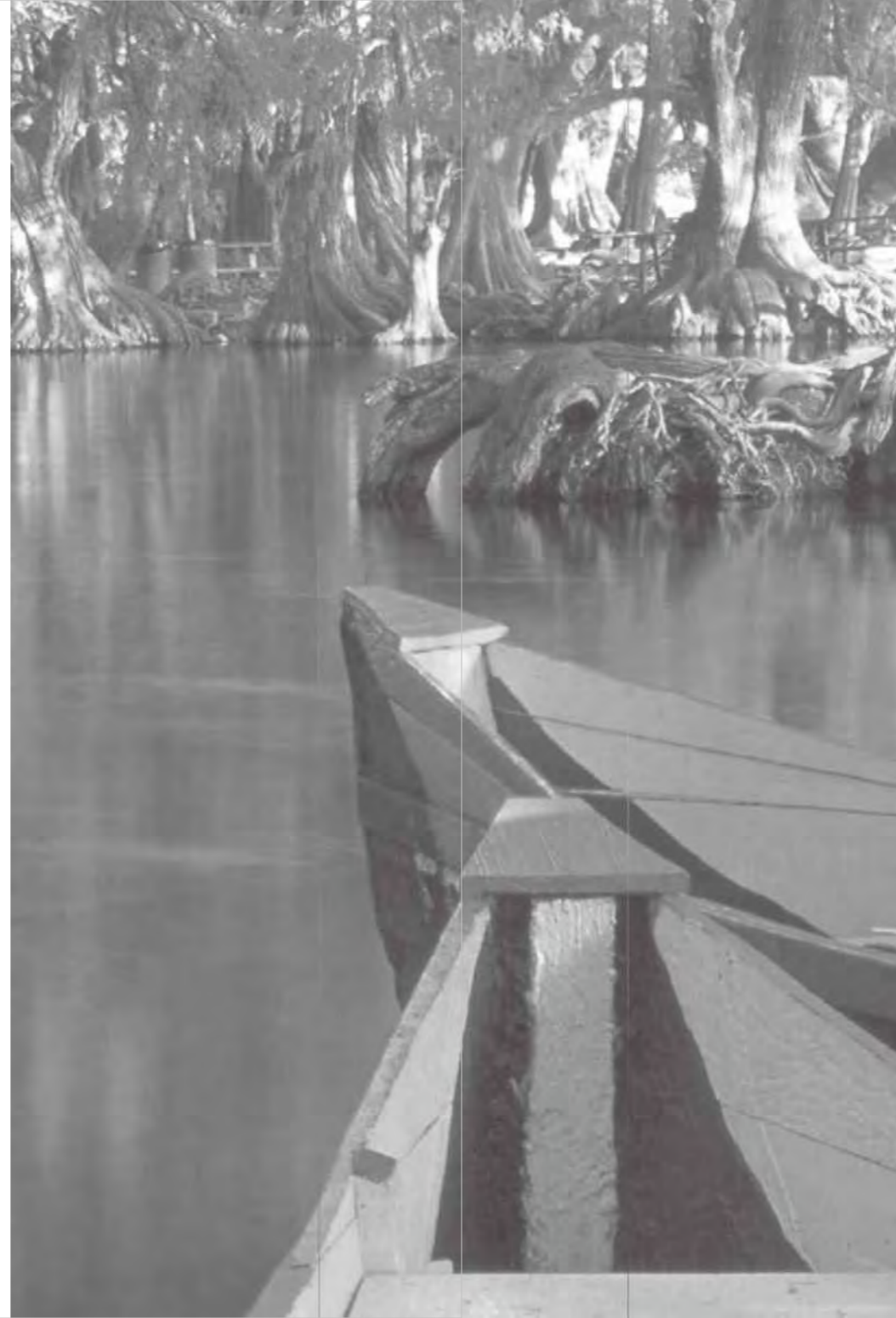
Un Parque Nacional es un área con ecosistemas de significativa belleza escénica, con valor científico, educativo, de recreo, histórico o natural, así como con aptitudes para el desarrollo del turismo. Los objetivos de los parques nacionales son:

- *Conservar los valores naturales y culturales, la diversidad biológica y el paisaje.*
- *Crear conciencia en la sociedad sobre la importancia de la protección del medio natural a través de un sistema público regulado.*
- *Investigar y contribuir a una mejor administración de los recursos naturales.*

- *Ayudar al desarrollo constante del lugar en que se encuentra.*

Actualmente, para que una determinada área pueda ser declarada como un Parque Nacional, tiene que ser autorizada por las instituciones encargadas de administrar, promover y conservar las ANP mencionadas en el capítulo anterior, quienes evalúan el valor ambiental que tienen dichas áreas para el país.

Los parques nacionales, así como las demás ANP, tiene que ser administrados por un grupo de personas representantes de distintas instituciones públicas y del sector empresarial.



Inicio de capítulo  
*Cascada El Gólgota*  
Uruapan, Mich. - 2004 (1)

A la Izq. de estas líneas  
*Lago de Camécuaro*  
Michoacán (2)

## Parques Nacionales del Estado de Michoacán

De los 65 Parques Nacionales registrados en la CONANP, siete de ellos se encuentran en el Estado de Michoacán.

### 1. Cerro de Garnica

Este Parque Nacional está ubicado en los municipios de Hidalgo y Queréndaro, al noreste del Estado. Es un bosque con una extensión de 968 Ha. que, a pesar de que su administración está abandonada y su poca infraestructura en muy malas condiciones, es un buen atractivo turístico por su belleza natural y por las actividades que aquí se pueden realizar, como campamentos, excursiones, observación de flora y fauna silvestre, etc.

### 2. Insurgente José María Morelos

Es un bosque de pino, encino y matorral, localizado en los municipios de Charo y Tzitzio, con una superficie de 4,324 Ha. Cuenta con paisajes muy bellos y con el nacimiento de manantiales como “La Laja” y el “Ojo de Agua de los Tepetates”,

formando el Río del Salto, que desemboca en el Río Balsas. Puesto que su administración no ha sido adecuada, no hay muchas actividades turísticas en esta zona, salvo en la Zona Protectora Forestal “El Temascal”, en donde los visitantes pueden observar el paisaje y la vida silvestre del lugar.

### 3. Lago de Camécuaro

Es un atractivo turístico importante en el estado. Se encuentra en el municipio de Tangancícuaro y tiene una extensión de 9.6 Ha. Es un lugar rodeado de viejos sabinos administrado por su propio patronato y que, según datos de la Secretaría de Turismo del Estado, en el año 2002 fue visitado por 400,586 personas aproximadamente. Se pueden realizar actividades como días de campo, natación y remo.

### 4. Pico de Tancítaro

Es un enorme volcán antiguo ubicado en los municipios de Tancítaro, Nuevo Parangaricutiro, Peribán y Uruapan. Cuenta con aproximadamente



23,154.11 Ha. Su administración se encuentra desatendida, pero se puede practicar el campismo, excursionismo, montañismo y la observación de flora y fauna silvestre.

### 5. Rayón

Durante la Guerra de Independencia este parque fue el área de operación de los Hermanos Rayón (de aquí deriva su nombre), oriundos de Tlalpujahua, municipio que ahora administra el parque. Tiene una extensión de 25 Ha. y es conocido también como “Cerro de El Gallo.” Los visitantes pueden ir de día de campo, además de disfrutar y conocer la historia del parque.

### 6. Bosencheve

Es un excelente lugar para acampar, excursionar, observar paisajes y vida silvestre, pesca deportiva, entre otras actividades. Este Parque Nacional colinda con el Edo. de México, dentro de los municipios de Villa de Allende (un 39% de su superficie) y de Villa Victoria (un 46%); por el lado michoacano está en el municipio de Zitácuaro (un área de 15%). Cuenta con 14,008.2 Ha. en su territorio y es atravesado por la carretera México-Guadalajara. Dentro del parque hay varios arroyos: El Jaral, Ojo de Agua,

Pundereje, El Cardaro, Grande, etc. Es un bello bosque de pino donde existen diversas especies de aves y otros animales.

## Parque Nacional Barranca del Cupatitzio

### *Contexto histórico y cultural*

El Parque Nacional Barranca del Cupatitzio es una de las Áreas Naturales Protegidas más importantes del Estado de Michoacán, ya que cuenta con una abundante vegetación; en él nace el río Cupatitzio, al igual que manantiales como el llamado “Rodilla del Diablo”; por el lado turístico, es el segundo parque nacional más visitado en la República Mexicana, según datos de la Administración del lugar. La fundación de Uruapan en esta región se debió, en gran medida, a la cercanía con el Cupatitzio y sus manantiales, que podían proveer de agua a sus pobladores. Según algunos



Página anterior  
*Cascada El Gólgota*  
 Uruapan, Mich. - 2004 (3)

A la Der. de estas líneas  
*Casa de Don Toribio Ruiz -*  
*comienzos del S. XX*  
 Uruapan, Mich. (4)

historiadores, antes de la llegada de los españoles, en Uruapan ya existían familias purépechas propietarias de estas tierras, incluyendo las de el Área Recreativa del Parque Nacional. Éste era un lugar de descanso y refugio para los monarcas cuando los españoles llegaron al territorio purépecha, en 1524.

Con la fundación de la ciudad de Uruapan, en 1533, por Fray Juan de San Miguel, el terreno del Parque Nacional estuvo en manos del Encomendero Francisco de Villegas, quien lo heredó a su hijo Pedro de Villegas Cervantes en 1585; éste, a su vez, lo dejó a Don Martín de Villegas (1624).

Después de que Don Martín murió, se desconoce quiénes fueron los propietarios del lugar hasta fines del siglo XIX, cuando aparece como dueño el Sr. Toribio Ruiz. Con la muerte de éste, heredó la propiedad su hijo el Lic. Eduardo Ruiz Álvarez, quien fuera un personaje reconocido en el ámbito literario y político municipal y estatal. Cuando el Lic. Eduardo Ruiz murió, en 1902, su hermana Josefina Ruiz se convirtió en la dueña de la finca y se comenzó a conocer a ésta como la “Quinta Josefina” o la “Quinta Ruiz.”

El 2 de Noviembre de 1938 los terrenos de la “Quinta Ruiz” y otros más, fueron comprados por el C. Presidente de la República, Gral. Lázaro Cárdenas del Río y decretados como Parque Nacional “Barranca del Cupatitzio”, cuya administración dependería de la Federación.



*“ ARTICULO PRIMERO.- Se declara Parque Nacional con el nombre de Barranca del Cupatitzio, los terrenos que en seguida se mencionan: Terrenos de Casanapitiro; Potrero de Mendoza; Los Jazmines; Encino Gacho; El Guayabo, Palo Alto, Rancho La Mora, Rodilla del Diablo y Huerta Quinta Ruiz hasta colindar con la capilla de Santiago; terrenos que*

*están considerados en el plano levantado en octubre de 1935 por el personal de la Dirección de Bienes Nacionales. Comprende además la zona federal del río Cupatitzio, desde el mismo parque hasta el Vivero de Árboles situado en el sitio conocido por el Popo.”*

Fue hasta el 20 de junio de 1979 que la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos dejó en manos del H. Ayuntamiento de Uruapan la administración del Área Recreativa del Parque Nacional.

En ese mismo año se estableció un Patronato (compuesto por diferentes instancias de carácter federal, estatal, municipal y social) para que se hiciera cargo de la administración, conservación y protección del área recreativa. Durante mucho tiempo ha habido confusión en

cuanto al nombre real del parque en su área recreativa, ya que mucha gente, uruapenses sobre todo, la conoce como “Parque Nacional Lic. Eduardo Ruiz.” Sin embargo no existe un nombramiento formal en relación con este personaje, por lo que administrativamente y ante la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, se le da el nombre de “Parque Nacional Barranca del Cupatitzio”, por ser el lugar donde se precipita el Río Cupatitzio, cuyo nombre deriva de dos vocablos purépechas: *kupatzini* (zambullirse) e *itzio* (en el agua), pero es conocido, sobre todo por los artistas, como el “Río que Canta.”

A lo largo de sus 65 años de existencia como Parque Nacional, ha tenido una serie de modificaciones que van desde la creación de infraestructura en beneficio de los visitantes, hasta infraestructura hidráulica para proveer de agua a gran parte de los hogares uruapenses. Además, el Río Cupatitzio y sus Manantiales contribuyen significativamente a la generación de energía eléctrica por parte de la Comisión Federal de Electricidad. También ha habido algunos



cambios en cuanto a sus objetivos como parque nacional. Algunos de éstos son:

- *Mantener la belleza escénica del Área Recreativa.*

Página anterior  
*Gral. Lázaro Cárdenas del Río en el Parque Nacional Barranca del Cupatitzio - 1960*  
 Uruapan, Mich. (5)

- *Impulsar su potencial como atractivo turístico.*
- *Conservar y proteger los recursos hidrológicos del parque.*
- *Generar la posibilidad de aumentar la fauna y flora silvestre.*
- *Motivar a la población uruapense y a los turistas a la protección y conservación de los recursos naturales del municipio.*
- *Promover la educación ambiental en niños y jóvenes, así como crear una conciencia ecológica en los adultos.*

### **Descripción geográfica**

El Parque Nacional Barranca del Cupatitzio se encuentra ubicado en la zona poniente de la ciudad de Uruapan; ésta, a su vez, se localiza en el occidente del Estado de Michoacán.

Inicialmente este parque contaba con 527 Ha., pero actualmente sólo tiene 472 Ha. que han sido divididas en Área de Conservación (452.2 Ha., donde ahora está el Campo Experimental Forestal) y Área Recreativa.

El Área recreativa está limitada, en su mayor parte, por la zona urbana. Tiene una longitud total de 1,050 m; su parte

más ancha es de 380 m y la más angosta de 65 m (donde nace el manantial “Rodilla del Diablo”).

A través del área recreativa pasa el Río Cupatitzio, el cual nace en el manantial “Rodilla del Diablo”; tiene una profundidad máxima de 17 m y su recorrido es de 1,200 m. Su vegetación es abundante, a pesar de los cambios sufridos a través de la historia de la ciudad.

### **Características físicas**

El clima de la zona en que se encuentra el Área Recreativa es variado debido a su vegetación y a la cercanía del Río Cupatitzio, pero algunos han mencionado que es un área esencialmente templada.

Esta región presenta pendientes acentuadas y áreas con poca inclinación. Tiene dos bellas cascadas: El Gólgota y La Camelina.

Su manantial más importante es el llamado “Rodilla del Diablo”, pero existen otros como El Gólgota, El Pescadito, La Higuera, La Yerbabuena y otros aún sin nombre.

### Características biológicas

Con la fundación de la ciudad y el establecimiento de la población cerca del Río Cupatitzio, hubo una serie de cambios en sus especies vegetales y animales. Los pobladores sembraron el muy conocido “plátano con hueso”, traído de Indonesia, y muchos años después plantaron cafetos.

En la actualidad la variedad de especies ha ido disminuyendo por el crecimiento de la población, pero aún existen, por ejemplo, 89 especies vegetales reportadas (de diferentes géneros y familias) entre árboles, arbustos, trepadoras, herbáceos, etc. y existen también, especies animales como anfibios, reptiles, aves, mamíferos, etc.

### Zonas que conforman el Área Recreativa

En sí misma, toda el área recreativa comprende una zona, pero para que no haya confusiones ha sido dividida en seis áreas dependiendo de su similitud, intensidad de uso e infraestructura. Cuatro de ellas en el interior del área recreativa y dos más, relacionadas con la actividad humana que gira a su alrededor, fuera de ella.

#### 1. Zona Ribera del Río Cupatitzio y Manantiales.

Comprende una franja de 20 m. de cada lado a partir de su centro y a todo lo largo del río. Esta división fue a

En esta página  
Arriba: *Entrada principal al parque, década de los 80.*  
Uruapan, Mich. (6)

Abajo: *Cascada El Gólgota, década de los 60*  
Uruapan, Mich. (7)



En esta página  
Arriba: *Zona llamada "Las Camelinas"*  
Uruapan, Mich. (8)

Centro: *Rodilla del Diablo*  
Uruapan, Mich. (9)

Abajo: *Río Cupatitzio*  
Uruapan, Mich. (10)

partir de que la vegetación de esta área es similar y existe bosque de galería que tiene que ser conservado; está destinada a investigación, monitoreo, educación y conservación, siempre y cuando la vegetación original no sea alterada. La longitud de esta zona es desde unos 40 m “aguas abajo” del nacimiento del río, hasta unos 500 m “aguas abajo” del límite del área recreativa (espalda de la Iglesia de Santo Santiago). Los manantiales que comprende esta zona son: el Gólgota, Granja Trutícola, La Higuera, El Pescadito y La Yerbabuena, éstos deben tener un área de protección de 30 m.

#### 2. Zona Manantial “Rodilla del Diablo.”

Es una zona especial, pues aún se conserva el bosque de galería en parte de su superficie. Su radio es de 40 m a partir de su nacimiento. Su uso es exclusivamente turístico, de investigación y educación. Se prohíbe la pesca, nadar y otras actividades acuáticas, a menos que se trate de trabajos para su mantenimiento.

#### 3. Zona de caminos empedrados, senderos y jardines.

Se refiere a donde se encuentra la mayor parte de la infraestructura turística que recibe a los visitantes. Es la parte con menos pendiente del área recreativa.

Formada por todos los caminos empedrados, senderos, pista de corredores, fuentes, jardines, puentes, juegos infantiles, oficinas, sanitarios, etc., su uso es exclusivamente recreativo y de educación.

#### 4. Zona de Protección y Recuperación.

Esta zona es el margen total derecho del río; se incluyen algunos caminos y senderos de la zona marcada en el número anterior, debido a la importancia de su flora y fauna. Está dedicada únicamente a la investigación y educación ambiental y excluida de la actividad turística. Incluye la parte alta, inmediata al manantial “Rodilla del Diablo”

#### 5. Zona de Amortiguamiento.

Es un cordón de 200 m alrededor y fuera del Área Recreativa, así como 500 m “río abajo”, a partir de su salida (espalda de la Iglesia de Santo Santiago). Esta zona es para investigación y educación ambiental.

#### 6. Zona de Subcuenca del Río Cupatitzio.

Es a partir de la salida del río, respecto del Área Recreativa.

Esta zonificación fue hecha a partir de la realización del Programa de Manejo del año 2000 para la conservación y administración del Área Recreativa, solicitada por el H. Ayuntamiento de Uruapan al Centro de Estudios del Pacífico, S.A.

#### *Contexto socioeconómico*

Además de presentar su belleza natural, el Parque Nacional Barranca del Cupatitzio ofrece a sus visitantes una amplia gama de servicios de calidad que han logrado un incremento notable en la afluencia turística en los últimos años. Este incremento en la actividad turística no sólo ha beneficiado al área recreativa del parque, sino también a todos los comercios y empresas de la ciudad relacionados con el sector turismo.

Según datos proporcionados por la actual Administración del Área Recreativa,



tan sólo en el año 2001 se registró un ingreso de 757,209 personas aproximadamente, lo que significa que en promedio recibió a 2,074.5 visitantes diarios, cifra que es admirable si se compara con la recepción turística de hace dos décadas que era de 305,997 personas en el año. Una de las razones por las que este incremento se ha dado, aparte de las mejoras en los servicios y en la infraestructura del parque, es porque a partir de 1979 el parque ha sido administrado por un patronato independiente del H. Ayuntamiento, el cual ha apoyado su crecimiento, aún cuando los problemas ecológicos aumentan año con año, por motivos diversos.

La Administración del Área Recreativa está compuesta por 7 elementos: un Administrador, tres Biólogos, un Ing. Agrónomo, un Técnico Forestal y un contador, además de 26 empleados de campo para mantenimiento en general y vigilancia.

Por su parte, el Patronato está conformado por Tres Presidentes Honorarios (el C. Presidente de la

En la página anterior  
**Grupo de turistas**  
 Uruapan, Mich. (11)

En esta página  
 Arriba: **Vendedoras de artesanías**  
 Uruapan, Mich. (12)

Centro: **Vivero dentro del parque**  
 Uruapan, Mich. (13)

Abajo: **Clavadistas**  
 Uruapan, Mich. (14)



República, el C. Gobernador del Estado y el C. Presidente Municipal), un Presidente Ejecutivo, un Secretario, un Tesorero, un Representante de la Autoridad Forestal, dos Vocales y Cuatro Comisiones (de Hacienda, Técnica, Conservación y Vigilancia) compuestas por diferentes instancias federales, estatales, municipales e institucionales y empresariales civiles.

En el Área Recreativa, las *actividades económicas* están divididas en directas e indirectas. Las primeras se refieren a los ingresos generados por la propia área recreativa, que son destinados para su mantenimiento, cuidado, restauración y conservación. Las segundas tienen que ver con los ingresos de las personas que trabajan para ellas mismas dentro del área recreativa.

Algunas de las actividades económicas directas son:

- Administración del Área Recreativa (nóminas, mantenimiento, conservación, restauración, cobro de entrada, etc.)
- Granja Trutícola (desarrollo y venta de Trucha Arcoiris).
- Venta de agua (cargadero de pipas).
- Venta de artículos utilitarios (*souvenirs*).
- Vivero.
- Sanitarios.

En esta página  
 Arriba: **Entrada Principal**  
 Uruapan, Mich. (14)

Centro: **Grupo de turistas**  
 Uruapan, Mich. (15)

Abajo: **Administración del parque**  
 Uruapan, Mich. (16)

Algunas de las actividades económicas indirectas son:

- Explotación de los manantiales por parte de la Comisión de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento del Mpio. de Uruapan, Mich.
- Venta de artesanías.
- Venta de comida.
- Venta de artículos utilitarios.
- Clavadistas.

### **Servicios del Área Recreativa**

Estos son algunos de los servicios que brinda el área recreativa:

- Edificios (Administración, salón de juntas, oficinas, taquillas, sanitarios)
- Caminos, senderos, fuentes de agua, puentes, pista de corredores y juegos infantiles.
- Recorridos guiados.
- Actividades de turismo alternativo (campismo, educación ambiental, senderismo, interpretación ambiental, observación de aves, etc.)
- Cursos de verano.
- Feria Ambiental.
- Cursos de capacitación.
- Celebraciones especiales (Día del Agua, Día Mundial del Medio Ambiente, Día del Árbol, Convenciones sobre Áreas Naturales Protegidas, etc.)



## Créditos Fotográficos Capítulo 3

1. **BLANCA ARELLANO** / 2003
  2. Revista **BLUE & BLANC**, Núm. XXXI, Noviembre / 2003, Pág. 43, México.
  3. **BLANCA ARELLANO** / 2003
  4. Proporcionada por el **Sr. PEDRO HERNÁNDEZ PROVENZAL** / 2003
  5. Proporcionada por el **Ing. ARTURO ÁVILA VAL** / 2005
  6. Proporcionada por el Depto. de Educación Ambiental del **PARQUE NACIONAL BARRANCA DEL CUPATITZIO** / 2003
  7. Proporcionada por el Depto. de Educación Ambiental del **PARQUE NACIONAL BARRANCA DEL CUPATITZIO** / 2003
- 8-16 **BLANCA ARELLANO** / 2003



El Diseño y la  
Comunicación

Capítulo 4

Visual



“No somos artistas resolviendo nuestros propios problemas. Somos expertos cuyo trabajo consiste en resolver los problemas de otros.”

**PETER LAWRENCE**, citado por Ronald Shakespear en *Señal de Diseño*.



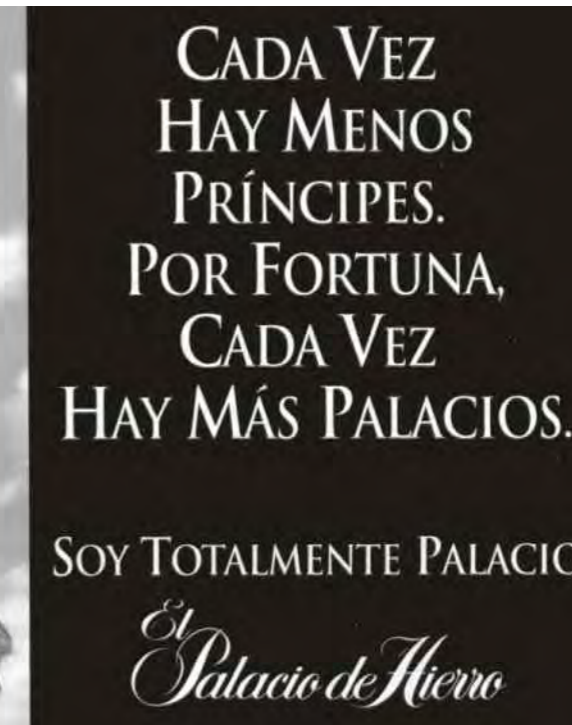
## El Diseño y la Comunicación Visual

El ser humano siempre está rodeado de necesidades materiales, espirituales y de comunicación, que tienen que ser satisfechas mediante la generación de nuevas formas e ideas funcionales para objetos de uso, no necesariamente tangibles.

La comunicación visual es una forma de interacción entre las personas, emitiendo y recibiendo mensajes a través del sentido de la vista, aunque actualmente el diseñador y comunicador visual también se vale de medios audiovisuales para la transmisión de los mensajes. En el proyecto de un diseño se conocen, analizan y predicen los efectos que tendrán ciertos productos y servicios en el mercado. Se estudian las necesidades de clientes y consumidores finales para proporcionar una solución gráfica que satisfaga dichas necesidades.

El comunicador visual se preocupa por la interpretación, el orden y la presentación de las palabras e imágenes visuales contenidas en los mensajes. Estos problemas generalmente tienen que ver con la publicidad de productos y servicios, con la identificación de las personas y empresas, con la difusión de determinados acontecimientos e, incluso, con expresiones artístico-estéticas que proyectan el entorno social, sin dejar de lado el hecho de que el diseñador no es la fuente de los mensajes sino su intérprete, el intermediario entre el emisor y el receptor; es un generador de imágenes que contienen conceptos; es el encargado de crear, desarrollar y mantener la imagen pública de personas o instituciones.

Inicio de capítulo  
Adaptación de Blanca Arellano  
sobre un anuncio de Vodka Absolut (1)



El lenguaje visual ignora los límites del lenguaje verbal y escrito, lo que lo hace casi universal. Los mensajes enviados a través de este lenguaje son interpretados de acuerdo con su denotación y connotación, por lo que se debe conocer claramente su finalidad, es decir, cuál es la intención real del mensaje: informar, persuadir o identificar.

Página anterior  
Arriba: Anuncio de Vodka Absolut (2)

Centro : Postal de French Connection (3)

Abajo : Diseñador Lanny Sommese (4)

En esta página  
Anuncio de El Palacio de Hierro (5)

La comunicación visual, apoyada por la mercadotecnia, segmenta o delimita el grupo de personas al cual se va a dirigir; de esta forma puede generar un mensaje visual más acertado, conociendo las características particulares de este público o grupo de personas.

El diseñador se vale de la tipografía, las imágenes, las formas geométricas y orgánicas, el color, el sustrato, el espacio, de conceptos como composición, armonía, contraste y otros para moldear visualmente los mensajes.

El diseño y la comunicación visual se divide en diversas áreas o aplicaciones (Diseño Editorial, Diseño de Envase y Embalaje, Diseño Corporativo, Diseño Publicitario, Diseño Digital, Diseño de

Sistemas de señalización, etc.) para poder atacar de forma más específica, rápida y sencilla los diferentes problemas de comunicación y darles una mejor solución.

Todas estas áreas del Diseño y la Comunicación Visual son realmente requeridas para captar y guiar la atención de la gente hacia los productos, servicios e ideologías de los diferentes sectores sociales y comerciales. Es una excelente alternativa de comunicación dentro de una sociedad que, cada día, tiene menos tiempo y paciencia para recibir e interpretar mensajes.

## Historia del Diseño y la Comunicación Visual

Hablar de la historia del Diseño y la Comunicación Visual, es introducirse en la evolución misma de la comunicación humana. En sí misma, la comunicación visual es muy interesante y ha sido practicada a lo largo de los siglos por los

seres humanos. Desde las pinturas rupestres hasta los modernos sistemas multimedia, pasando por la invención del papel, los hermosos jeroglíficos egipcios, el desarrollo del alfabeto, el marcaje de propiedades, los bellos diseños de letras capitales, la creación de la imprenta, el diseño comercial en la Revolución industrial, el surgimiento de la fotografía y los medios modernos de transmisión y generación de imágenes.

La comunicación visual como actividad comercial propiamente dicha, inició con la Revolución Industrial, cuando los fabricantes se dieron cuenta de que sus productos y servicios necesitaban una proyección gráfica para su venta y promoción.

Una vez que la utilización del diseño gráfico (actualmente diseño y comunicación visual) fue evidente, comenzaron a encontrarse en las ciudades industrializadas diseños que expresaban la forma de vida cultural, económica y social (como Toulouse Lautrec lo hacía), diseños que vendían mercancías, o que atraían gente a las distintas formas de diversión.



Página anterior  
Arriba: *Pintura Rupestre prehistórica*  
Tassili, Sáhara (6)

Abajo: *Cartel de Diván Japonés*  
Toulouse Lautrec, 1893 (7)

En esta página  
Arriba: *Obreras rusas antes de 1917* (8)

Abajo: *Postal Nazi "un día histórico"*  
30 de enero 1933 (9)

Las nuevas formas de diseñar se basaban en la experimentación con imágenes, colores, tipografías y formas de impresión, que captaban la atención de una sociedad agitada. En esta época el cartel tomó gran importancia, sobre todo en importantes ciudades europeas como París, Ámsterdam, Berlín, Viena, Barcelona, etc.

Hubo grandes artistas que incurrieron en el diseño gráfico, buscando replantear la influencia del arte en el diseño; algunos otros introdujeron cuestiones artesanales a la producción gráfica.

También la elaboración de libros se vio influenciada por nuevas formas experimentales en sus formatos y reproducción. La publicación de revistas se vio

de igual manera favorecida, así como el diseño de tarjetas postales, etiquetas, estampillas y embalajes.

Ya iniciando el siglo XX y durante la Primera Guerra Mundial, la comunicación visual era utilizada para transmitir ideales patrióticos y para informar e instruir a la población de una manera económica y directa.

Después de este periodo bélico, el diseño gráfico fue influenciado notoriamente por las nuevas corrientes artísticas como el expresionismo, futurismo, constructivismo, etc. Los diseñadores y artistas expresaban directamente la situación social en la que vivían.

A este periodo de diseño se le considera inestable, hasta la aparición de

En esta página  
Arriba: *Edificio Bauhaus  
en Dessau, 1925-1926* (10)

Centro: *Homenaje a Toulouse Lautrec  
del diseñador Chaz Maviyane* (11)

Abajo: *Cartel contra la violencia  
de Bojidar Ikonomov* (12)



la famosa escuela alemana llamada Bauhaus, en la que los diseñadores estaban evidentemente influenciados por la concepción arquitectónica del espacio.

Cuando ya empezaba a dominar la funcionalidad en el diseño, los nazis subieron al poder y la Bauhaus tuvo que ser cerrada, por lo que muchos diseñadores y artistas perdieron su trabajo y viajaron hacia América.

Para estos años se volvía a utilizar al diseño gráfico como medio para influir y motivar la participación de la población en la política de los países, así como para la creación de símbolos que identificaran a los regímenes totalitarios.

Una vez pasados estos acontecimientos bélicos, la comunicación visual se dedicaba a informar, mostrar y decir ideas abstractas y, para la década de los sesenta, ya formaba parte de la cultura y de la economía de los países industrializados.

Actualmente el Diseño y la Comunicación Visual soluciona problemas de comunicación valiéndose de las nuevas herramientas tecnológicas para la generación de imágenes audiovisuales e impresas.



En esta página  
*Señal de Zoológico diseñada  
por Ronald Shakespear* (13)

## Señalización

Como todas las formas de comunicación, la señalización ha surgido a partir de ciertas necesidades humanas. La orientación en un espacio desconocido, el mejor y más rápido acceso a diferentes servicios e información y el hecho de desplazarse con mayor seguridad en determinada área, son algunas de las razones por las que el ser humano ha creado formas instantáneas e universales de solución a estos problemas.

Una de estas soluciones ha sido la creación de un área, dentro de la comunicación visual, dedicada al “estudio de las relaciones funcionales entre los signos de

orientación en el espacio y los comportamientos de los individuos...”, así como su organización y regulación. Ésta área es la Señalización, y el autor Joan Costa la ha definido de esta manera en su libro Señalética, en el cual está basada la investigación sobre señalización de la presente tesis, junto con otras fuentes electrónicas mencionadas más adelante.

Según Costa, un sistema de señalización tiene que ser adaptado para que los usuarios se orienten individual y libremente de acuerdo con sus deseos, intereses y necesidades. La señalización nunca busca persuadir, convencer, inducir ni influir en las decisiones de las personas; por el contrario, es sutil y generalmente olvidada cuando la gente deja de utilizarla. Sus características principales son: informa y organiza visualmente un espacio; es instantánea, discreta, selectiva, universal y siempre mantiene un orden o secuencia.

La finalidad esencial de la aplicación de todo sistema de señalización debe ser **informar**. **Informar sobre alguna situación riesgosa (prevenir), sobre reglas**



Página anterior  
*Museo Judío de Berlín* (14)

En esta página  
*Señalización de Ernst Hiestand* (15)

**que deben ser respetadas obligatoriamente (prohibir), sobre la dirección que debe seguirse para llegar a determinado lugar (orientar) y, finalmente, informar sobre determinados servicios de los que se puede hacer uso.**

El lenguaje de la señalización da forma gráfica a enunciados verbales y los adapta al ambiente en el que serán aplicados; por esta razón es utilizada en infinidad de espacios en los que circulan cantidades considerables de personas. Las señales son acondicionadas para la función del sitio, de acuerdo con su estructura arquitectónica y su estilo ambiental, así como tomando en cuenta la imagen que el lugar proyecta a la gente.

Para lograr lo anterior, la señalización se vale de la combinación de elemen-

tos *gráficos* (los pictogramas, la tipografía, el color y la forma y flechas que, en sí mismos, resumen un contenido informativo más extenso), *conceptuales* (legibilidad, contraste, equilibrio, funcionalidad, etc.) y de algunos *aspectos técnicos* (como medidas, colocación y proporciones, etc.) Los elementos gráficos deben contener información sintetizada y clara para que sea percibida fácil y rápidamente. Además, deben cumplir con ciertas características individuales que se mencionan más adelante.

#### ***Tipos de señalización***

La señalización puede ser aplicada en lugares distintos. Puede utilizarse en

vías de comunicación (carreteras, caminos, etc.), en ciudades y edificios (en el exterior o interior). Con base en esto, una clasificación de los tipos de señalización es:

### Señalización Interurbana

Es utilizada en carreteras o caminos de las comunidades. Estas señales son vistas, generalmente, por automovilistas por lo que necesitan ser breves y rápidamente comprensibles. Pueden ser:

- **Direccionales:** se colocan durante el recorrido que lleva a lugares turísticos, edificios, servicios, etc.

- **En trayecto:** contienen información sobre zonas y rutas turísticas, distancias, etc.
- **“In situ”:** indican el sitio en el que las personas se encuentran, nombre del edificio, organismo, etc.

### Señalización Urbana

Se trata de señales situadas en la entrada o salida de las ciudades o pueblos, así como en las calles y plazas. También pueden ser direccionales, en trayecto e *in situ*.

- **Señalización para Edificios:** Es utilizada en los edificios o centros comerciales (en el interior o exterior), en sus

En esta página  
Arriba: **Señalización corporativa** (16)

Abajo: **Señalización de Ernst Hiestand** (17)

Siguiente página  
Arriba: **Aeropuerto de México, D.F.** (18)

Centro: **Aeropuerto de México, D.F.** (19)

Abajo: **Señalización corporativa** (20)



patios, jardines, estacionamientos, departamentos, etc. Estos señalamientos pueden tener mayor cantidad de información, pues la gente puede invertir un poco de más tiempo para verlos.

- **Señalización en Áreas Naturales:** Este tipo de señalización es explicado más adelante, y ha sido considerado como una forma más de señalización en esta tesis, ya que cuenta con características y necesidades particulares y diferentes de las otras clasificaciones.

Considerando la movilidad o circulación social y los transportes, Joan Costa divide los dominios de la señalización de la siguiente manera:

- **Circulación de superficie:** Esta clase de circulación implica la terrestre (desplazamientos horizontales: gente que camina, automovilistas y tren) y la naval (transporte marítimo).
- **Circulación Aérea:** Todo lo que es transportación por avión.
- **Circulación Subterránea:** Implica la

transportación por metro.

- **Circulación vertical:** Es la que se lleva a cabo por medio de ascensores y escaleras mecánicas.

### Los Pictogramas

Los pictogramas, según Costa, son representaciones de imágenes reales o conceptos y son considerados también como ideogramas (presentaciones gráficas generales de ideas) y emblemas (imágenes simbólicas). Los pictogramas son fundamentalmente abstracciones de imágenes reales, definiendo a la abstracción como: “... un proceso mental que pretende ignorar lo individual de aquello que se observa para apoyarse más en la categoría a la que lo observado pertenece.” (Joan Costa, SEÑALÉTICA, Pág. 143).

Estos elementos presentan información de forma gráfica, breve y expresiva, para que pueda ser comprendida fácilmente por un público muy variado social y culturalmente. Generalmente los pictogramas pueden ir acompañados por

un texto que apoya el mensaje, pero éste se vuelve innecesario si el pictograma es lo suficientemente claro. Si, por el contrario, el pictograma resulta confuso, bastará con que se coloque solamente el mensaje de forma escrita. También se puede recurrir únicamente a la colocación del texto en caso de que se deba representar de forma gráfica metáforas o situaciones en sí mismas confusas.

Los pictogramas deben ser trazados con base en un estilo uniforme y claro: el hecho de que sea una abstracción no significa que deba ser totalmente subjetiva su percepción. También existen otros niveles de estilización aparte de la abstracción. Tenemos el nivel representacional y el simbólico. El primero implica trazar el gráfico lo más parecido a la realidad, conservando detalles mínimos, y en ocasiones innecesarios, de los objetos representados. El segundo mantiene los elementos mínimos de la figura representada, pero el trazo puede ser tan elemental que puede confundir más a quien lo ve. A pesar de que podemos contar también con estos niveles de estilización, lo

más recomendable es utilizar el nivel abstracto mencionado en párrafos anteriores.

### La Tipografía

La tipografía también debe mantener ciertas características dentro de los sistemas de señalización para que el mensaje sea eficazmente comunicado. Según Joan Costa, la tipografía debe ser *visible y comprensible*. Además debe ser legible a distancia, clara, no confusa y breve.

En cualquier situación debe evitarse el uso de tipografías decorativas, pues resultan totalmente ilegibles para fines de señalización. La mejor opción es utilizar tipografías cuyo diseño sea equilibrado, claro, proporcionado y con un trazo lo suficientemente grueso. Se debe tomar en cuenta su estructura (estrecha, ancha, redonda, etc.), su inclinación (recta o cursiva), el valor (negrita, fina, etc.) y su caja (minúscula o mayúscula).

Otro aspecto que debe ser tomado en cuenta cuando se elige una tipografía para señales es que también las tipogra-



Página anterior  
Arriba: *Señalamiento de sanitarios* (21)

Centro: *Señal de natación* (22)

Abajo: *Señal de artesanías* (23)

Imágenes de esta página  
*Señales de seguridad* (24-26)

fías pueden hacer referencia a ciertas sensaciones o situaciones, así como pueden ser agradables o desagradables a la vista de las personas. La tipografía tiene connotaciones propias.

Dentro de la señalización es fundamental el cuidado de la redacción y del significado de las palabras. Algunas consideraciones al respecto son:

- No usar abreviaturas en ninguna de las señales, ya que esto sólo puede ser motivo de confusión.
- No cortar las palabras aún cuando falte espacio. Por esta razón se deben buscar “frases cortas y palabras cortas.”
- No manejar tecnicismos; es mejor usar palabras de uso común.
- No colocar solamente palabras escritas con mayúsculas, pues las escritas en minúsculas (con la letra inicial mayúscula) facilitan su asimilación.
- No establecer tamaños muy variados de la tipografía, sino más bien mantener un puntaje uniforme.
- No desproporcionar la tipografía con relación al gráfico y al formato de la señal.
- No usar colores en la tipografía que se puedan confundir con el fondo. Es mejor usar colores contrastantes.

- No descuidar detalles como el espacio entre las letras o entre palabras, ni el interlineado. Tampoco el espacio entre el texto y el pictograma, así como el de éstos con relación al formato (márgenes).

Algunas familias tipográficas recomendadas pueden ser: la Univers, la Frutiger, la Optima, la Helvética y la Antigua Oliva, pues su diseño es muy legible.

#### El Color y la forma

La utilización de estos dos elementos gráficos es muy importante dentro del diseño de sistemas de señales.

Con base en lo que Joan Costa menciona, el color está supeditado a los siguientes criterios: de identificación, contraste, integración, connotación, realce, de pertenencia a un sistema de identidad corporativa y de imagen de marca.

Como ya se ha mencionado, la señalización respeta las características del lugar donde es aplicada. A través del color se logra cierta concordancia entre las señales y su entorno.

A nivel mundial existen normas que establecen o recomiendan el uso de determinados colores en los distintos tipos de señales (en la señalización vial principalmente) pero, en muchas ocasiones, cuando se trata de empresas o institucio-

Imágenes de esta página  
Señales de seguridad (27-29)

Siguiente página  
Conjunto de señales diversas (30)



nes que cuentan con una identidad corporativa previa al sistema de señalización, ésta debe respetar y dar continuidad a los colores establecidos en dicha identidad corporativa.

Los colores en las señales cumplen una función específica (prohíben, informan, etc.) que es apoyada por formas geométricas como el triángulo, el círculo, el cuadrado y el rectángulo; éstas, al igual que el color, tienen connotaciones propias.

A continuación se presentan los colores que son utilizados en señalización y normalizados a nivel mundial, así como su significado y la figura geométrica en la cual se apoyan.

- **Rojo:** es utilizado para señales prohibitivas. Significa que lo que se está prohibiendo pueden ser comportamientos peligrosos. También es utilizado en señales para material, indicaciones y equipo contra incendios. Cuando este color se utiliza para indicar una prohibición, la forma geométrica utilizada es el círculo. Éste es de color rojo y es atravesado por una línea transversal (del mismo color) a 45° respecto de la horizontal. El pictograma utilizado en las señales de prohibición es de color negro y ambos, tanto

el círculo como el gráfico están sobre un fondo blanco, para hacer más clara y contrastante la señal. En caso de que la señal haga referencia al combate de incendios también se utilizan los cuadrados y los rectángulos.

- **Amarillo:** se aplica a señales preventivas. Llama la atención de las personas, para que tengan precaución ante alguna situación en especial. También es utilizado para delimitar áreas. Es acompañado por un triángulo equilátero o rombo con bordes negros, pictograma negro sobre fondo amarillo. Cuando se trata de prevenir a la gente sobre materias nocivas o irritantes, se utiliza un amarillo naranja para que las señales no sean confundidas, por ejemplo, con las de carretera.
- **Azul:** se utiliza en señales de obligación. Éstas informan sobre aspectos que deben ser respetados obligatoriamente y por seguridad en determinadas áreas. Este color también se utiliza en señales que contienen información didáctica y sobre servicios. Las figuras utilizadas junto con este color son los cuadrados (información y obligación), rectángulos (información) y los círculos (obligación). El pictograma y el texto de estas señales son de color blanco.
- **Verde:** es utilizado en señales de salvamento o de auxilio (cuestiones de seguridad). Con este color se indican direcciones que se deben seguir al evacuar una zona, se informa sobre servicios de primeros auxilios, etc. Este color está presentado con

Imágenes de esta página  
*Iconos de señales de  
Ronald Shakespear* (31)

Siguiente página  
*Proceso de impresión  
en serigrafía* (32-34)



figuras geométricas como rectángulos y cuadrados de color verde debajo de los pictogramas y el texto blancos.

### Flechas

Las flechas son elementos muy importantes en señalización. Muestran la dirección que se debe seguir hacia el lugar deseado. Casi siempre van acompañadas de una frase o palabra que indica hacia dónde se dirige. Según su inclinación pueden ser horizontales, verticales o a 45°, y, con relación a la dirección que indican, derecha, izquierda, arriba o abajo.

### Sistemas de impresión para señales

Actualmente existe una gran variedad de formas de impresión, que se han desarrollado rápidamente gracias a la tecnología, y han permitido ahorrar tiempo, abaratar los costos y obtener una mejor calidad de impresión.

Algunas de las formas de impresión que más nos interesan en este

momento son la serigrafía y la rotulación manual en vinilo.

La impresión en **serigrafía** utiliza una pantalla o malla de seda, nylon o poliéster, montada en un bastidor de madera, a través de la cual pasa la tinta para que la imagen se plasme sobre superficies (sustratos) planas, delgadas o gruesas, blancas o de color, ásperas o suaves, mate o brillantes, etc. Utiliza mayor cantidad de tinta en la impresión, lo que le permite una mayor duración cuando se usa en exteriores. Inicialmente este tipo de impresión era totalmente manual, pero se ha ido mecanizando poco a poco y las máquinas para serigrafía actuales proporcionan una alta calidad de impresión y rapidez para la producción en serie.

La **serigrafía** es un método de impresión muy versátil y económico, que permite imprimir sobre cualquier material (tela, papel, vidrio, lámina, madera, etc.), por lo que es muy recomendado para impresión de sistemas de señales. Actualmente existe una excelente calidad de impresión serigráfica con resistencia a



los rayos UV. Esta calidad es requerida en un tipo de señales llamadas *fotoluminiscentes*, compuestas de PVC (estireno) fotoluminiscente que permite localizarlas fácilmente. El material es usado principalmente en señales contra incendios, de seguridad y de rutas de evacuación.

Por su parte, la **rotulación manual** consiste en componer un letrero de manera rústica o manual. Es una forma de impresión muy utilizada para la impresión de señales, pues es de muy bajo costo, pero su calidad es también baja, y poco duradera cuando es aplicada en exteriores. Básicamente este tipo de rotulación consiste en pintar los gráficos sobre sustratos como lámina, madera, concreto, cristal, etc.

Además de las ya mencionadas formas de impresión existe la **rotulación en vinilo**, que consiste en la impresión en plotter del mensaje en un soporte concreto como lonas, PVC, vehículos, poliestireno, lámina galvanizada, etc. El vinilo es un plástico autoadhesivo de distintas duraciones; es de fácil aplicación y fácil de retirar cuando se necesita, además de



ser un método muy versátil que permite la impresión de gran variedad de diseños.

La rotulación en vinilo puede utilizarse para la impresión de señales, publicidad en automóviles, vallas publicita-



Página anterior  
**Rollos de vinil** (35)

En esta página  
Arriba: **Plotter para impresión en vinil** (36)

Centro: **Lona rotulada en vinil** (37)

Abajo: **Señalización vial** (38)

rias, embarcaciones, carteles, etc. Permite una gran variedad de colores opacos, translúcidos, metalizados, brillantes, foto-luminiscentes, transparentes, reflejantes y holográficos. Es posible imprimir en formatos grandes (hasta de 1.20 m de ancho por 10 de largo, o más). Se puede aplicar sobre superficies planas o curvas. Existe también una clase de vinilo que es parecido al vidrio opaco. Con él se consiguen efectos interesantes para la aplicación o decoración en vitrinas, puertas de vidrio, imitación de grabado en arena, etc.

Este método de impresión tiene un promedio de vida de siete u ocho años cuando es expuesto a la intemperie.

### **Materiales para señalización**

Existen en la actualidad gran variedad de materiales que pueden ser utilizados para la impresión de señales. La elección de alguno de ellos se hace dependiendo del lugar donde se va a aplicar, el sistema de impresión que se use y los costos. Algunos de estos materiales son:

- **Metal:** lo encontramos como acero, aluminio, latón y fierro o hierro. Cuenta con presentaciones en láminas, perfiles y placas. Puede ser sometido a diferentes

procesos como perforaciones, doblado, cortado, soldado, fundido y troquelado (dar forma). También es posible darle ciertos acabados como: pintado, barnizado, lijado, texturizado o patinado (oxidado).

- **Plástico:** se puede encontrar como PVC, acrílico, polietileno, estireno, poliestireno, trovicel, etc. Sus presentaciones son las láminas, perfiles, placas, bloques u hojas. Se les puede aplicar diferentes procesos como doblar, pegar, perforar, termoformar, inyectar, soplar, cuajar y rotular.
- **Madera:** ésta puede ser natural (pino, cedro, etc.) o sintética (macocel, fibracel, aglomerados, etc.). La podemos encontrar en diferentes presenta-

ciones como tabla, polín (cuadrado), viga, costilla (cintas), panel o placa, hoja y tablón. Se puede cortar, perforar, doblar, lijar, pegar, suajar, etc., con acabados como pintado, barnizado, entintado, chapopoteado, ahumado, cardanado (rayado), grabado, etc.

■ **Cristal:** generalmente lo conocemos como vidrio. Puede ser presentado como lámina, bloque o perfiles. Es posible someterlo a procesos como fundido, doblado, cortado, pegado, inyectado, vaciado, perforado, etc., y también puede rayarse, pintarse, esmerilarse o biselarse como acabados. Otra modalidad es la *fibra de vidrio* que es utilizada en modernas aplicaciones de sistemas de fibra

En esta página  
Arriba: **Señal de metal** (39)

Abajo: **Señal grabada en madera** (40)

Página siguiente  
Arriba: **Señal atornillada y soldada** (41)

Abajo: **Poste de señal atornillado** (42)



óptica para señalización. Estos ofrecen una alta y constante transmisión de luz y son resistentes al ambiente, sin afectar al mismo. Este tipo de material es utilizado en señales para carreteras, vías férreas, aeropuertos, paneles de información, etc. Consiste en hacer pequeños orificios sobre el sustrato para permitir el paso de luz y, a través de la fibra de vidrio, ésta proyecte el mensaje.

Cada material es adecuado y utilizado para situaciones diversas. Por ejemplo, en la señalización vial los materiales más utilizados debido a su resistencia al ambiente son el plástico y el metal.

### Sistemas de sujeción de señales

Para sujetar una señal hay varias posibilidades, dependiendo de la resistencia que ésta deba tener, el ángulo de visión y las características y limitantes del entorno. Algunas de las formas de sujeción son:

- **Tornillería:** *pijas* (son muy utilizadas para sujetar metal); *tornillos* (la sujeción no es permanente, usan tuercas y se los recomienda para madera, metal y vidrio); *chillos* (usan taquetes y son útiles para madera, plástico y concreto); *clavos* (no permanentes) y *remaches*.
- **Pegamento y adhesivos:** *silicón* (es aislante de la humedad y el ruido, pega vidrio, concreto, superficies rugosas, etc., es resistente a los rayos UV, tarda entre 2 y 24 hrs. para secar); *pegamento 5000* (amarillo de contacto, se puede despegar, se usa para pegar formaicas y superficies rugosas, se seca en 5 minutos, etc.); *pegamento blanco* (tiene menos adherencia, es diluible, se utiliza para madera y papel de superficies lisas); *cementos blancos* (UHU); *cemento* (es una mezcla de arcilla y materiales calcáreos que, sometida a cocción, molida y mezclada con agua se solidifica y endurece) y *cintas adhesivas* (de dos caras, para vidrio, madera, etc.).
- **Soldadura:** sólo puede hacerse entre metal y metal. Puede ser eléctrica

(para metales gruesos), autógena (metales delgados) y cautín (de estaño, casera).

Se tienen también otras opciones de sujeción o montaje tomadas de un sistema de señalización llamado S2K encontrado en la siguiente página de internet: [www.dicomsa.com](http://www.dicomsa.com).

- **Pegado a Presión:** para uso en superficies duras y lisas. No es recomendable para algunos tapices de vinil.
- **Magnético:** igual que el pegado a presión pero usa un montaje magnético para superficies de acero.
- **Velero:** igual que los anteriores, pero usa montaje de velcro para superficies de tela.

- **Atomillado:** para superficies rugosas como ladrillo y tirol planchado, en lugares donde el montaje pegado a presión no es recomendable. Se recomienda para todas las señales montadas en pared mayores a 30.48 x 50.8 cm.
- **Pin Clavado:** un pin diseñado especialmente para superficies de tela. El diseño único del pin de una pieza permite el montaje en cualquier superficie, incluyendo las montadas sobre una base dura.
- **Colgado a Mampara:** plástico transparente el cual se engancha sobre la parte superior de la mampara y coloca la señal a dos pulgadas de la parte superior de ésta.
- **Pedestal:** para aplicaciones de pedestal



En la página anterior  
**Señalamiento clavado  
en el suelo** (43)

En esta página  
**Señales de bandera** (44)

tales como una recepción. Es recomendable una altura máxima del señalamiento de 20.32 cm.

- **Colgado a plafón:** para montaje colgado por medio de un gancho en los soportes del plafón.

- **Cableado a techo:** para montaje colgado al techo, utilizando un cable.
- **De bandera perpendicular:** para montaje en una pared u otra superficie (tal como mampara).
- **A cristal con vista exterior:** soporte de acrílico transparente fijado a un vidrio con cinta transparente, pegado a presión.
- **Atornillado a techo:** para montaje en el techo, por medio de tornillos.
- **Poste rígido a techo:** para montaje en el techo, usando un poste rígido que asegure su fijación.
- **Cableado rígido a techo:** otra opción de montaje rígido al techo, usando un cable.
- **A piso para exteriores:** para montaje en la superficie del piso; tiene una base que lo sostiene.

### Medidas y colocación de las señales

Éste es un punto relevante dentro de la señalización. De las medidas y la colocación de las señales depende, en gran medida, su efectividad. Las señales necesitan ser vistas a diferentes distancias

Compartiendo ambas páginas  
Espectacular de una ANP (45)

y esto es lo que determina su medida y el lugar en donde deben ser colocadas. Por ello se deben considerar los siguientes aspectos:

- **Visión a corta distancia:** las señales que necesitan ser vistas a esta distancia (menos de 10 m) suelen tener un tamaño pequeño y generalmente son colocadas entre 1.5 y 2.5 m de altura respecto del suelo.
- **Visión a media distancia:** estas señales implican ser vistas de 10 a 15 metros de distancia y deben tener una medida mínima de 1 x 1 m.
- **Visión a larga distancia:** las señales vistas a esta distancia necesitan estar por lo menos a la altura de un primer piso, y de preferencia deben contar con iluminación adecuada para su visibilidad durante la noche.



## Señalización en Áreas Naturales Protegidas de México

Ya en el segundo capítulo de esta tesis, se mencionó que la Secretaría de Turismo y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas establecen ciertas especificaciones respecto de la señalización en áreas naturales donde se practican actividades turísticas.

La señalización en estos sitios abarca el trayecto, caminos, veredas y recorridos con elementos naturales, deportivos o culturales que son valiosos y

atractivos. Interactuar con ellos es una posibilidad que los turistas tienen y que pueden llevar a cabo con la ayuda de señalamientos claros, funcionales y bien colocados. Esto también implica que haya una serie de restricciones y prevenciones que los visitantes deben respetar. Además, un adecuado sistema de señalización en las áreas naturales les brinda un valor agregado.

Por estos motivos, la SECTUR publicó una serie de libros sobre Turismo Alternativo, en cuyo fascículo 4 presenta una Guía de Señalética para Áreas Naturales. El objetivo de esta guía es “... lograr que tanto la identidad gráfica como las normas y criterios utilizados sean uniformes para toda Área Natural en México.”

Con base en esta guía, se presenta un resumen de algunos de los aspectos que deben tomarse en cuenta para crear la señalización de las Áreas Naturales.

La importancia de la implementación de señales en la naturaleza no sólo radica en su adecuada colocación, sino en la identificación y posterior exposición de nuevas necesidades.

La proliferación de íconos ha sido tan vasta que en algunos casos han pasado de moda por la escasa significación que se les asocia. Por su parte, son pocos los señalamientos conocidos a nivel mundial para actividades de aventura o riesgo en la naturaleza.

Por lo tanto, la gráfica que la SECTUR propone es un estilo realista-sintético que, sin reducir a su mínima expresión la forma, deja explícito el contenido, cumpliendo con el objetivo fundamental de transmitir un mensaje rápido y claro al espectador.

Pictogramas, elementos de dirección, formas y colores simplifican gráficamente conceptos que se apoyan con expresiones escritas. El resultado final transmite información precisa a públicos de diferente cultura e idioma, de manera que tanto el principiante como el experto encuentran información de acuerdo con sus expectativas.

La Secretaría de Turismo ha desarrollado la siguiente clasificación: Actividades recreativas, Sitios de interés y Servicios. Cada una de ellas contienen señalamientos de índole informativo (sic), preventivo, restrictivo y mixto con manejo de colores, formas y conceptos específicos.

La indicación pertinente en inglés deberá acompañar toda indicación en español.

Se recomienda que los nombres de sierras, montañas, valles, cascadas, sitios arqueológicos, playas, islas, poblados, sitios turísticos en general y otros parajes considerados respeten el nombre original, popular o de



Página anterior  
*Señales de la SECTUR* (46-48)

En esta página  
*Señal de la SECTUR* (49)

uso más común entre la población local. En caso de ser usual un nombre en castellano y otro en lengua indígena, deberán considerarse ambos vocablos en la señalización.

#### **Señalamientos informativos**

Su objetivo es brindar información geográfica sobre destinos, distancias y actividades que se pueden practicar y los servicios disponibles.

Deben llevar de la mano al viajero desde el acceso en carretera hasta los sitios naturales de mayor belleza e interés.

Cuando la señalización se implementa adecuadamente, se puede recorrer los senderos sin más guía que las señales.

Las señales informativas están enmarcadas en un cuadro azul, contrastando con colores comunes en la naturaleza.

#### **Señalamientos Preventivos**

El propósito de estos señalamientos es el

de atraer la atención del turista hacia obstáculos u otros peligros en la naturaleza o en la práctica de alguna actividad en particular.

El triángulo rojo tradicionalmente alude a la atención o precaución.

Tanto los señalamientos preventivos como los restrictivos son medios para difundir normas, prevenir accidentes, evitar el mal uso de recursos naturales o el daño a la flora y fauna del área.

#### **Señalamientos Restrictivos**

La prohibición de ciertas actividades o actitudes es determinante en la seguridad y comportamiento del turista. Serán éstos los señalamientos que marquen los límites de tolerancia. Un marco rojo con una franja cruzada advertirá un señalamiento restrictivo.

#### **Señalamientos en “panel”**

En ellos se resumen aspectos informativos, preventivos y restrictivos de fácil lectura y

comprensión. Estos módulos deben ubicarse en sitios clave que cuenten con cierta afluencia turística.

#### Señalamientos de uso general

Se refiere a todas aquellas señalizaciones y marcas de uso común en la naturaleza, que no pertenecen a una actividad en particular; toda la información del entorno cercano se incluye aquí: atractivos naturales y culturales, ecosistemas, áreas de fotografía excepcional, sitios arqueológicos, servicios, vigilancia, etc.

#### Señalamientos para actividades recreativas en la naturaleza

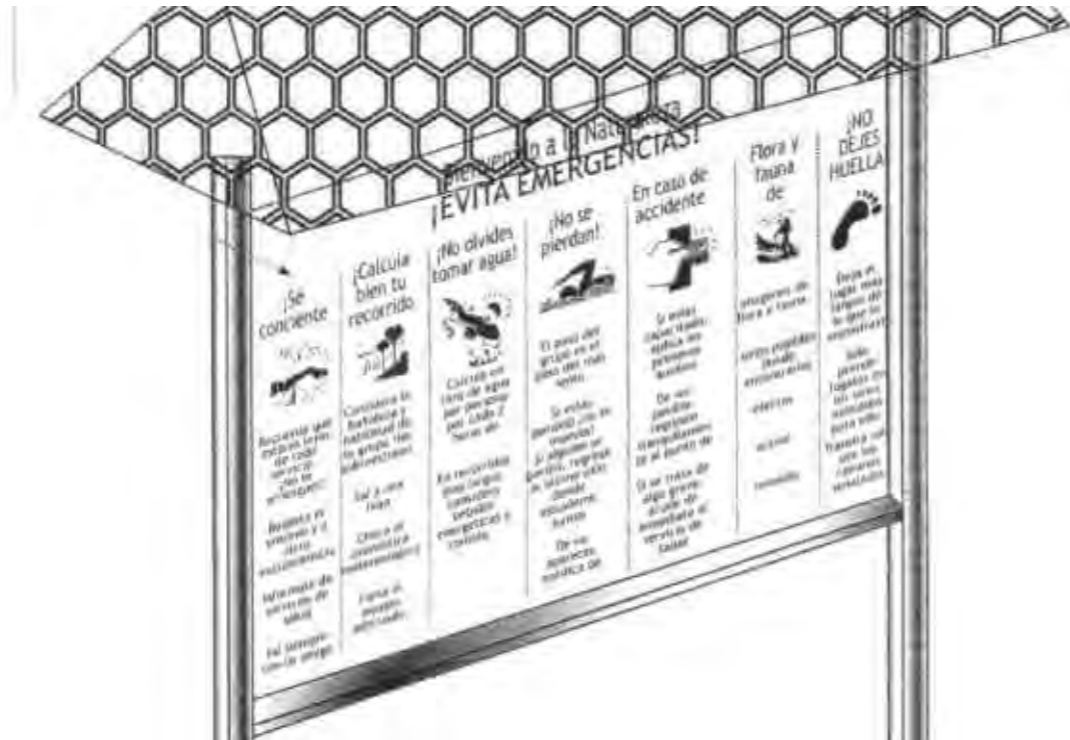
Son todas aquellas señalizaciones y marcas de uso específico en alguna actividad considerada de “turismo alternativo.”

#### Señalamientos referentes a sitios de interés

Básicamente aquellos lugares que por su belleza, historia o resguardo especial merecen ser visitados: un área natural protegida, una cascada, un pueblo tradicional, etc.

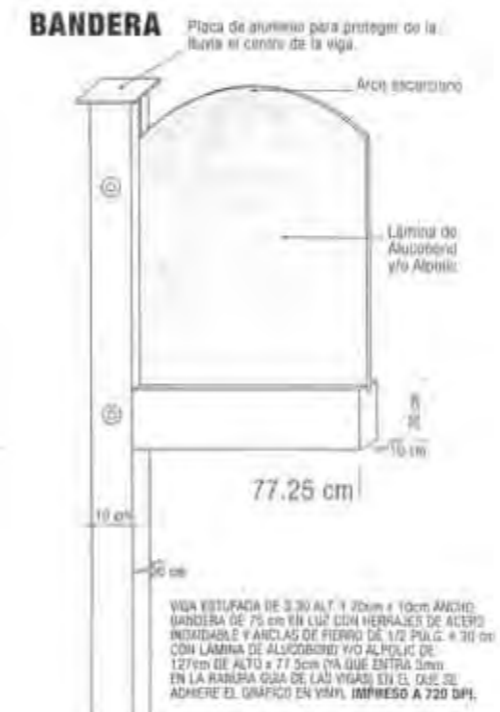
#### Señalamientos para informar acerca de servicios

Están diseñados para cubrir las necesidades más importantes del viajero en la naturaleza. Indican posibilidades de hospedaje, transporte, comunicación e información turística, entre otros.



#### Criterios y nomenclatura para la colocación de las señales.

La clave de cualquier proyecto de señalización reposa en el criterio de colocación ideado para cada señal. Instalarlas en sitios bien ubicados siempre es conveniente y reduce la cantidad de señales necesarias, los costos de instalación y de mantenimiento. Una señal bien colocada siempre genera seguridad, y en el turismo alternativo esto es indispensable, ya que la vida de alguien puede depender de ello.



Página anterior  
Señal de panel de la SECTUR (50)

En esta página  
Arriba: Ejemplo de colocación de señalamiento (51)

Abajo: Ejemplo de señal de bandera (52)

La colocación de la señal no sólo supone un lugar visible, sino también deben preverse factores como el crecimiento de la flora, posibles inundaciones o crecidas de arroyos y ríos.

En realidad, cada parque nacional decide el sitio ideal para que la señal tenga más efecto. Las señales mal colocadas no sólo van en detrimento de la limpieza del paisaje, sino que tampoco cumplen con su función informativa. De preferencia deben instalarse en sitios claramente visibles y respetando el paisaje. En intersecciones y desviaciones las señales deben indicar perfectamente la dirección a seguir. Se recomienda una señal posterior que confirme que se encuentra en la dirección correcta.

También existen ciertas especificaciones técnicas sobre el tamaño, material, etc. de las señales, pero de esto se encarga exclusivamente la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

En la misma Guía de Señalética, está contenida una tabla en la que se indican los textos de las señales en inglés y en español, con el fin de que no haya errores al momento de guiar e informar al turista.

Para que un sistema de señalización pueda ser aplicado, es necesario enviar una petición formal a la Representación Estatal de Turismo correspondiente que, en coordinación con la Secretaría Federal de Turismo, revisará las particularidades de la propuesta en cuanto a concepto y diseño.

## Créditos Fotográficos Capítulo 4

1. **CALENDARIO THE BEATLES**, 2004, mes de Junio.
2. Lewis, Richard W. - **ABSOLUT BOOK**, Journey Editions, Boston-Tokio, Pág. 52.
3. Postal de **FRENCH CONNECTION**.
4. Revista **a! DISEÑO**, Núm. 64, Año 11, Julio / 2003, Pág. 20, México.
5. Revista **a! DISEÑO**, Núm. 44, Año 8, Agosto-Septiembre / 1999, Pág. 41, México.
6. Lozano Fuentes, José Manuel - **HISTORIA DEL ARTE**, Edit. CECSA, Pág. 41, México / 2002.
7. Tobien, Felicitas - **TOULOUSE LAUTREC**, Edit. Iberlibro, Pág. 35, España / 2002.
8. Revista **HISTORIA Y VIDA**, No. 47, Año XXXIV, Pág. 43, España / 2001.
9. Revista **LA AVENTURA DE LA HISTORIA**, No. 5, Año 5, Febrero / 2003, Pág. 35, España.
10. Meggs, Philip B. - **HISTORIA DEL DISEÑO GRÁFICO**, Edit. McGrawHill, Tercera Edición, p. 282, México / 2000.
11. Revista **LÚDICA**, No. 12, Año 5, Pág. 33, Abril / 2002, México.
12. Revista **LÚDICA**, No. 4, Año 2, Pág. 58, Abril / 1999, México.
13. Shakespear, Ronald - **SEÑAL DE DISEÑO**, Primera Edición, Edit. Infinito, Buenos Aires / 2003.
14. Revista **VUELO** de Mexicana - ejemplar de cortesía, No. 119, Pág., Diciembre / 2003, México.
15. Revista **a! DISEÑO**, Núm. 64, Año 11, Julio / 2003, Pág. 35, México.
16. Kimura, Katsu, **SKIDOME**, All of ssaws, PIE Books, Japón, 1997.
17. Revista **a! DISEÑO**, Núm. 64, Año 11, Julio / 2003, Pág. 35, México.
- 18-19. Revista **DE DISEÑO**, No. 35, Año 7, Pág. 34, México / 2001.
20. Kimura, Katsu, **SKIDOME**, All of ssaws, PIE Books, Japón, 1997.
21. Kimura, Katsu, **SKIDOME**, All of ssaws, PIE Books, Japón, 1997.
22. Kimura, Katsu, **SKIDOME**, All of ssaws, PIE Books, Japón, 1997.
23. Revista **a! DISEÑO**, Núm. 36, Año 6, 1998, Pág. 29, México.
- 24-29. **CATÁLOGO 20-04** / Señales de seguridad y prevención, Pág. 3, proporcionado por JEMSISCAP.
30. Revista **a! DISEÑO**, Núm. 36, Año 6, 1998, Pág. 29, México.
31. Shakespear, Ronald - **SEÑAL DE DISEÑO**, Pág. 127, Edit. Infinito, Buenos Aires / 2003.
- 32-34. Revista **SERIGRAFÍA BÁSICA**, Edición 01, Año 1, México.
- 35-37. **BLANCA ARELLANO** / 2004
38. Revista **GEO**, Núm. 157, Febrero 2000, España.
39. [www.tube.tfl.gov.uk](http://www.tube.tfl.gov.uk)
40. [www.parkandtee.com](http://www.parkandtee.com)
- 41-42. **BLANCA ARELLANO** / 2004
43. Shakespear, Ronald - **SEÑAL DE DISEÑO**, Primera Edición, Edit. Infinito, Buenos Aires / 2003.
44. Revista **VUELO** de Mexicana - ejemplar de cortesía, No. 119, Pág. 69, Diciembre / 2003, México.
- 45-52. **GUÍA DE SEÑALÉTICA** para Áreas en donde se practican actividades de Turismo Alternativo, Fascículo 4, Serie Turismo Alternativo, SECTUR / 2002.



Capítulo 5

# Solución





“Leer el espacio es una destreza de cierta complejidad, y su aprendizaje conlleva tiempo y esfuerzo. Prueba y error.”

**RONALD SHAKESPEAR**, *Señal de Diseño.*

## Brief

Para dar paso a la solución concerniente a esta tesis, es necesario recordar de manera breve el problema central:

*Los usuarios del área recreativa del parque no tienen la oportunidad de informarse, orientarse ni desplazarse con seguridad, libertad y rapidez dentro de sus instalaciones, dejando de conocer servicios, actividades, zonas e información general acerca del parque.*

### **Necesidad**

A partir de esto y de la investigación realizada a lo largo de los cuatro capítulos anteriores, podemos establecer que la necesidad primordial es:

*La implementación de un sistema de señalización completo que informe y oriente rápida y eficazmente a todos los usuarios del parque.*

Estos usuarios cuentan con características propias y muy variadas entre sí.



### **Usuarios**

Se trata de hombres y mujeres de todas las edades, con la posibilidad de caminar un largo trayecto, quienes disfrutan de un ambiente natural.

Familias, grupos de amigos, parejas, etc. que buscan un ambiente saludable.

Personas con ocupaciones muy variadas, que van desde el trabajo más humilde hasta tareas de importante investigación científica, así como de todos los estratos sociales, pero con la capacidad económica para adquirir un boleto de entrada y/o para trasladarse hasta donde se encuentra el parque.

Personas con variados niveles de educación. Incluso, algunas de ellas pueden no saber leer.

Gente de distinta procedencia, pero en su mayoría turismo nacional (del centro del país principalmente), seguido por el turismo local y, en menor cantidad, el turismo internacional (de Norteamérica y Europa, generalmente).

Individuos que visitan el parque con finalidades distintas, como ejercitación física, investigación, compra de trucha o agua, etc. La mayoría lo hace con finalidades recreativas, tales como jugar, caminar, practicar día de campo, acampar, observar el paisaje, etc.

Vale la pena mencionar que algunas de estas personas pueden tomar fácilmente la decisión de no respetar las reglas del parque ni los señalamientos; algunas otras podrán respetarlas sin dificultad alguna.

### Objetivo

Satisfacer las necesidades informativas y de orientación de los usuarios del Parque Nacional Barranca del Cupatitzio, por medio de un conjunto adecuado de señales.

### ¿Qué se ha hecho?

Para solucionar el problema que da razón de ser a esta tesis se ha elaborado previamente un conjunto de señales por parte del propio Parque Nacional y una tesis (incompleta) de un egresado de la Escuela de Diseño Gráfico de la Universidad. De las primeras se puede decir que:

- No mantienen un orden adecuado ni uniformidad.
- Utilizan sólo blanco y verde.
- Manejan varios tipos de letra, abreviaturas y separación silábica.
- Se colocan inadecuadamente, en árboles y en partes con arbustos que las cubren.
- Usan la madera sin ninguna protección.
- Están pintadas a mano.



- No están en todos los lugares en los que son necesarias.
- No cumplen con las especificaciones de la SECTUR y la CONANP.
- Actualmente, muchas se encuentran en muy mal estado.
- Su color y material no alteran el paisaje natural.
- Están hechas de un material barato y fácil de adquirir.

Con relación a la tesis, se encontró que:

- No cumple con los requerimientos que piden la SECTUR y la CONANP.
- Sólo utiliza estilizaciones de flores y gotas de agua, que cumplen con una función meramente decorativa.
- No presenta gráficos explícitos de las acciones de las señales.
- No contiene la traducción correspondiente al inglés.
- Desconoce el nombre oficial del Parque.
- Contempla señalamientos para fuentes, puentes, cenadores y algunos servicios, pero no señales prohibitivas ni preventivas.

### **Requerimientos conceptuales**

Para que la solución sea efectiva se necesita conservar la idea de que con esta señalización el usuario no necesitará otro guía. Se necesita presentar mensajes claros que brinden a las personas libertad de elección. Por otro lado, es necesario que el trabajo mantenga los siguientes conceptos como características principales: seguridad, autenticidad, impacto visual, estética, equilibrio, respeto, etc.

### **Requerimientos funcionales**

La realización y aplicación de la solución requiere que sea fácilmente adaptable a diferentes formatos, colores, composición y materiales. Necesita mantener unidad gráfica en todo el sistema de señalización. Todos los componentes gráficos de las señales deben conservar, en todo momento, su legibilidad a diferentes distancias y condiciones de luz, así como ser resistentes al clima y a los malos tratos.

### **Requerimientos expresivos**

Todas las imágenes y textos deben expresar amabilidad y firmeza. El usuario no debe sentirse presionado a tomar una decisión. El mensaje debe ser comprendido por todos.

### **Recursos humanos**

**Un diseñador.** Para la creación y desarrollo de la parte gráfica del proyecto, así como la vigilancia del proceso de impresión y colocación.

**Un carpintero.** Para la realización material de las señales.

**Proveedor.** Para proveer los materiales necesarios.

**Un diseñador industrial.** Para asesoramiento de la señalización.

**Biólogo José Luis Miranda - Jefe del Depto. de Educación Ambiental y el Patronato del Parque Nacional.** Para el apoyo, supervisión y autorización del proyecto.

**Ayudantes.** Para transporte y colocación de las señales.

### **Recursos materiales**

Equipo de cómputo.  
Equipo fotográfico.  
Herramientas de diseño.  
Madera de pino.  
Tornillos  
Chapopote  
Pintura  
Herramientas para fabricación e instalación

### **Recursos económicos**

Se necesitará el financiamiento del desarrollo, impresión y colocación de los señalamientos, por parte del Patronato del Parque Nacional Barranca del Cupatitzio.

### **Recursos de diseño**

**Fotografía.** Para hacer un inventario visual de los lugares a señalar.

**Tipografía.** Para elegir el tipo de letra más adecuado a las necesidades.

**Estilización.** Para representar adecuadamente los mensajes en un dibujo.

**Señalización.** Para conocer las características de los sistemas de señalización y para elegir y desarrollar una metodología adecuada.

**Diseño corporativo.** Para conocer la imagen real del parque como empresa y las limitantes establecidas en las políticas del parque.

**Diseño editorial.** Para hacer un mejor aprovechamiento del espacio en los formatos de los paneles de información.

## Metodología

Para dar una mejor solución al problema planteado en esta tesis, se ha elegido una metodología establecida por el autor Joan Costa (Señalética, página 129), la cual ayudará a mantener la organización y a generar el sistema de señalización más adecuado para resolver las necesidades de los usuarios del Parque Nacional Barranca del Cupatitzio. La metodología consta de 7 etapas; sin embargo, en este proyecto se aplicarán sólo 4; las descartadas tienen que ver con la investigación, ya presentada en el capítulo 3 de esta tesis.

### 1ra. ETAPA. Acopio de Información

- 1.1. Plano y territorio (ubicar zonas, servicios y recorridos)
- 1.2. Documentos fotográficos.
- 1.3. Condicionantes arquitectónicas.
- 1.4. Condicionantes ambientales.
- 1.5. Normas gráficas preexistentes.
- 1.6. Palabras clave.
- 1.7. Tipos de señales.

### 2da. ETAPA. Diseño Gráfico

- 2.1. Proceso de Bocetaje.
- 2.2. Módulo compositivo.
- 2.3. Tipografía.
- 2.4. Pictogramas.
- 2.5. Colores y figuras.
- 2.6. Estructuras.
- 2.7. Presentación de señalamientos.
- 2.8. Simulaciones.

### 3ra. ETAPA. Realización

- 3.1. Manual de Normas.
- 3.2. Asesoramiento.

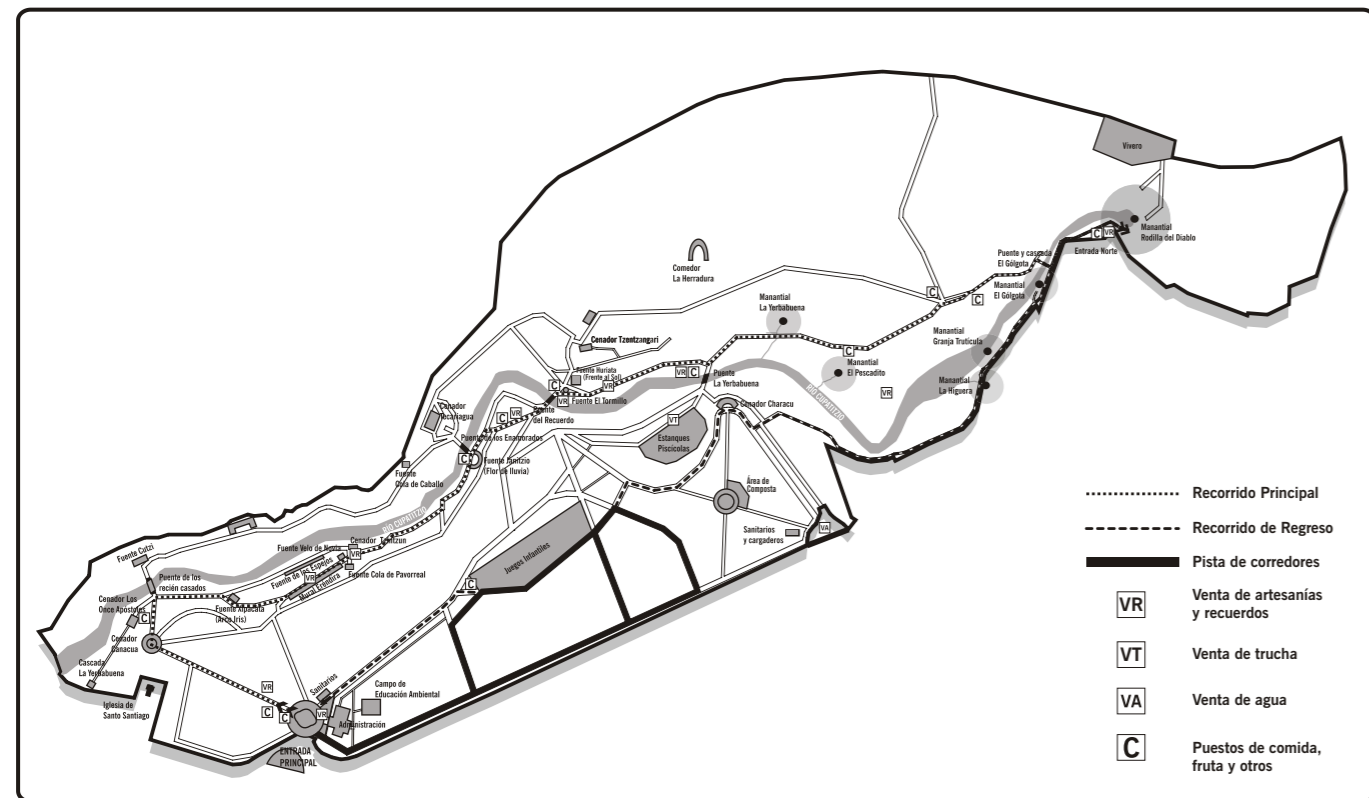
### 4a. ETAPA. Supervisión

- 4.1. Inspección del proceso de producción.
- 4.2. Dirección de la instalación

# 1ra. ETAPA. Acopio de Información

## 1.1. Plano y Territorio.

La elaboración de este plano ayudará a la localización de los sitios de interés dentro del parque, los servicios que ofrece, el recorrido principal y de retorno para, con base en ellos, determinar cuáles serán algunas de las señales a realizar.



## 1.2. Documentos Fotográficos.

Estas fotografías también nos ayudarán a determinar algunos otros sitios que necesitarán ser señalizados y que son difíciles de ubicar en el plano; asimismo, permitirán elegir la colocación más adecuada de los señalamientos, de acuerdo con la dirección del recorrido principal.



### 1.3. Condicionantes arquitectónicas.

Conocer esta serie de condicionantes nos ayudará al momento de decidir la forma de sujeción de las estructuras de los señalamientos. Las principales son:

- Es una área muy grande.
- Tiene pendientes constantes, algunas muy acentuadas.
- La construcción de los caminos es con piedra de río y algunos sólo con tierra.
- Hay pocos caminos rectos.
- Algunos servicios básicos están sólo en la entrada y salida.
- Tiene varios caminos que se entrecruzan.

### 1.4. Condicionantes ambientales.

Éstas serán un punto determinante para la elección de los materiales en que se imprimirán y sujetarán las señales, así como de los puntos para su colocación.

- Es un clima fresco y húmedo todo el año.
- Es un lugar expuesto a la lluvia, pero no al sol.
- Es un ambiente natural en su totalidad.
- Crecen muchas plantas a las orillas de los caminos.
- La luz es natural.
- Es un lugar sombreado en su mayor parte.

### 1.5. Normas gráficas preexistentes.

Revisar las normas gráficas preexistentes del parque permitirá conocer el alcance que podrá tener el proyecto, en relación con el manejo de gráficos, textos, colores y materiales. Es decir, tomar en cuenta las indicaciones de la Identidad Corporativa.

- No se puede alterar el ambiente natural del parque.
- Se deben utilizar sólo materiales acordes con él.
- Se debe respetar la flora y la fauna existentes.
- No se puede utilizar a la naturaleza como sustrato.
- En cuanto a la normas gráficas, no existe un manual de Identidad Corporativa que condicione el diseño de los señalamientos, sino sólo los parámetros dictados por la SECTUR y la CONANP para señalar ANP. Éstos ya han sido descritos, en la página 102 y siguientes del capítulo IV de esta tesis.

### 1.6. Palabras clave.

La selección de este conjunto de palabras permitirá elegir los gráficos más adecuados para las señales, así como los mensajes textuales que contendrán las mismas.

Vegetación	Cascada	Puentes	Familiar	Guía
Plantas	Manantial	Basura	Distracción	Comida
Agua	Sendero	Nadar	Descanso	Sanitarios
Especies	Cenadores	Jugar	Paisaje	Recuerdos
Aves	Fuentes	Recrear	Frescura	Clavadista

Información	Parque	Protección	Venta	Señal
Dirección	Bebidas	Equipo	Trucha	Orientación
Prohibición	Paseo	Investigación	Profundidad	Dirección
Prevención	Flores	Educación	Corriente	Artesanías
Conocer	Nadar	Ambiental	Apreciación	Tradición
Turismo	Mirador	Recorridos	Fotografía	Turismo
Caminar	Fumar	Pendientes	Excepcional	Empedrado
Correr	Basura	Resbaloso	Cuidado	Madera
Deporte	Vigilancia	Derrumbe	Árboles	Arte
Salud	Conservación	Observación	Información	
Composta	Mantenimiento	Peligro	Respeto	
Reciclaje	Tóxicas	Distancia	Naturaleza	
Ecosistema	Endémico	Control	Personal	

### 1.7. Tipos de señales.

En este apartado se presentarán todas las señales necesarias, clasificadas en cuatro grupos: De uso general, Actividades recreativas, Sitios de interés y Servicios. Cada una de éstas, a su vez, está dividida en señales Informativas, Prohibitivas y Preventivas.

#### De uso general

##### **Informativas:**

1. Parque Nacional Barranca del Cupatitzio / “Barranca del Cupatitzio” National Park  
¿Qué es un parque nacional? / *What is a National Park?*  
Situación Geográfica *Geographical location*

Historia / *History*

Objetivos / *Objectives*

2. Inicio de recorrido / *Start tour here*
3. Leyenda de la Rodilla del Diablo / *Legend of the Devil's Knee*
4. Zona vigilada / *Surveillance zone*
5. Gran paisaje / *Great view*
6. Entrada / *Entrance*
7. Salida / *Exit*

##### **Prohibitivas:**

8. No pase / *Do not enter*
9. No bebidas alcohólicas / *No alcoholic beverages*
10. No armas / *No weapons*
11. No grabadoras / *No radios, tape recorders or cd players*
12. No balones / *No balls*
13. No fume / *No smoking*
14. No tire basura / *No littering*
15. No mascotas / *No pets*
16. No envases de vidrio / *No glass objects*

##### **Preventivas**

17. Vigile a sus niños / *Watch your children*
18. Suelo resbaloso / *Slippery ground*
19. No apto para discapacitados / *Non equipped for handicapped*



**Actividades recreativas****Informativas:**

20. Recorrido Principal / *Main route*
21. Recorrido secundario / *Secondary route*
22. Recorrido de Apreciación Ambiental / *Environment Appreciation Route*
23. Campo de Educación Ambiental / *Environment Education Area*
24. Zona de observación de aves / *Bird watching area*
25. Sendero Autoguiado / *Self-guided tour path*
26. Camino de retorno / *Return to entrance*
27. Pista de corredores / *Jogging path*
28. Rodilla del Diablo a x m/Km / *Devil's Knee, x feet*
29. Croquis de recorrido / *Map of walking tour*
30. Especies endémicas / *Indigenous species*

**Prohibitivas:**

35. Respete la flora / *Respect the flowers*
36. Respete la fauna / *Respect the wild life*
37. Respete las aves / *Respect the birds*
38. Evite nadar aquí / *No swimming*
39. No acampe aquí / *No camping*
40. No encienda fuegos / *No fires*

**Preventivas:**

31. Rocas sueltas / *Loose rocks*
32. Pendiente Peligrosa / *Dangerous slope*
33. Plantas tóxicas / *Poisonous Plants*
34. Poza profunda / *Deep well*

**Sitios de interés****Informativas:**

41. Cascada La Yerbabuena / *Spearmint Water Fall*
42. Cascada El Gólgota / *Golgotha Water Fall*
43. Fuente Copa de oro / *Cup of Gold Fountain*
44. Fuente Cutzi - La Luna / *The Moon Fountain*
45. Fuente Xipacata - Arco Iris / *Rainbow Fountain*
46. Fuente de los Espejos / *The Mirrors Fountain*
47. Fuente Velo de Novia / *Bride's Veil Fountain*
48. Fuente Cola de Pavorreal / *Peacock Tail Fountain*
49. Fuente Cola de Caballo / *Horse Tail Fountain*
50. Fuente Janitzio - Flor de Lluvia / *Rain-Flower Fountain*
51. Fuente El Tornillo / *The Screw Fountain*
52. Fuente Huriata - Frente al Sol / *In front of the Sun Fountain*
53. Puente de los Recién Casados / *Newly-wed Fountain*
54. Puente de los Enamorados / *Lovers' Fountain*
55. Puente del Recuerdo / *Remembrance Bridge*
56. Puente La Yerbabuena/ *Spearmint Bridge*
57. Puente El Gólgota / *Golgotha Bridge*
58. Manantial La Yerbabuena / *Spearmint Spring*
59. Manantial El Pescadito / *Little Fish Spring*
60. Manantial Granja Trutícola / *Trout Farm Spring*
61. Manantial El Gólgota / *Golgotha Spring*
62. Manantial Rodilla del Diablo / *Devil's Knee Spring*
63. Cenador Canacua - Corona / *The Crown Pavilion*
64. Cenador los Once Apóstoles / *The Eleven Apostles Pavilion*
65. Cenador la Última Cena / *The Last Supper Pavilion*
66. Cenador Huriaca - *petate* / *"Petate" Pavilion*
67. Cenador Tzintzun - Colibrí / *Hummingbird Pavilion*

- 68. Cenador Tecariagua
- 69. Cenador Tzentzángari - Cara bonita / *Pretty Face Pavilion*
- 70. Cenador La Herradura / *Horse Shoe Pavilion*
- 71. Cenador Characu - Niño o Niña / *Boy or Girl Pavilion*
- 72. Área de Composta / *Compost Area*
- 73. Granja Trutícola / *Trout Farm*
- 74. Pista de corredores / *Jogging Track*
- 75. Juegos infantiles / *Children's Playground*

#### Servicios

#### Informativas

- 76. Sanitarios / *Men's Room / Ladies Room*
- 77. Administración / *Administration*
- 78. Venta de agua / *Water for sale*
- 79. Venta de trucha / *Trout for sale*
- 80. Vivero / *Nursey*
- 81. Taquilla / *Ticket sales o Box Office*
- 82. Venta de recuerdos / *Souvenir shop*
- 83. Recorridos guiados / *Guided Tours*
- 84. Área de picnic / *Picnic Area*
- 85. Área para acampar / *Camping Area*
- 86. Primeros auxilios / *First Aid*
- 87. Estacionamiento / *Parking lot*
- 88. Información / *Information*

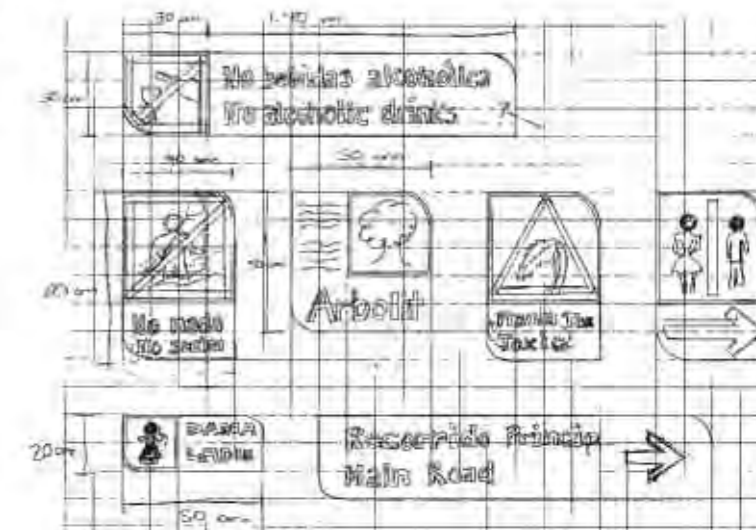
## 2a. ETAPA. Diseño Gráfico

### 2.1. Proceso de bocetaje

Este proceso es el primero y más importante de la etapa de Diseño Gráfico, pues a través de él se establecen las bases de toda la solución gráfica y seleccionan las imágenes a usar en las señales, el estilo de trazo, las formas, colores, etc.

### 2.2. Manual de Señalización

1. Lo primero que se hizo fue crear un formato para las señales. Se comenzó con formatos "estándar" usados dentro de la señalización como el rectangular, rectangular con circular, cuadrado con esquinas redondeadas, etc. Sin embargo, no se profundizó en la búsqueda de un formato "original", (pues había que mantenerse dentro del estilo de diseño presentado por la CONANP en su reglamentación para señalar ANP), por lo que se decidió utilizar un formato rectangular con sólo dos esquinas redondeadas, sencillo y visualmente grato, así como funcional en la fabricación y disposición del espacio.



2. Enseguida se buscaron las primeras imágenes fotográficas que contuvieran algunas de las acciones que se representarían en los gráficos de las señales, y se hicieron varias pruebas de nivel de estilización. Sin embargo, en este sentido no se pudo experimentar ampliamente, puesto que después de consultar la Guía de Señalética de la SECTUR y el capítulo referente a la Señalización en ANP, del Manual de Identidad Corporativa de la CONANP, se encontró que se debía manejar un estilo abstracto que se mantuviera dentro del diseño que ellos presentaban, el cual se muestra bajo estas líneas.



3. Entonces se comenzó a hacer trazos más similares a los que estas instituciones establecían. Un estilo más realista en objetos y animales, y geometrizado en la figura humana. Se buscaron las fotografías necesarias en revistas, libros, Internet y otros medios, para iniciar un nuevo proceso de bocetaje basado en los diseños de la CONANP y la SECTUR.







Manual de Señalización para el  
Área Recreativa del Parque Nacional  
Barranca del Cupatitzio de Uruapan, Mich.



Todos los Derechos Reservados  
Diciembre de 2004  
Diseño Original: Blanca Arellano



# Índice

## **I. INTRODUCCIÓN**

## **II. REALIZACIÓN DE LAS SEÑALES**

- II.1. Colores y figuras.
- II.2. Módulo compositivo.
- II.3. Pictogramas.
- II.4. Tipografía.
- II.5. Estructuras.
- II.6. Impresión.

## **III. APLICACIONES**

- III.1. Señales de Uso General.
- III.2. Señales de Actividades Recreativas.
- III.3. Señales para Sitios de Interés.
- III.4. Señales de Servicios.

## **IV. GALERÍA**

- IV.1. Señales Informativas.
- IV.2. Señales Prohibitivas.
- IV.3. Señales Preventivas.
- IV.4. Señales Direccionales.

## I. Introducción

El presente Manual de Señalización es el resultado de un arduo proceso de investigación, análisis, organización y diseño, realizado con la seguridad de que la señalización es un elemento necesario para guiar a los turistas dentro del Área Recreativa del Parque Nacional Barranca del Cupatitzio.

En este manual se presentan, a los ejecutores finales del sistema, todas las especificaciones necesarias para la correcta aplicación del proyecto. Todo esto, con la finalidad de proveer a los usuarios de la información necesaria durante su estancia dentro del parque, y de brindarles la seguridad y confianza que necesitan.

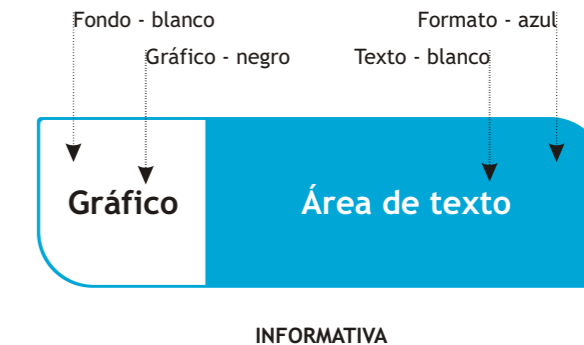
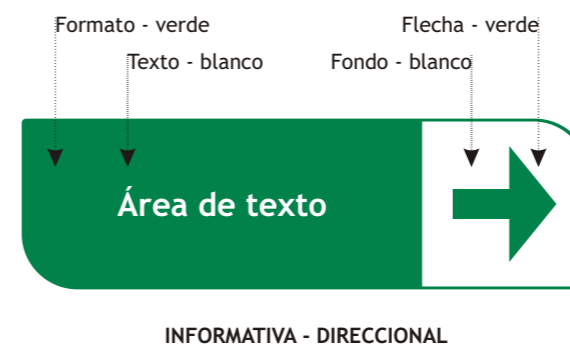
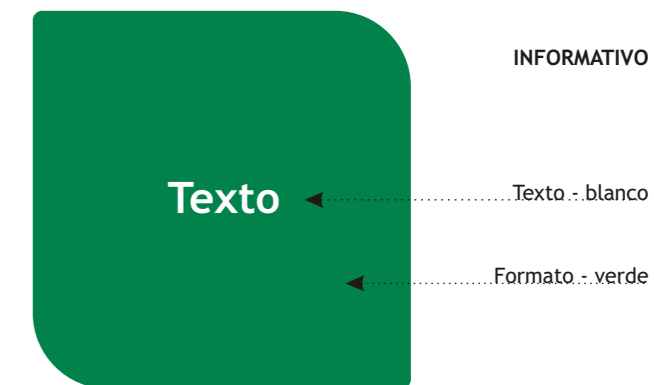
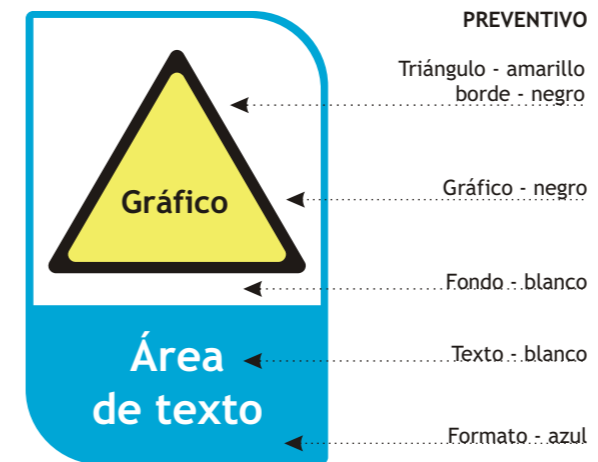
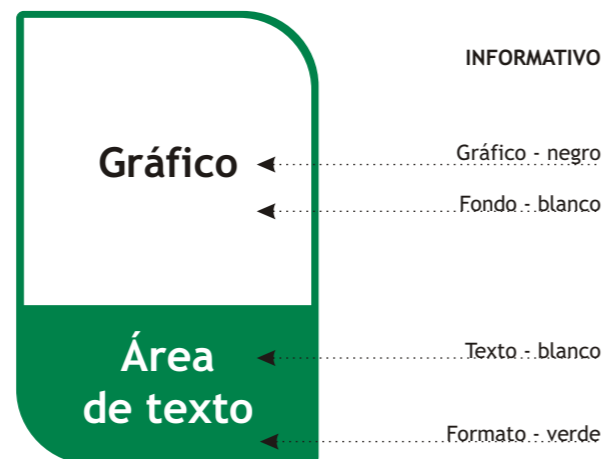
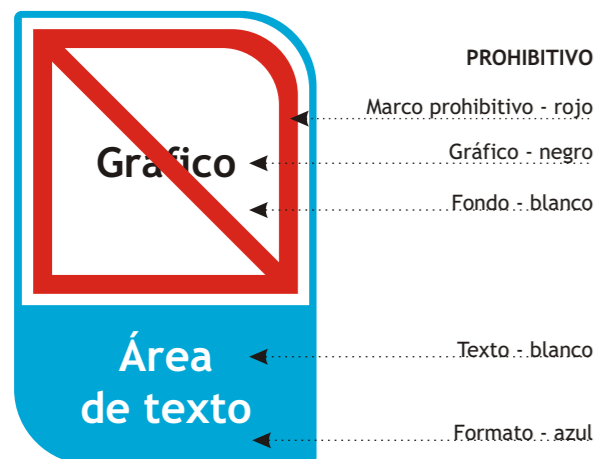
La existencia y aplicación de este sistema permitirá que los usuarios se desplacen con seguridad y libertad dentro del área recreativa y, de esta manera, disfrutarán de los atractivos naturales y servicios que ésta les ofrece.



## II. Realización de las señales

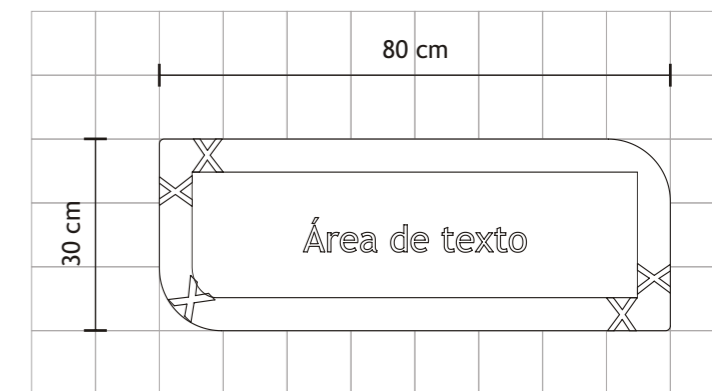
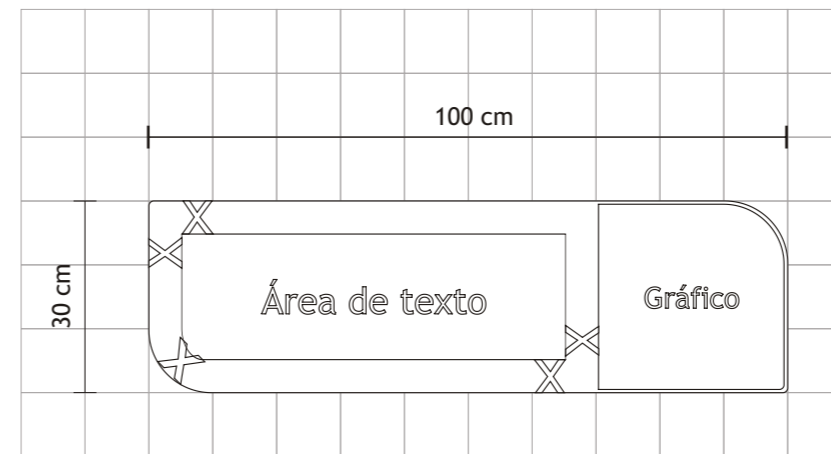
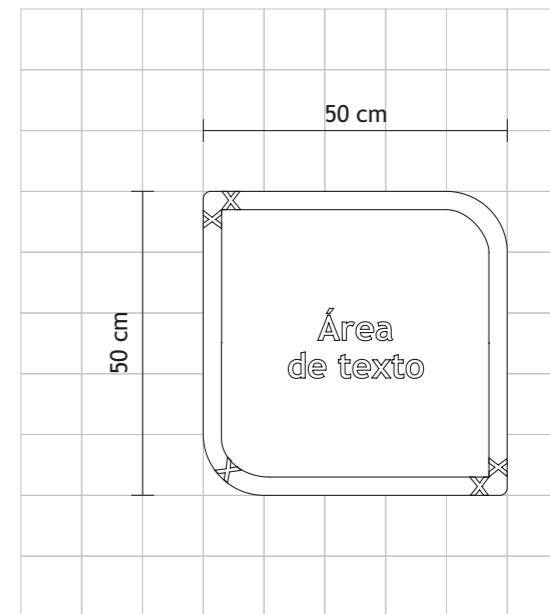
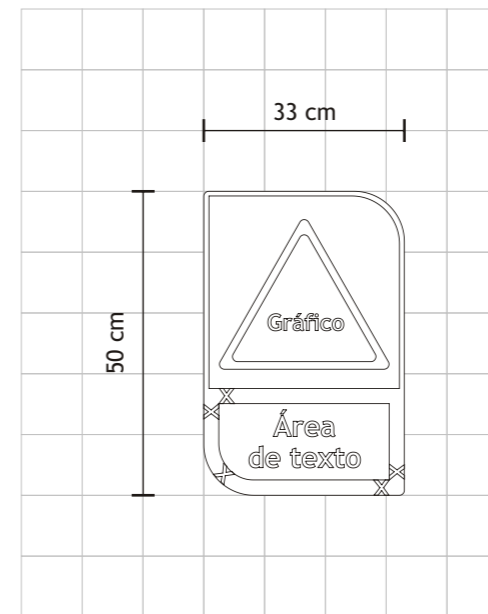
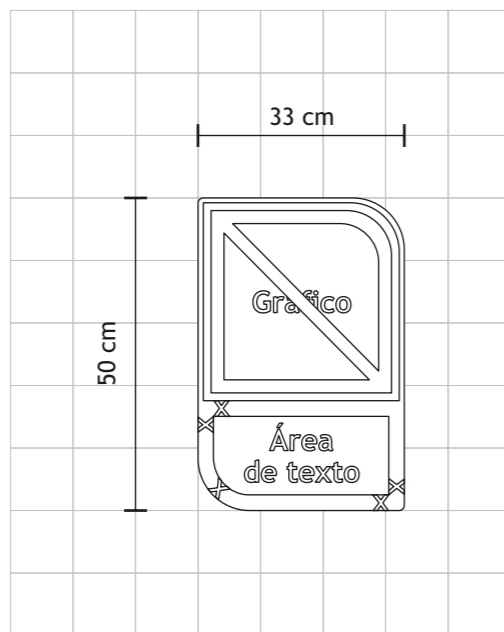
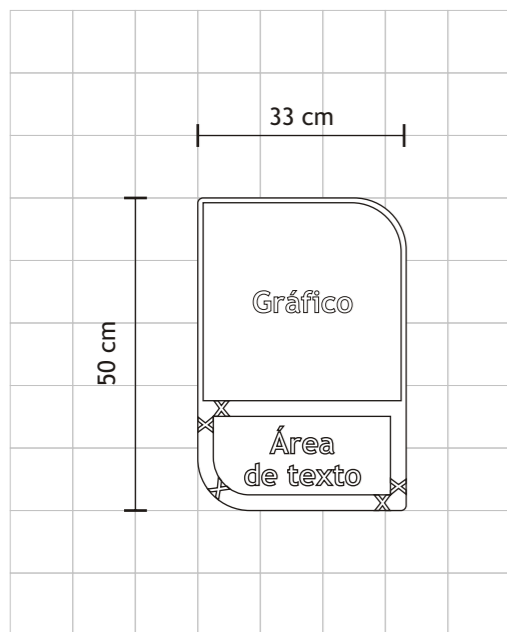
### II.1. Colores y figuras.

La elección de determinados colores y figuras ayuda a las personas a identificar fácilmente los mensajes de las señales. En este caso se utilizan los colores estándar manejados en la señalización vial, pues la gente ya está acostumbrada a identificarlos adecuadamente, además de ser los que permite usar la CONANP en la señalización de Áreas Naturales Protegidas.



## II.2. Módulo compositivo y dimensiones

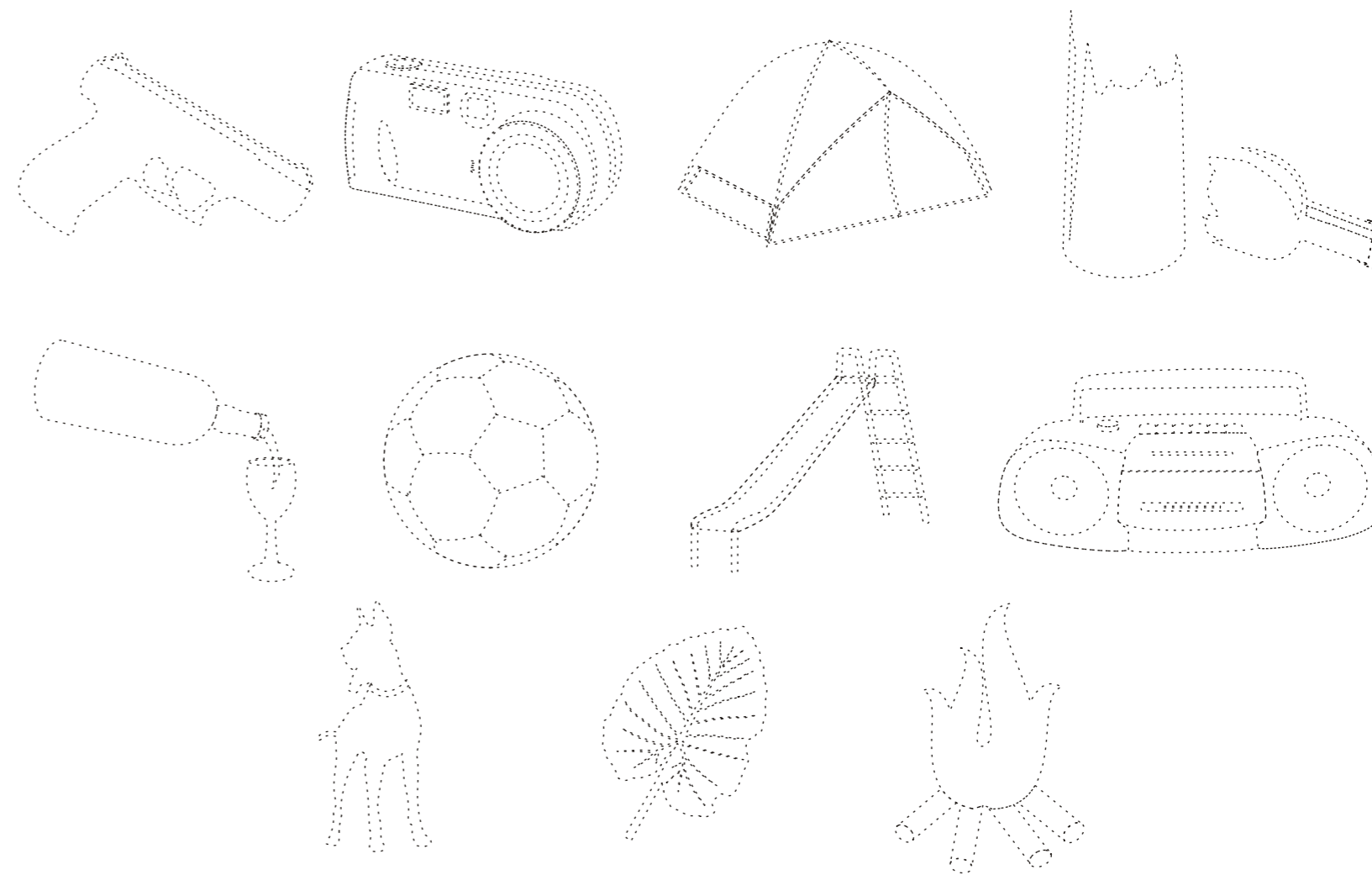
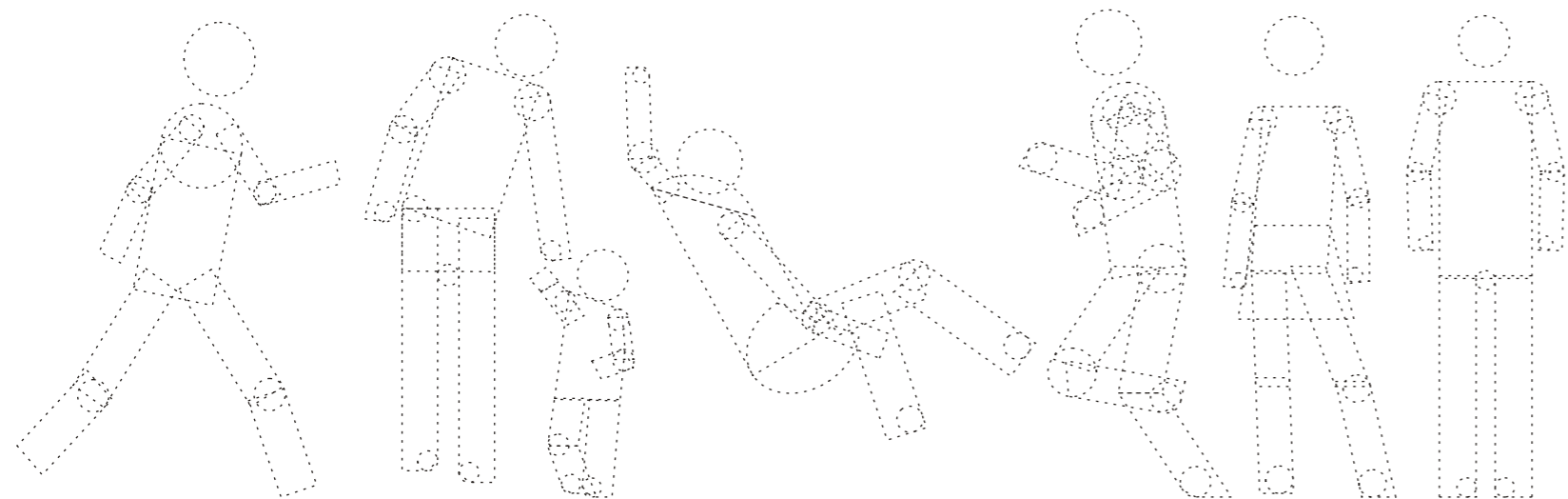
En este módulo se muestra la manera general en que deben estar distribuidos los elementos de las señales, tales como texto, gráficos y figuras.



### II.3. Pictogramas.

Representan acciones reales en un nivel de estilización abstracto, claro y expresivo. En algunos casos están complementados con textos; en otros éstos son suprimidos (por resultar confusos).

El estilo de trazo varía entre los gráficos que representan personas, objetos y animales o plantas. En cuanto a las personas, el trazado es a partir de la geometrización de la figura humana; el de los objetos, animales y plantas será orgánico, es decir, sin alterar demasiado su forma original. Esto se ha decidido a partir de la adaptación del diseño de señales de la CONANP a este proyecto.



## II.4. Tipografía.

Se maneja la tipografía **Trebuchet MS**, pues cumple con las características necesarias para ser legible.

Se utiliza para comunicar los mensajes de forma escrita (en inglés y español), que apoyan a los gráficos para una mejor comprensión.

Trebuchet MS

a b c d e f g h i j k l

m n o p q r s t u v w

x y z A B C D E F G H

I J K L M N O P Q R S

T U V W X Y Z

**Trebuchet MS bold**

**a b c d e f g h i j k l**

**m n o p q r s t u v w**

**x y z A B C D E F G H**

**I J K L M N O P Q R S**

**T U V W X Y Z**

*Trebuchet MS cursiva*

*a b c d e f g h i j k l*

*m n o p q r s t u v w*

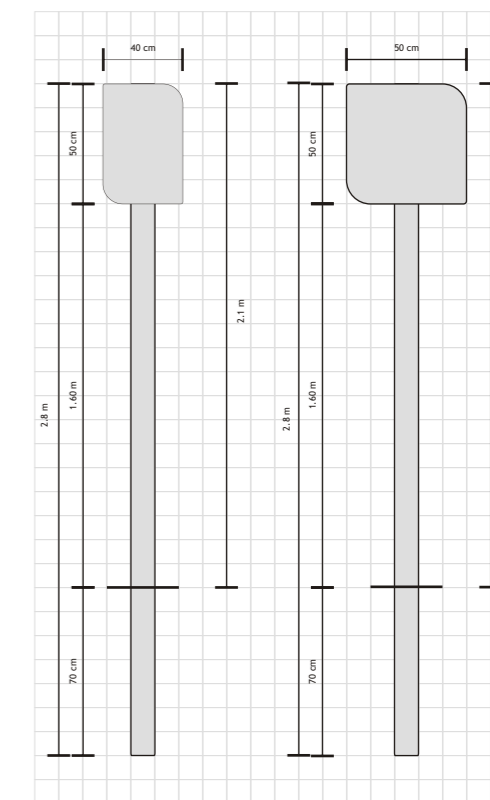
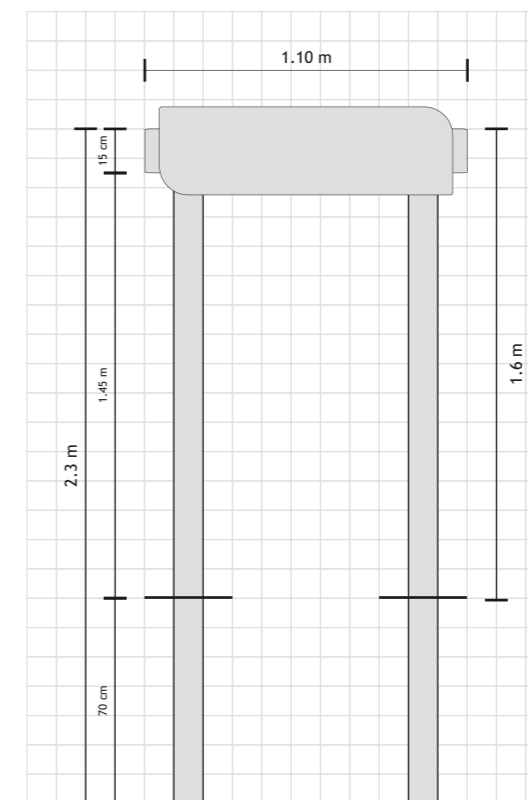
*x y z A B C D E F G H*

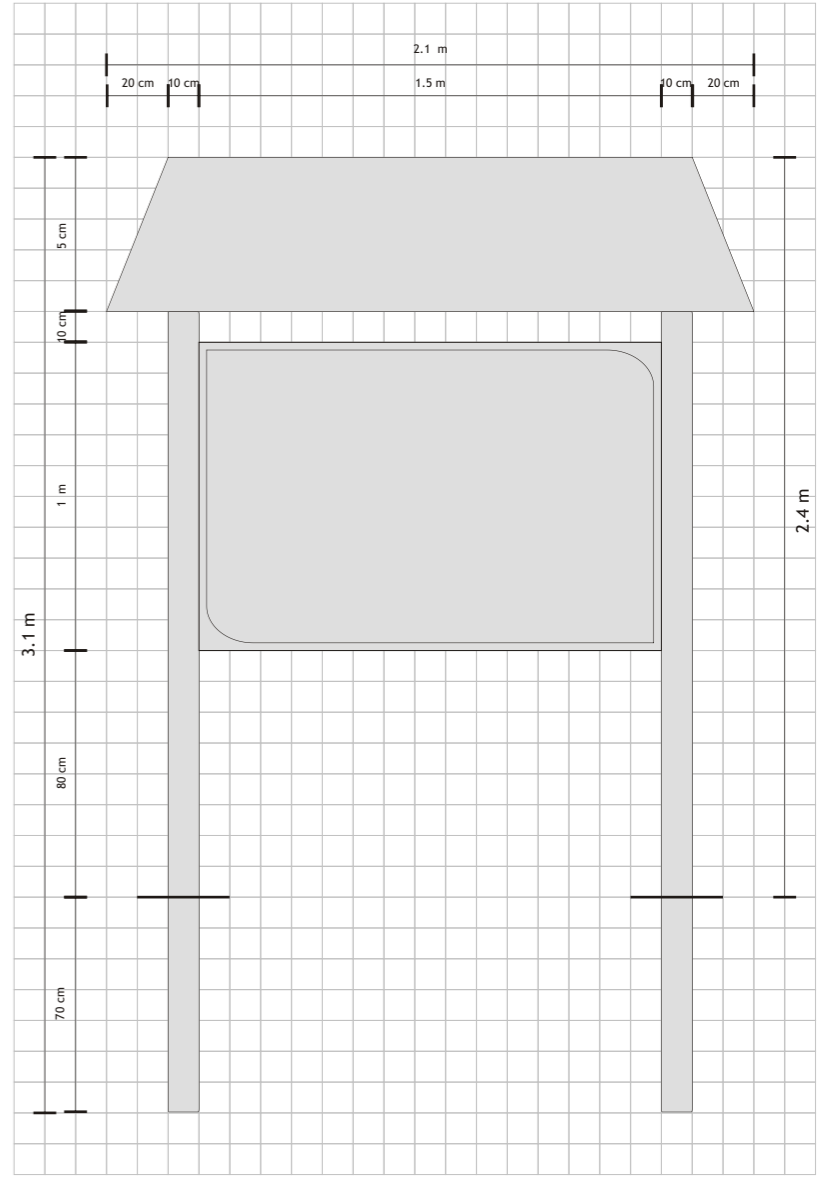
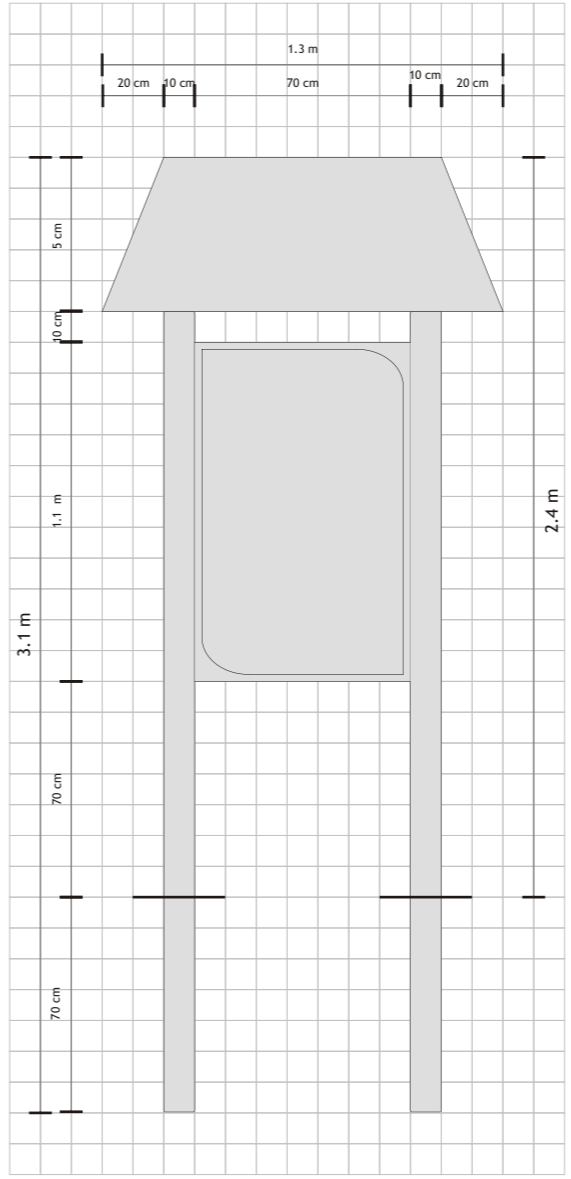
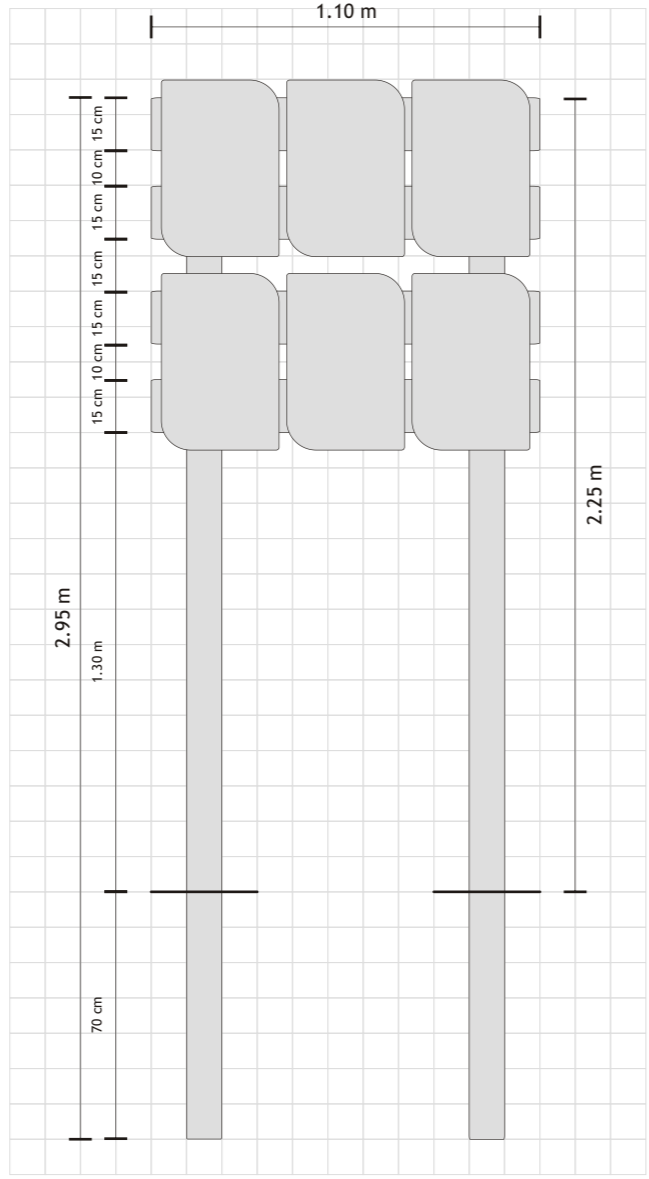
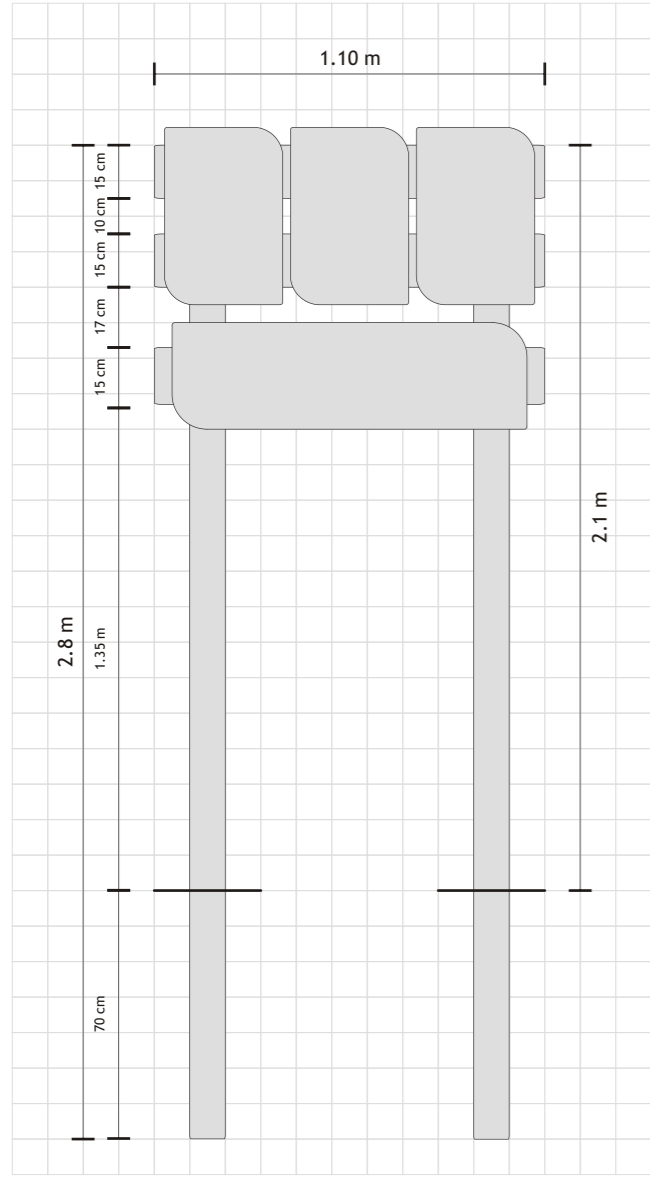
*I J K L M N O P Q R S*

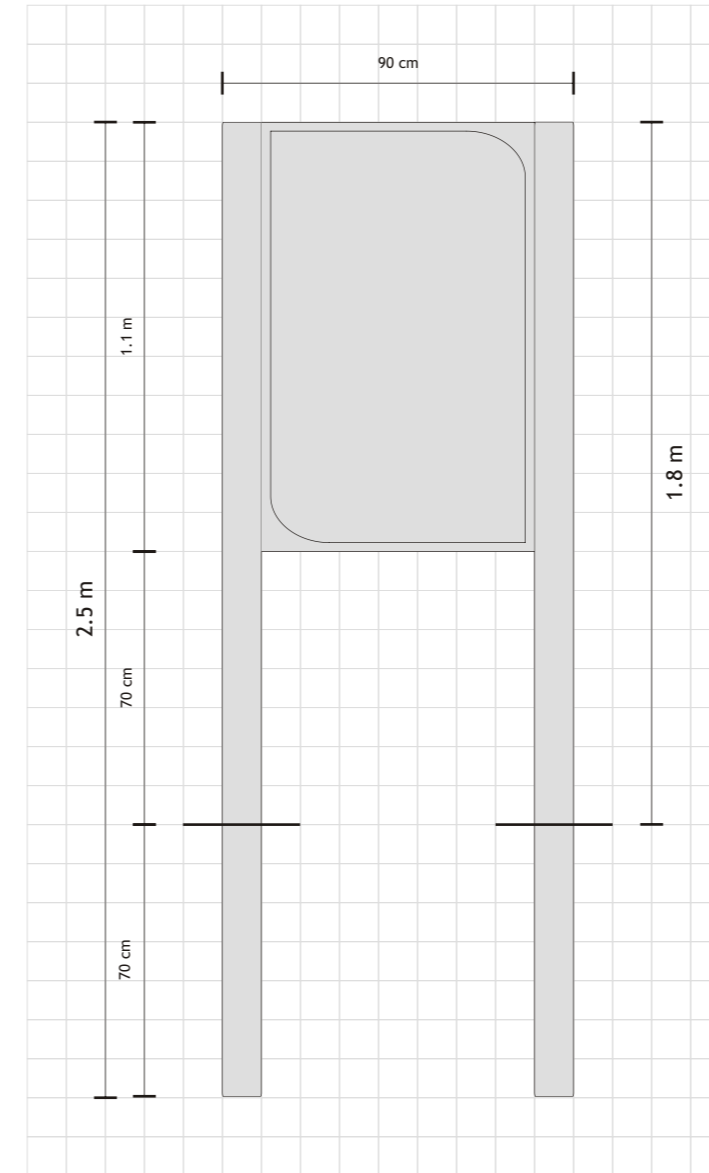
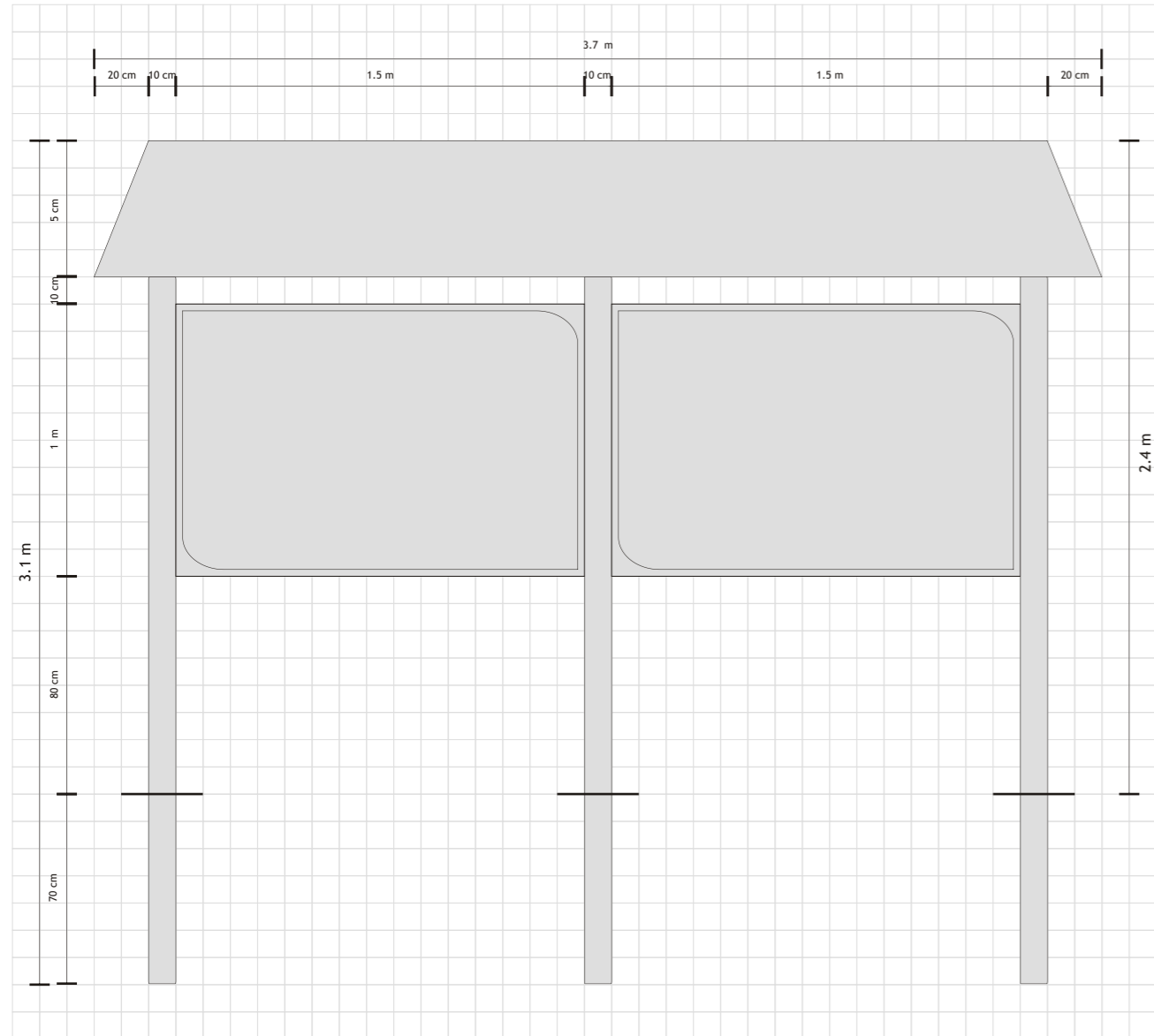
*T U V W X Y Z*

## II.5. Estructuras

Las estructuras son de madera de pino, cubiertas con chapopote y sujetadas con tornillos. Su diseño es sencillo, y se mantiene dentro del modelo establecido por la CONANP y la SECTUR.







## 2.6. Impresión

Todos los señalamientos de panel estarán impresos en vinil para exteriores. Las señales fijas, de bandera, colgantes y en poste, estarán grabadas en madera con los textos y los pictogramas pintados. La pintura utilizada tendrá que ser compatible con materiales como el chapopote y la gasolina blanca, con cuya mezcla se recubrirán, una vez por año, las estructuras y los señalamientos.

### III. Aplicaciones

#### III.1. Señales de uso general.



Medidas: 77 x 110 cm  
Material: vinil para exteriores.  
Sujeción: montada y atornillada en la estructura de madera.

## PARQUE NACIONAL "BARRANCA DEL CUPATITZIO" A.C.

**¿Qué es un Parque Nacional?**

Un Parque Nacional es un área con ecosistemas de significativa belleza escénica, con valor científico, educativo, de recreo, histórico o natural, así como con aptitudes para el desarrollo del turismo.

**What is a National Park?**

A National Park is an area with ecosystems of significant scenic beauty, with scientific, educational, recreational, historical or natural value, as well as aptitudes for the development of tourism.



**Parque Nacional Barranca del Cupatitzio**

El "Parque Nacional Barranca del Cupatitzio", es el lugar donde nace el río Cupatitzio. La palabra Cupatitzio proviene de dos vocablos purépechos: *Akapitzi* (caer) y *itzio* (agua), sin embargo, el río es conocido sobre todo entre los artistas, como el "Río que Canta."

Los terrenos en los que está el encuentro pertenecieron a la familia del Lic. Eduardo Ruiz, personaje reconocido en el ámbito literario y político de la ciudad, hasta el día 2 de noviembre de 1938, cuando el Gen. Lázaro Cárdenas del Río los compró y decretó como Parque Nacional "Barranca del Cupatitzio" A.C. por el entonces, se encargó de su custodia la Secretaría de Agricultura y Fomento. Históricamente.

En el año de 1979, se estableció un Patronato para que se hiciera cargo de la administración, conservación y protección del parque.

**"Barranca del Cupatitzio" Nacional Park**


El "Parque Nacional Barranca del Cupatitzio", es el lugar donde nace el río Cupatitzio. La palabra Cupatitzio proviene de dos vocablos purépechos: *Akapitzi* (caer) y *itzio* (agua), sin embargo, el río es conocido sobre todo entre los artistas, como el "Río que Canta."

Los terrenos en los que está el encuentro pertenecieron a la familia del Lic. Eduardo Ruiz, personaje reconocido en el ámbito literario y político de la ciudad, hasta el día 2 de noviembre de 1938, cuando el Gen. Lázaro Cárdenas del Río los compró y decretó como Parque Nacional "Barranca del Cupatitzio" A.C. por el entonces, se encargó de su custodia la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

En el año de 1979, se estableció un Patronato para que se hiciera cargo de la administración, conservación y protección del parque.

## Sitios de interés

El Parque Nacional Barranca del Cupatitzio está ubicado en la zona suroriente de la ciudad de Uruapan. Está dividido en dos zonas, un Área Recreativa (en la que usted se encontrará y donde nace el río Cupatitzio) y otra Área de Conservación. La primera está limitada, en su mayor parte, por la mancha urbana y tiene una extensión de 19.8 Ha, la segunda corresponde al Campo de Experimentación Forestal, compuesto de bosques de pinos, que es actualmente dependiente del Instituto de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, INIFAP.



RECORRIDO PRINCIPAL

RECORRIDO DE RETORNO

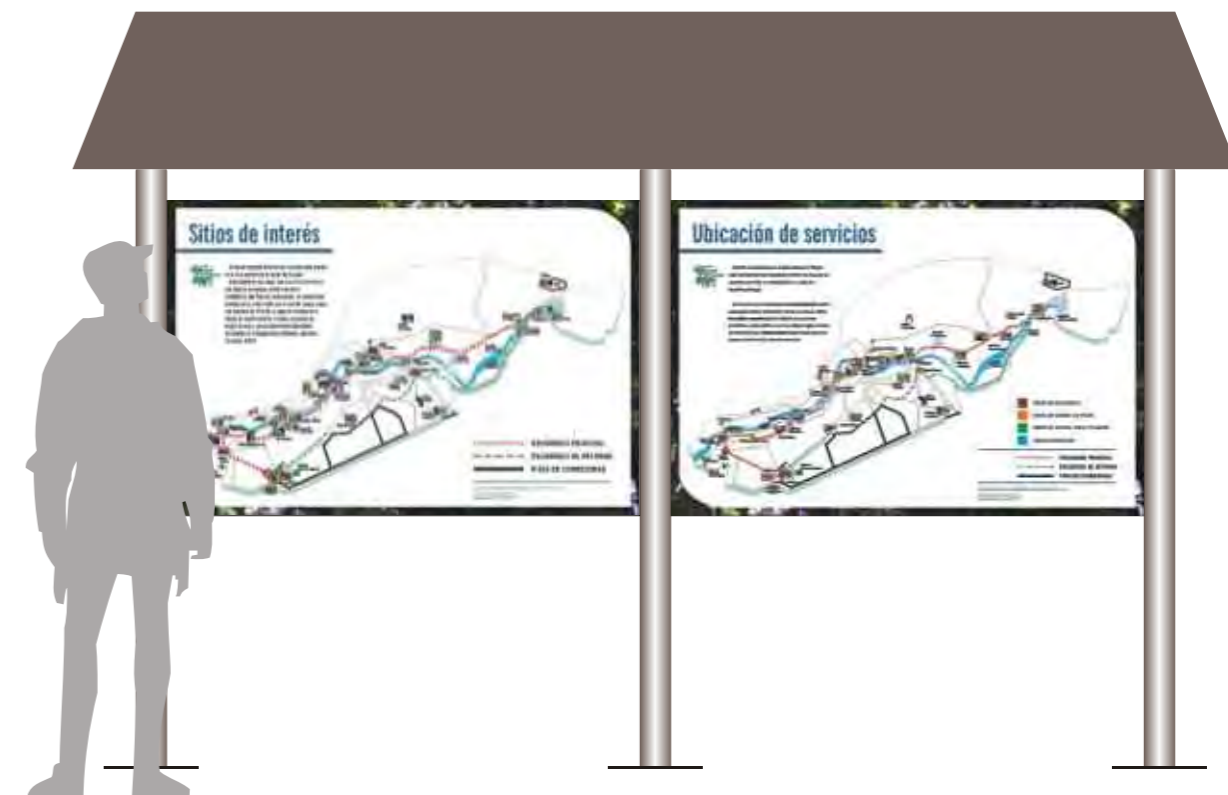
PISTA DE CORREDORES

## Ubicación de servicios



Además de presentar su belleza natural, el Parque Nacional Barranca del Cuicatlan le ofrece un conjunto de servicios que están a su disposición a lo largo del recorrido principal.

Entre dichos servicios tenemos la Administración (donde usted puede obtener información acerca del parque), Venta de comida y recuerdos (puede disfrutar de unas ricas quesadillas y cereales piñónes, así como adquirir algún recuerdo de nuestro parque), Granja turística (usted puede pescar su propia trucha Arcoíris), entre otros servicios.



**Paneles de Información**  
**Medidas:** 100 x 150 cm  
**Material:** vinil para exteriores.  
**Sujeción:** montados y atornillados en la estructura de madera.





Medidas: 77 x 110 cm  
Material: vinil para exteriores.  
Sujeción: montada y atornillada  
en la estructura de madera.



**PARQUE NACIONAL  
"BARRANCA DEL CUPATITZIO" A.C.**

## Leyenda de la "Rodilla del Diablo" *Legend of the Devil's knee*

---

*Según la leyenda:*

Un día las aguas del río Cupatitzio, ahien-  
ciendo su canto, los árboles estremecieron sus  
ramas en señal de asombro y todas las  
formas de vida comenzaron a abandonar,  
como un suspiro, el tierra magnífico recinto  
plagado de vida y alegría, que señoreaba la  
Villa de San Francisco Unuapen y entonces,  
ante tal amenaza, Fray Juan de San Miguel,  
decide visitar en oración el punto donde  
nace el río, permaneciendo ahí, meditando  
y orando. De pronto, se escuchó un gran  
estruendo que conmovió la tierra y salió de  
la gruta un terrible alarido: era el diablo  
que, alcanzado por la divina energía invoca-  
da y perturbado por la presencia del franci-  
scano y del pueblo unuapense reunido en  
un temible manifestación de las fuerzas  
luminosas, salió de las profundidades de la  
tierra tropezando con una roca que aún con-  
serva la huella de su caída y que le marcó  
para siempre, en la memoria colectiva, con  
el sorprendente de "La Rodilla del Diablo."

*Según la leyenda:*

Un día las aguas del río Cupatitzio,  
ahienando su canto, los árboles estremecieron  
sus ramas en señal de asombro y todas  
las formas de vida comenzaron a abando-  
nar, como un suspiro, el tierra magnífico  
recinto plagado de vida y alegría, que seño-  
reaba la Villa de San Francisco Unuapen y  
entonces, ante tal amenaza, Fray Juan de  
San Miguel, decide visitar en oración el  
punto donde nace el río, permaneciendo  
ahí, meditando y orando. De pronto, se  
escuchó un gran estruendo que conmovió  
la tierra y salió de la gruta un terrible ala-  
rido: era el diablo que, alcanzado por la  
divina energía invocada y perturbado por  
la presencia del franciscano y del pueblo  
unuapense reunido en tan temible mani-  
festación de las fuerzas luminosas, salió  
de las profundidades de la tierra tropezan-  
do con una roca que aún conserva la hue-  
lla de su caída y que le marcó para siem-  
pre, en la memoria colectiva, con el sobre-  
nombre de "La Rodilla del Diablo."

# BIENVENIDOS

## Parque Nacional Barranca del Cupatitzio














Medidas: 500 x 300 cm  
Material: impresión en lona para  
exteriores, en selección de color



*Medidas: 33 x 50 cm*  
*Material: madera grabada.*  
*Sujeción: en poste y atornillada.*



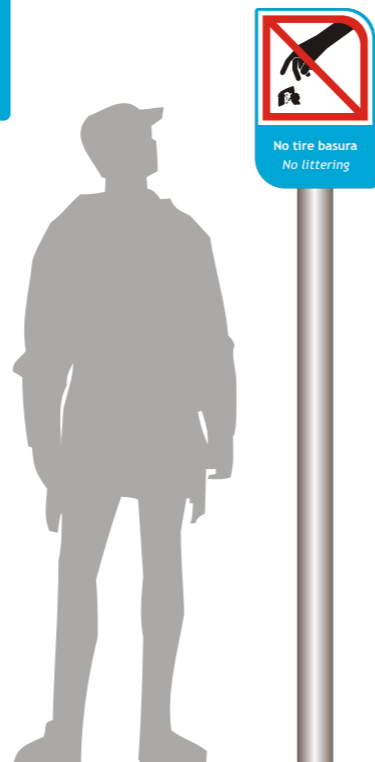
*Medidas: 33 x 50 cm*  
*Material: madera grabada.*  
*Sujeción: en poste y atornillada.*



*Medidas: 33 x 50 cm*  
*Material: madera grabada.*  
*Sujeción: en poste y atornillada.*



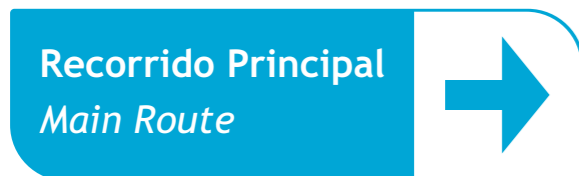
*Medidas: 80 x 30 cm*  
*Material: madera grabada.*  
*Sujeción: colgante.*



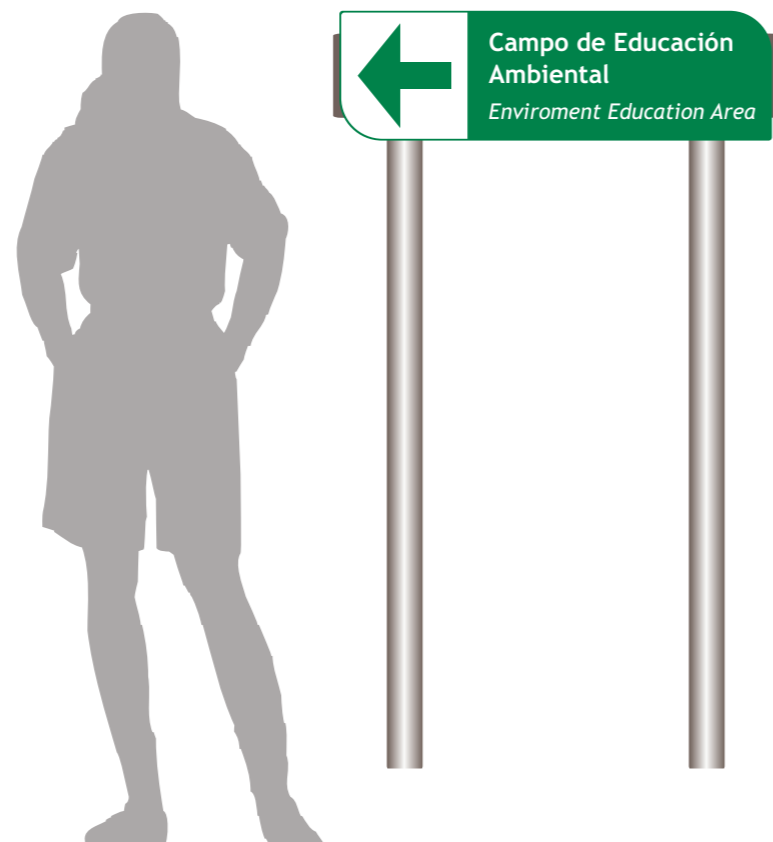
### III.2. Señales de Actividades Recreativas.



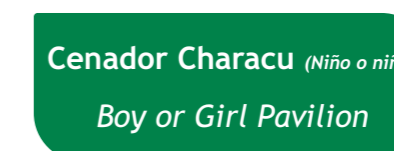
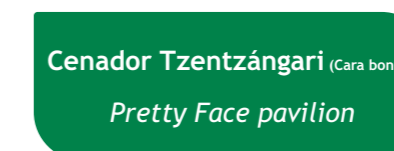
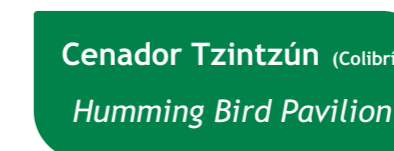
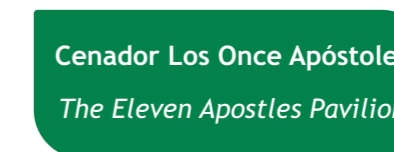
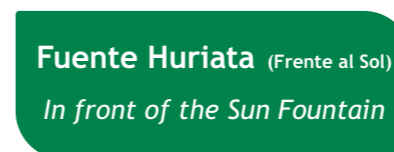
*Medidas: 33 x 50 cm*  
*Material: madera grabada.*  
*Sujeción: en poste y atornillada.*



**Medidas:** 100 x 30 cm  
**Material:** madera grabada.  
**Sujeción:** en poste y atornillada.



### III.3. Señales de Sitios de Interés.



**Medidas:** 80 x 30 cm  
**Material:** madera grabada.  
**Sujeción:** fija, colgante y en poste, atornillada en la pared.

Cascada  
La Yerbabuena  
*Spearmint  
Water Fall*

Puente  
del Recuerdo  
*Remembrance  
Bridge*

Manantial  
El Pescadito  
*Little Fish  
Spring*

Fuente  
El Tornillo  
*The Screw  
Fountain*



Juegos infantiles  
*Children's Playground*

*Medidas:* 33 x 50 cm  
*Material:* madera grabada.  
*Sujeción:* con poste y atornillada

Cascada  
El Gólgota  
*Golgotha  
Water Fall*

Puente  
La Yerbabuena  
*Spearmint  
Bridge*

Manantial  
Granja Trutícola  
*Trout Farm  
Spring*

Manantial  
El Gólgota  
*Golgotha  
Spring*

Puente de los  
Recién Casados  
*Newly-wed  
Bridge*

Puente  
El Gólgota  
*Golgotha  
Bridge*

Manantial  
Rodilla del Diablo  
*Devil's Knee  
Spring*

Cenador  
La Herradura  
*Horse shoe  
Pavilion*

Puente de  
los Enamorados  
*Lover's  
Bridge*

Manantial  
La Yerbabuena  
*Spearmint  
Spring*

Área de  
Composta  
*Compost  
Area*

*Medidas:* 50 x 50 cm  
*Material:* madera grabada.  
*Sujeción:* con poste y atornillada

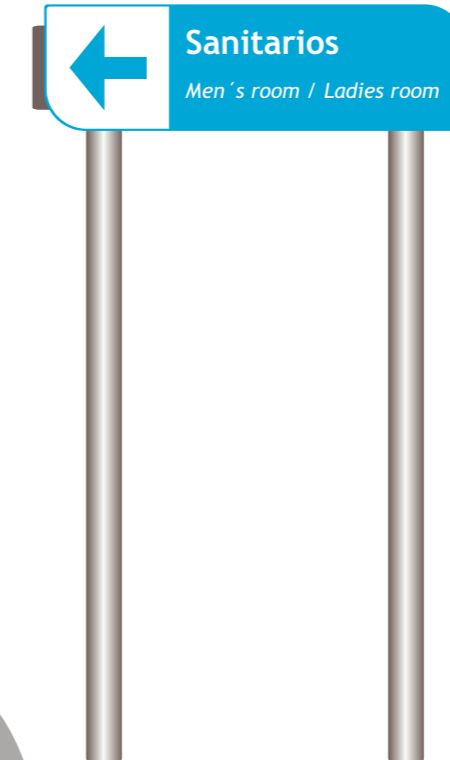


## III.4. Señales de Servicios.



Medidas: 33 x 50 cm  
 Material: madera grabada.  
 Sujeción: con poste, atornillada y fija en la pared.

Medidas: 80 x 30 cm  
 Material: madera grabada..  
 Sujeción: fija, atornillada en la pared y colgante.



Administración  
 Administration

Taquilla  
 Ticket Sales

Venta de recuerdos  
 Souvenir shop

Cargadero de Pipas  
 Water for sale

← Sanitarios  
 Men's room / Ladies room

**TARIFAS**

Adultos	\$12.00
Niños de 3 a 10 años	\$5.00
INSEN con identificación	\$5.00
GRUPO de 30 personas o más (costo por persona)	\$10.00

Uruapenses GRATIS con su CREDENCIAL DE ELECTOR y como uso exclusivo de su titular

## IV. Galería

### IV.1. SEÑALES INFORMATIVAS



Zona Vigilada  
Surveillance Zone



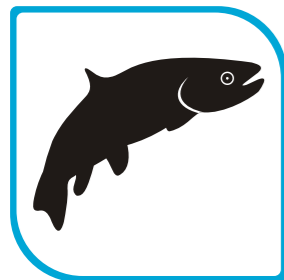
Gran Vista  
Great view



Sanitarios-mujeres  
Ladies' room



Sanitarios-hombres  
Men's room



Venta de Trucha  
Trout for sale



Información  
Information



Estacionamiento  
Parking lot



Primeros Auxilios  
First Aid



Área para acampar  
Camping Area



Juegos Infantiles  
Children's Playground



Pista de corredores  
Jogging path



Vivero  
Nursery



Zona de observación de aves  
Bird watching area

**ENTRADA**  
ENTRANCE

**SALIDA**  
EXIT

**Administración**  
Administration

**Taquilla**  
Ticket Sales

**Venta de recuerdos**  
Souvenir shop

**Cargadero de Pipas**  
Water for sale

**Fuente Cola de Caballo**  
Horse Tail Fountain

**Fuente Janitzio** (Flor de Lluvia)  
Rain-Flower Fountain

**Fuente Huriata** (Frente al Sol)  
In front of the Sun Fountain

**Cenador Canacua** (Corona)  
*The Crown Pavillion*

**Cenador Tzintzún** (Colibrí)  
*Humming Bird Pavilion*

**Granja Trutícola**  
*Trout Farm*

**Fuente de Los Espejos**  
*The Mirrors Fountain*

**Puente la Yerbabuena**  
*Spearmint Bridge*

**Cenador Los Once Apóstoles**  
*The Eleven Apostles Pavilion*

**Cenador Tzentzángari** (Cara bonita)  
*Pretty Face pavilion*

**Fuente Cutzi** (La Luna)  
*The Moon Fountain*

**Fuente Velo de Novia**  
*Bride's Veil Fountain*

**Cenador La Última Cena**  
*The Last Supper Pavilion*

**Cenador Characu** (Niño o niña)  
*Boy or Girl Pavilion*

**Fuente Xipácata** (Arco Iris)  
*Rainbow Fontain*

**Fuente Cola de Pavorreal**  
*Peacock Tail Fountain*

**Cascada La Yerbabuena**  
*Spearmint Water Fall*

**Puente del Recuerdo**  
*Remembrance Bridge*

**Manantial El Pescadito**  
*Little Fish Spring*

**Cascada El Gólgota**  
*Golgotha Water Fall*

**Puente La Yerbabuena**  
*Spearmint Bridge*

**Manantial Granja Trutícola**  
*Trout Farm Spring*

**Fuente El Tornillo**  
*The Screw Fountain*

**Puente de los Recién Casados**  
*Newly-wed Bridge*

**Puente El Gólgota**  
*Golgotha Bridge*

**Manantial Rodilla del Diablo**  
*Devil's Knee Spring*

**Manantial El Gólgota**  
*Golgotha Spring*

**Puente de los Enamorados**  
*Lover's Bridge*

**Manantial La Yerbabuena**  
*Spearmint Spring*

**Área de Composta**  
*Compost Area*

**Cenador La Herradura**  
*Horse shoe Pavilion*



**IV.2. SEÑALES PROHIBITIVAS**



No mascotas  
No pets



No fume  
No smoking



No tire basura  
No littering



No balones  
No balls



No dañe la naturaleza  
Respect the nature



No nade aquí  
No swimming



No acampe aquí  
No camping



No encienda fuegos  
No fires



No envases de vidrio  
No glass objects



No pase  
Do not enter



No bebidas alcohólicas  
No alcoholic beverages



No armas  
No weapons



No grabadoras  
No radios

**IV.3. SEÑALES PREVENTIVAS**



Pendiente peligrosa  
Dangerous slope



Plantas tóxicas  
Poisonous plants



Vigile a sus niños  
Watch your children



Suelo resbaloso  
Slippery ground



No apto para discapacitados  
Non equipped for handicapped

## IV.4. SEÑALES DIRECCIONALES



Vivero  
Nursey



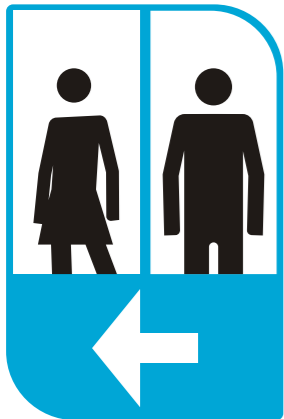
Pista de corredores  
Jogging path



Área para acampar  
Camping area



Juegos infantiles  
Children's playground



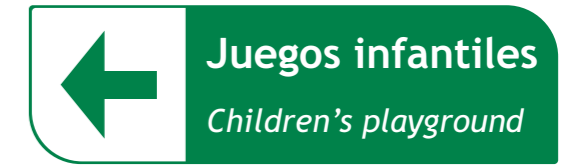
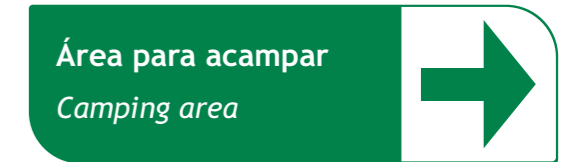
Sanitarios  
Ladie's room / men's room



Estacionamiento  
Parking lot



Primeros auxilios  
First aid



## 2.3. Presupuestos

## Grabado en madera

FORMATO	MEDIDAS	CANTIDAD	TIEMPO	\$
	33 x 50 cm	147	6 MESES	\$ 24,000.00
	30 x 100 cm	28	1 MES Y MEDIO	\$ 6,000.00
	30 x 80 cm	31	1 MES Y 1 SEM	\$ 5,000.00
	50 x 50 cm	15	2 SEM Y MEDIA	\$ 2,500.00
<b>TOTAL</b>				<b>\$37,500.00</b>

## Realización de estructuras de madera

TIEMPO	\$
1 MES Y MEDIO	\$6,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$6,000.00</b>

## Material para estructuras de madera

PRESENTACIÓN	MEDIDAS EN cm	CANTIDAD	\$
TABLA	2.5 x 15 x 250	26	
BARROTE	5 x 10 x 250	176	
HOJA DE TRIPLAY	1.6 X 122 X 244	5	\$1,630.00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>\$1,630.00</b>
<b>I.V.A.</b>			<b>\$244.50</b>
<b>TOTAL</b>			<b>\$1,874.50</b>

## Estufado de madera

PRESENTACIÓN	MEDIDAS EN cm	CANTIDAD	\$
TABLA	2.5 x 15 x 250	26	\$208.00
BARROTE	5 x 10 x 250	176	\$1,408.00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>\$1,616.00</b>
<b>I.V.A.</b>			<b>\$242.40</b>
<b>TOTAL</b>			<b>\$1,858.40</b>

## SISTEMA DE SEÑALES EN MADERA GRABADA

\$	
Grabado	\$37,500.00
Estructuras de madera	\$7,874.50
Estufado de la madera	\$1,858.40
<b>TOTAL</b>	<b>\$47,232.90</b>

**NOTA:** la colocación de los señalamientos no tendrá ningún costo, pues serán los empleados del área de mantenimiento del parque quienes realicen este trabajo. Así mismo, no se tendrá que pagar por la madera que se necesite, pues se utilizará la madera almacenada por el corte de árboles dañados en la Zona de Conservación.

\*Este presupuesto ha sido estimado en el año 2004.



## Conclusión

En este proyecto de tesis he presentado mi propuesta de solución a un problema que afecta, directamente, a los usuarios del Parque Nacional Barranca del Cupatitzio.

A lo largo de la investigación y desarrollo del trabajo, traté de no olvidar que estaba diseñando un sistema de señalización que recibirían e interpretarían grupos de personas con características particulares y muy variadas entre sí, por lo que el resultado puede ser calificado como correcto, pues mantiene claridad en la comunicación gráfica de los mensajes, conserva cierta uniformidad en todas las aplicaciones, respeta ampliamente los parámetros establecidos por la CONANP y la SECTUR, combina con el ambiente natural del parque y, sobre todo, funciona como un buen ordenador del tránsito de personas dentro del parque nacional, brindando a la gente seguridad y libertad de decisión. Cumple, sencillamente, con la finalidad de todo sistema de señalización: orientar e informar.

La efectividad de este trabajo no sólo depende de su calidad gráfica, sino también de cuestiones burocráticas. La buena disposición por parte de la Administración del parque, del Patronato y de instituciones como la CONANP y la SECTUR, determinará en gran medida la implementación del proyecto.



## GRACIAS

**A:** MI FAMILIA | **MARCELO** *por supuesto* | **MIS AMIGAS** *Itzia, Mine, Claudia, Debby, Karen, Nereida y Rafita* | **MIS BUENAS AMIGAS** *Elizabeth, Aidé, Raquel y Erika* | **MIS AMIGOS** *Cheo y Lalito* | **AL MÁRTIR** *Marcos Valentín Campos (que sufrió en carne propia las necesidades de los usuarios del parque y me lo confesó)* | **A CHAZ** | **MIS MAESTROS DE TESIS** *Mine, Kenneth, Arturo y Cheli (aunque hayan perdido mi tesis)* | **MIS OTRAS (OS) MAESTRAS (OS)** *Cristina Cruz, Margarita Gueorguieva, Pedrito Arzillier, Checo* | **LOS DEL PARQUE** *César Becerra, Biólogo José Luis Miranda, los dos administradores (Ing. Concepción Manuel Martínez y el Biólogo José Luis Cruz), Lupita, al carpintero, la secretaria, al que fue una vez a equz y los que se me puedan olvidar* | **OTROS** *la Sra. Judith Cassilly (mamá de Debby, que me ayudó a traducir correctamente los mensajes al inglés), Joaquín (Jemsiscap), Sergio Ramos, Casa del Turista, SECTUR de Morelia, CONANP (cuyos empleados se tomaron la molestia de responder a mis correos), Biblioteca 2 de Agosto, Biblioteca de la UDV, Julián López Huerta (el supervisor de la UNAM), Cristina Heredia, Triplay América, Sayer Lack, los que en este momento no recuerdo.* | **MIS ACOMPAÑANTES** *(que me ayudaron a escapar de tesis, de la escuela y de todo) The Beatles, Pink Floyd, The Doors, Metallica, Héroes del Silencio, Alice in Chains, The Vines, García Márquez, Dostoievski, Mafalda, El Principito, Borges, Carroll, José Emilio Pacheco, entre otros* | **DIOS** *porque si no, me regaña mi mamá.*



## Glosario

### A

**Abstracto.** Que no pretende representar seres o cosas concretos y atiende sólo a elementos de forma, color, estructura, proporción, etc.

**Acabado.** Textura. Características superficiales impartidas a un sustrato por diferentes medios.

**ANP.** Áreas Naturales Protegidas.

**Armonía.** Conveniente proporción y correspondencia de unas cosas con otras.

**Audiovisual.** Que se refiere conjuntamente al oído y a la vista, o los emplea a la vez. Se dice especialmente de aquellos métodos didácticos que se valen de grabaciones acústicas acompañadas de imágenes ópticas.

### C

**CONANP.** Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

**Concepto.** Idea que concibe o forma el entendimiento. Pensamiento expresado con palabras. Opinión, juicio.

**Connotar.** Dicho de una palabra, conllevar, además de su significado propio o específico, otro de tipo expresivo o apelativo.

**Contraste.** Oposición, contraposición o diferencia notable que existe entre personas o cosas. Relación entre la iluminación máxima y mínima de un objeto.

**D**

**Denotar.** Dicho de una palabra o de una expresión, Significar objetivamente.

**Desproporcionar.** Quitar la proporción a algo, sacarlo de regla y medida.

**Diseño.** Actividad humana, resultado de una necesidad de diferente índole. Disciplina que mezcla teoría y práctica, teniendo como punto de partida un plan mental y el dibujo.

**Diseño Corporativo.** Colección de elementos visuales que son usados en varias aplicaciones para promover la imagen de una organización. Conjunto de aplicaciones gráficas, como logotipos y simbologías, que acompañan y reflejan el carácter y personalidad de una empresa.

**Diseño Editorial.** Es la maquetación y composición de publicaciones tales como revistas, periódicos o libros.

**Diseño de Envase y Embalaje.** Es el encargado de darle una identidad al envase. Debe lograr una proyección correcta del contenido, para que sea reconocido por el consumidor e impulsar la venta.

**Diseño de Multimedia.** Es la generación de mensajes a través de diversos medios como imágenes, sonidos y texto.

**Diseño Publicitario.** Es la forma de presentar, promocionar o anunciar una empresa, producto o servicio.

**E**

**Equilibrio.** Peso que es igual a otro y lo contrarresta. Contrapeso, contrarresto, armonía entre cosas diversas.

**Espacio.** Parte que ocupa cada objeto sensible. Separación entre las líneas o entre letras o palabras de una misma línea de un texto impreso.

**F**

**Formato.** Tamaño de un impreso, expresado en relación con el número de hojas que comprende cada pliego, es decir, folio, cuarto, octavo, dieciseisavo, o indicando la longitud y anchura de la plana. Tamaño de una fotografía, de un cuadro, etc.

**Funcional.** Se dice de todo aquello en cuyo diseño u organización se ha atendido, sobre todo, a la facilidad, utilidad y comodidad de su empleo. Dicho de una obra o de una técnica: Eficazmente adecuada a sus fines.

**I**

**Identificar.** Dar los datos personales necesarios para ser reconocido.

**Informar.** Enterar, dar noticia de algo.

**Interpretar.** Explicar acciones, dichos o sucesos que pueden ser entendidos de diferentes modos. Concebir, ordenar o expresar de un modo personal la realidad.

**J**

**Jeroglífico.** Se dice de la escritura en que, por regla general, no se representan las palabras con signos fonéticos o alfabéticos, sino el significado de las palabras con figuras o símbolos. Usaron este género de escritura los egipcios y otros pueblos antiguos, principalmente en los monumentos.

**M**

**Mate.** Acabado sin brillo.

**Multimedia.** Que utiliza conjunta y simultáneamente diversos medios, como imágenes, sonidos y texto, en la transmisión de una información.

**P**

**Percibir.** Recibir por uno de los sentidos las imágenes, impresiones o sensaciones externas. Comprender o conocer algo.

**Persuadir.** Inducir, mover, obligar a alguien con razones a creer o hacer algo.

**Proporción.** Disposición, conformidad o correspondencia debida de las partes de una cosa con el todo, o entre cosas relacionadas entre sí.

**S**

**SECTUR.** Secretaría de Turismo.

**Segmento de Mercado.** El universo de clientes potenciales para un producto o servicio. También se le llama clientes.

**Señal.** Marca o nota que se pone o hay en las cosas para darlas a conocer y distinguirlas de otras. Imagen o representación de algo.

**Signo.** Objeto, fenómeno o acción material que, por naturaleza o convención, representa o sustituye a otro. Indicio, señal de algo.

**Sistema.** Conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto.

**Suaje.** Corte especial en ciertos productos del diseño.

**Subjetivo.** Perteneciente o relativo a nuestro modo de pensar o de sentir, y no al objeto en sí mismo.

**Sustrato.** Superficie sobre la cual se imprime.

**T**

**Transversal.** Que se halla o se extiende atravesado de un lado a otro.

**Trazar.** Describir, dibujar, exponer por medio del lenguaje los rasgos característicos de una persona o de un asunto. Delinear o diseñar la traza que se ha de seguir en un edificio u otra obra.

**Tipografía.** La tipografía es el conjunto de características visuales de las letras y números de un texto, tales como su diseño, su forma y su tamaño.



## Referencias

### BIBLIOGRÁFICAS

- Centro de Estudios Ambientales del Pacífico, S.A. *Estudio Florístico para el Parque Nacional Barranca del Cupatitzio*, 2002.
- Comisión Nacional de Áreas Nsturales Protegidas, *III Aniversario - Logros*, Junio 2003.
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, *Manual de Identidad Corporativa*.
- Costa, Joan. *Señalética, de la señalización al diseño de programas*.
- Jiménez Rosales, Prisciliano. *El Parque Nacional y su Río Cupatitzio*, Primera Edición, México, 1998.
- Karch, R. Radolph. *Manual de Artes Gráficas*, Trillas.
- Meggs, Philip B. *Historia del Diseño Gráfico*, 3ra. Edición, McGrawHill.
- Miranda, Francisco. *Uruapan monografía municipal (1500-1970)*, México.
- Ragsa, *Glosario de términos para compradores de papel*, Segunda Edición, Mayo 2000.
- Secretaría de Turismo. *Guía de Señalética para Áreas en con se practican actividades de Turismo Alternativo*, Fascículo 4, Serie Turismo Alternativo, 2002, México.
- Secretaría de Turismo de Michoacán. *Guía de Turismo Alternativo*.
- Shakespear, Ronald. *Señal de Diseño*, 1a. Edición, Buenos Aires, Infinito, 2003.
- Tapia, Alejandro. *El diseño gráfico en el espacio social*, 1a. Edición, México, Designio - Teoría y Práctica, 2004.
- White, Sarah. *Mercadotecnia Fácil*, Prentice Hall Hispanoamericana, S.A., México.

### HEMEROGRÁFICAS

- Tipo, Diseño y Tipografía, No. 4, Año 1, Primavera 2003.
- a! Diseño, No. 36, Año 6, 1998.
- Catálogo 20-04 - Señales de Seguridad y Prevención.
- Serigrafía Básica, Año 1, Edición 01, México.



#### **INSTITUCIONALES**

Patronato del Parque Nacional Barranca del Cupatitzio.  
Secretaría de Turismo - Delegación Morelia  
Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas - Delegación Uruapan

#### **PERSONALES**

L.D.I. José Luis Barrera.  
Armando Martínez Coria - Triplay América.  
Jorge Valencia Arceo - Rottec  
Ing. Héctor Aguilar - Barnices y Complementos de Uruapan, S.A. de C.V.

#### **ELECTRÓNICAS**

[www.conanp.gob.mx](http://www.conanp.gob.mx)  
[www.sectur.gob.mx](http://www.sectur.gob.mx)  
[www.parquenacional.gob.mx](http://www.parquenacional.gob.mx)  
[www.turismomichoacán.gob.mx](http://www.turismomichoacán.gob.mx)  
[www.ccu.unmich.mx](http://www.ccu.unmich.mx)  
[www.ecoturismolatino.com](http://www.ecoturismolatino.com)  
[www.conaculta.gob.mx](http://www.conaculta.gob.mx)  
[www.jornada.unam.mx](http://www.jornada.unam.mx)  
[www.planeta.com](http://www.planeta.com)  
[www.cozumel.uqroo.mx](http://www.cozumel.uqroo.mx)  
[www.nuevolaredo.gob.mx](http://www.nuevolaredo.gob.mx)  
[www.world-tourism.org](http://www.world-tourism.org)  
[www.fedamon.com](http://www.fedamon.com)  
[www.schott.com](http://www.schott.com)  
[www.amoden.com](http://www.amoden.com)  
[www.iespana.es](http://www.iespana.es)  
[www.auxifoc.com](http://www.auxifoc.com)  
[www.umss.edu.bo](http://www.umss.edu.bo)  
[www.dicomsa.com](http://www.dicomsa.com)  
[www.franquiciapemex.com](http://www.franquiciapemex.com)  
[www.park&tee.com](http://www.park&tee.com)



“La señal es un servicio público. Se le puede perdonar todo; la fealdad, el grotesco, la insolencia, la megalomanía, la pretensión; todo menos la ineficiencia.”

**RONALD SHAKESPEAR**, *Señal de Diseño.*