

## **DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL DE LA BARRANCA DE GUADALUPE EN ÁLVARO OBREGÓN, DISTRITO FEDERAL.**



**NOVIEMBRE 2007**

## INDICE

Presentación	3
Marco de Referencia	4
Metodología	9
Barranca Guadalupe	12
Problemática	13
• Colector Marginal	14
• Descargas de aguas residuales colectivas	14
• Descargas de aguas residuales individuales	17
• Tiraderos de Basura	17
• Tiraderos de Cascajo	19
• Tiraderos de chatarra	20
• Tiraderos de desechos industriales y aceites	20
• Azolve de Presas	20
• Construcciones Irregulares	21
• Alto Riesgo Por Desarrollo Urbano	24
Vegetación	25
• Bosque	25
• Áreas Verdes Significativas	26
• Vegetación Inducida u oportunista	27
Acceso Peatonales y Vehiculares	28
Infraestructura Hidráulica	29
• Humedal	29
• Planta de Tratamiento de aguas residuales	30
Caracterización socioeconómica de las Colonias de la Barranca Guadalupe	31
Situación socioeconómica y condición ambiental	35
Taller vecinal sobre la Problemática Ambiental en la Barranca Guadalupe,	36
Percepción pública de los vecinos de la barranca Guadalupe en torno a su barranca y el medioambiente	41
Actores sociales en la barranca Guadalupe	43
Participación ciudadana y planeación participativa entorno a las barrancas	46
Conclusiones	53
Anexos	

## Presentación

El crecimiento explosivo de la población en la Ciudad de México en las últimas décadas trajo consigo un aumento importante de las actividades humanas que, junto con las deficiencias en la aplicación de regulaciones ambientales, ha venido ocasionando un gran deterioro del medio ambiente. La desaparición de áreas boscosas, la contaminación de aire, suelo y agua con sustancias de origen doméstico, jabones, aceites, plásticos y basura, ó bien con desechos industriales, sobrepasó la capacidad del entorno para absorberlas y recuperarse. El deterioro ambiental de las barrancas no fue la excepción.

Las barrancas representan servicios ambientales importantes para la ciudad, pues influyen en la producción de oxígeno, la captura del carbono, contribuyen a la regulación del climática, favorecen la recarga del manto acuífero y son refugio para especies silvestres.

Sin embargo, se encuentran en una situación de vulnerabilidad y grave contaminación por los amplios asentamientos humanos que las poblaron en un contexto ausente de planeación urbana, generando graves de contaminación, invasiones o construcciones irregulares en zona federal y áreas verdes. Que sumado a la poda y tala inmoderada y la falta de cultura ambiental, han afectado de manera significativa la salud y la calidad de vida de sus habitantes.

Por lo anterior es urgente definir y consensuar las posibles alternativas de solución a los problemas socioambientales en las barrancas, elaborar programas de trabajo y estrategias de sustentabilidad ambiental.

A partir de estos antecedentes, el Instituto Nacional de Ecología a través de su Dirección General de Investigación y Economía Ambiental suscribió un convenio con Visión Solidaria A. C. para la realización un **Diagnóstico socioambiental de la barranca de Guadalupe en la delegación Álvaro Obregón en el Distrito Federal**. Con la finalidad de contar con información precisa sobre su problemática social y ambiental de la barranca, y estar en posibilidad de hacer predicciones sobre la factibilidad de instrumentos financieros en una política de restauración y conservación.

## MARCO DE REFERENCIA

### Descripción General de la Barranca

En el Distrito Federal existen 25 microcuencas, con cerca de cien sistemas de barrancas, se encuentran distribuidas principalmente en el sur poniente de la ciudad en las Delegaciones Álvaro Obregón, Magdalena Contreras, Miguel Hidalgo, Cuajimalpa y Tlalpan. En Álvaro Obregón existen nueve barrancas principales que suman 85 kilómetros lineales de cauce.

Una de ellas es la barranca Guadalupe que forma parte del sistema de barrancas ubicadas al poniente y sur poniente del Distrito Federal, se forma en la parte alta de la Sierra de las Cruces que sirve de parteaguas a la Cuenca del Valle de México, corre de manera casi paralela y descarga al Valle de México (el sistema poniente); se ubica dentro de la Región Hidrológica No. 26 (RH26) Pánuco, en la cuenca "D" Río Moctezuma y la subcuenca "P" Lago de Texcoco-Zumpango.

El cauce principal de la barranca Guadalupe y sus afluentes principales miden aproximadamente 15 Km. de longitud, es conocida en sus diferentes tramos como Hueytatitla, Arroyo Texcalatlaco, Acueducto San Ángel, Arroyo San Ángel Inn, y Río Guadalupe. Limita al poniente con la Delegación de Cuajimalpa, al sur con el Desierto de los Leones y al norte con la Calzada de las Águilas. Se le considera como la barranca más extensa dentro de la Delegación Álvaro Obregón, está formada por una faja de lomeríos que se orientan en dirección del poniente a oriente de la ciudad y se extiende desde la Loma La Bandera hacia el viejo panteón Jardín localizado en la calle de Rómulo O'Farril.

Tiene interfluvios (dos pendientes por donde puede correr el agua, separados o no por una superficie plana) amplios y planos con una ligera pendiente hacia el sureste. La barranca presenta laderas asimétricas. Las del noroeste tienen pendientes pronunciadas y algunas se caracterizan por la presencia de grandes taludes; mientras las del suroeste son de inclinación menor y en ocasiones se encuentran labradas con incipientes terrazas. Las secciones transversales de la barranca tienen una forma de "V" con la rama sureste más abierta. Su profundidad media es de 50 metros, en los tramos donde se conserva su estado natural.

La urbanización alteró severamente la condición natural de la barranca Guadalupe, los asentamientos humanos generaron un aumento en las necesidades de drenaje, que en buena parte es canalizado hacia las barrancas. Además, la pavimentación ha ocasionado un fuerte y rápido incremento en las tasas de escurrimiento y una disminución en los volúmenes de infiltración y recarga de acuíferos en la Ciudad de México.

El estudio abarca, de acuerdo con las indicaciones del INE, un tramo significativo 7.51 kilómetros de la barranca que cruza 33 colonias y/o fraccionamientos, y son: Barrio Tlacoyaque, Chamontoya, Paraje el Caballito, Ampliación Tlacoyaque, Tlacoyaque, Lomas de la Era, San Bartolo Ameyalco, Fraccionamiento Tenis San Francisco, Fraccionamiento Rancho San Francisco, Fraccionamiento Bosque de Verdun, Fraccionamiento Villa Verdun, Villa Verdun, Alcantarilla, Lomas de Guadalupe, Ocotillos Peotilcos, Lomas de las Águilas, La Joyita, La Peñita, Conjunto Habitacional Cumbre de San Francisco, Cañada del Pinar, Ampliación Puente Colorado, El Encino, Tecalcapa, El

Mirador, San Clemente Sur, San Agustín, Ampliación Águilas, Lomas de los Ángeles Tetelpan, Camino Real de Tetelpan, Fraccionamiento Galaxia San Ángel, Fraccionamiento Lomas de San Ángel, Fraccionamiento Ampliación la Herradura, Conjunto Villa Madera.

<b>NOMBRE COMO SE CONOCE EN SUS DIFERENTES TRAMOS A LA BARRANCA GUADALUPE, COLONIAS QUE COMPONEN LOS TRAMOS</b>	
<b>NOMBRE DEL TRAMO</b>	<b>COLONIA</b>
Hueytatitla	Barrio Tlacoyaque Chamontoya Paraje el Caballito Ampliación Tlacoyaque Tlacoyaque
Arroyo Texcalatlaco	Lomas de la Era San Bartolo Ameyalco.
Acueducto San Ángel	Fraccionamiento Tenis San Francisco Fraccionamiento Rancho San Francisco Fraccionamiento Bosque de Verdun Fraccionamiento Villa Verdun
Arroyo San Ángel Inn	Villa Verdun Alcantarilla Lomas de Guadalupe Ocotillos Peotilcos Lomas de las Águilas La Joyita La Peñita Conjunto Habitacional Cumbre se San Francisco Cañada del Pinar
Río Guadalupe	Ampliación Puente Colorado El Encino Tecalcapa El Mirador San Clemente Sur San Agustín Ampliación Águilas Lomas de los Ángeles Tetelpan Camino Real de Tetelpan. Fraccionamiento Galaxia San Ángel Fraccionamiento Lomas de San Ángel Fraccionamiento Ampliación la Herradura Conjunto Villa Madera

\* El criterio con el que se encuentran ordenadas la colonia es de la cota más alta a la más baja, de sur poniente al oriente.

## Clima

En la parte suroeste (parte alta) de la barranca donde se sitúan los poblados de Santa Rosa Xochiac y San Bartolo Ameyalco se identifica un clima C(E)O2 semifrío subhúmedo con lluvias en verano de mayor humedad, en la parte noreste (parte baja) se identifica el clima C(O2) templado subhúmedo con lluvias en verano de mayor humedad.

Las lluvias registran precipitaciones medias anuales de 1,000 a 1,200mm en la parte alta y de 800mm en la parte baja.

## Temperatura

Se registran temperaturas medias que oscilan entre los 10° y 12° C en la parte alta de la barranca y de 14° a 16° C en la parte baja. Las temperaturas extremas registradas son de 36° C durante el mes de marzo y de hasta menos 3° C durante el mes de enero, en la parte alta de la barranca.

## Vegetación

La vegetación nativa de la barranca esta representada por manchones que conforman el bosque mesófilo, donde destacan individuos de las especies: encino (*Quercus sp*), Fresno (*Fraxinus sp*), madroño (*Arbutus xalapensis*), tepozan (*Buddleja cordata*), cedros (*Cupressus lindleyi*), Tejocote y Capulín, entre otros.

## Fauna

Las barrancas representan importantes zonas de refugio para la fauna silvestre, sin embargo debido a la presión de las actividades humanas, la fauna se desplazado hacia la parte alta de la barranca Guadalupe, en el poblado de San Bartolo Ameyalco y hacia el Parque Nacional Desierto de los Leones.

Se cuenta con el testimonio de oral de ciudadanos oriundos que describen algunas especies entre las que destacan:

- Cudata (anfibios)
- Squamata (reptiles pequeños)
- Columbiformes (palomas)
- Apodiformes (colibríes)
- Piciformes (carpintero)
- Passeriformes (golondrina, jilguero, gorrión)

- Didelphimorphia (tlacuache)
- Insectivora (musaraña)
- Chiroptera (murciélago)
- Rodentia (ardilla,)

Actualmente es muy raro encontrar estos animales, la reducción de su hábitat y la contaminación de los cauces, ha desplazado o incluso desaparecido de la zona a diversas especies de fauna. Esta fauna silvestre además de ser amenazada por las actividades humanas, presenta otro importante predador, conocido como fauna feral que son los perros y gatos domésticos abandonados en las laderas de la barranca, los cuales se reproducen y desarrollan de manera silvestre e incontrolable alimentándose de la fauna nociva de la barranca y restos de alimentos.

Adicionalmente se pudo observar durante los recorridos un número importante de especies nocivas como las ardillas, roedores, reptiles, aves e insectos característicos de zonas urbanas.

## Población

La Delegación Álvaro Obregón cuenta con una población de 706,567 habitantes, distribuidas en 165,186 viviendas,\*concentra al 8 por ciento de la población del Distrito Federal ocupando el tercer lugar en concentración poblacional.

<b>POBLACIÓN ASENTADA EN LA BARRANCA</b>		
<b>Colonia</b>	<b>Población Total</b>	<b>Total de viviendas habitadas</b>
<b>CABALLITO, EL</b>	258	52
<b>CHAMONTOYA</b>	6576	1489
<b>TLACOYAQUE</b>	5534	1224
<b>LOMAS DE LA ERA *</b>	4437	1023
<b>PUEBLO DE SAN BARTOLO AMEYALCO *</b>	16990	3837
<b>VILLA VERDUN -FRACCIONAMIENTO-</b>	3020	710
<b>ALCANTARILLA</b>	743	188
<b>LOMAS DE GUADALUPE</b>	1348	334
<b>OCOTILLOS</b>	964	222
<b>LOMAS DE LAS AGUILAS</b>	2910	715
<b>JOYITA, LA</b>	869	197
<b>PUENTE COLORADO *</b>	3739	948
<b>ENCINO, EL</b>	698	157
<b>TECALCAPA</b>	260	69
<b>MIRADOR, EL</b>	200	50
<b>SAN CLEMENTE SUR</b>	4357	1177
<b>SAN AGUSTIN</b>	213	45
<b>AGUILAS -AMPLIACION-</b>	6250	1549
<b>CAMINO REAL DE TETELPAN</b>	800	221
<b>LOMAS DE LOS ANGELES TETELPAN</b>	5080	1386
<b>TOTAL</b>	<b>65632</b>	<b>15661</b>

\*La población de estas colonias es mayor, se calculó solo la población que tiene un impacto directo en la barranca Guadalupe.

Los datos contenidos en esta tabla son del Censo INEGI 2000

En el área de influencia se concentra al 9.2% de la población total de la demarcación y alberga el 9.4% de viviendas habitadas.

---

\* 2do Censo Poblacional 2005 INEGI

## METODOLOGÍA

### Marco de Metodológico

Se llevó a cabo una recopilación y análisis de la situación de la Barranca de Guadalupe en la Delegación Álvaro Obregón. Se consideró el análisis de tres dimensiones:

- a) Dimensión Física
- b) Dimensión Económica
- c) Dimensión Social

La propuesta metodológica para la realización del presente Estudio parte de reconocer al territorio como un sistema complejo, en donde se presentan situaciones generadas por una multiplicidad de factores que involucran el medio físico y biológico, la producción, la tecnología y la sociedad. Estas situaciones se caracterizan por la confluencia de una variedad de procesos cuyas interrelaciones constituyen la estructura de un “sistema complejo”, con un funcionamiento específico.

Los sistemas complejos están compuestos de elementos cuyas interrelaciones determinan su funcionamiento. La sociedad actúa sobre sí misma y también sobre el medio físico. Este último condiciona y limita el ecosistema. Pero, también, sus transformaciones repercuten fuertemente sobre la sociedad y sobre la forma en que ella interviene en la naturaleza.

El enfoque de sistemas complejos es un instrumento de análisis que nos permite abordar la problemática de una región, de manera integral, a partir de lo cual es posible definir claramente los límites o los campos de estudio, para señalar y establecer criterios que normen a los propios instrumentos de planeación.

Aunque esta forma de abordar el estudio del territorio es de carácter integral, es necesario resaltar que el proceso del conocimiento de la realidad ocurre a través de aproximaciones sucesivas, ya que la región se modela como un sistema complejo y por lo tanto es una abstracción de la realidad, que requiere ajustes progresivos en la definición de criterios espaciales, temporales y conceptuales en relación con totalidades más amplias (Tudela, 1995).

El enfoque metodológico; reconoce dos grandes etapas, la primera está orientada al conocimiento del sistema a través de su caracterización y diagnóstico y la segunda a la incorporación de la población en dicha caracterización y diagnóstico.

Con este estudio se pretende proporcionar insumos de carácter socio-ambientales, que permitan profundizar, a través de un estudio de caso, sobre la problemática ambiental y hacer predicciones sobre la factibilidad de implementación de política pública, que lleven a afinar el diseño de instrumentos financieros que tengan posibilidades de alimentar un fondo para la recuperación ambiental de las barrancas urbanas.

## **Objetivos**

### **General**

Contar con información precisa sobre la problemática socio ambiental de una barranca, para hacer predicciones sobre la factibilidad de instrumentos financieros en una política de restauración y conservación.

### **Específicos**

- Generar un catálogo descriptivo de todos los problemas ambientales de la barranca Guadalupe.
- Describir la magnitud del problema de disposición de residuos al aire libre.
- Brindar una relación, si la hay, entre la situación socio-económica y física (de infraestructura) y la situación ambiental del espacio.
- Visualizar al conjunto de actores que interactúan en la barranca y la relación que éstos entablan.
- Generar un esbozo de los distintos impactos del daño ambiental en la barranca.

### **Etapas del estudio**

#### **Etapas del estudio**

Etapa 1.- Recolección de información

- a) Revisión Documental. Proyectos actuales o pasados que se han llevado a cabo en la barranca para la recuperación ambiental. Elaboración de mapa de gabinete.
- b) Mapeo de Actores Claves. Incluye la detección de organizaciones vecinales en los distintos tramos de la barranca que puedan estar involucrados con la problemática ambiental y la búsqueda de soluciones.
- c) Caracterización Socioeconómica Rápida.
- d) Entrevistas a actores clave.
- e) Talleres de Mapeo Vecinal.
- f) Recorridos de Observación. Se llevarán a cabo recorridos de cuatro diferentes características:
  - Inicial. A partir del mapa de gabinete
  - Vecinal. Con actores claves
  - Técnico. Con técnicos expertos en medio ambiente
  - Validación. Con actores clave y expertos.

#### Etapa 2.- Sistematización de la información recolectada y conclusiones

- a) Integración de un documento indicando los principales tiraderos de basura y las colonias de procedencia, la cantidad y ubicación de las descargas de drenaje, el estado de los colectores marginales, el tipo de vegetación y el estado general de la barranca. Cruzado con información socioeconómica.
- b) Elaboración de mapa sencillo de ubicación de los problemas generales.
- c) Formulación de conclusiones sobre el estado general de la barranca y su planteamiento de recomendaciones para una tentativa restauración.

Para facilitar la organización de los recorridos y la identificación y recolección de la información, la barranca fue dividida en 3 tramos.

Tramo 1: Calle 8 de Mayo en Barrio Tlacoyaque a la calle Lafayette, Fraccionamiento Rancho San Francisco y Fraccionamiento Villa Verdum.

Tramo 2: Calle Lafayette Fraccionamiento Rancho San Francisco y Fraccionamiento Villa Verdum a la Presa Tequilasco colonia Ampliación Puente Colorado y La Peñita

Tramo 3: Presa Tequilasco al Panteón Jardín calle Ferrocarril de Cuernavaca Col. Ampliación la Herradura.

Se realizaron 6 recorridos de campo en compañía y guiados por vecinos del lugar, los cuales tienen un conocimiento preciso de la problemática de la barranca.

Se realizó un taller con vecinos de las distintas colonias y líderes vecinales de la zona, con la finalidad de corroborar y completar la información que se obtuvo de los recorridos, realizar un ejercicio de identificación y priorización de problemas, e incluir sus propuestas de solución en el diagnóstico.

## BARRANCA GUADALUPE

Las barrancas forman parte de un sistema hidráulico, de una cuenca hidrográfica. Cada barranca es afluente o tributario de una más grande, o esta asociada a otras, hasta formar una microcuenca, por las barrancas circula el agua proveniente de las montañas hacia la ciudad.

Las barrancas deben de ser consideradas ecosistemas en si mismos, en donde se da lugar a procesos dinámicos ya que por la orografía accidentada, la acción del agua y la mano del hombre, en periodos muy cortos de tiempo una barranca puede cambiar sus características, físicas, biológicas, por ello son ecosistemas inestable, frágiles.

Las barrancas urbanas perturbadas por los asentamientos humanos, inmersas en el ambiente urbano, sirven de depósito de basura, descargas de aguas negras domiciliarias, industriales y las convierten en zonas contaminadas, degradadas que llegan a constituir focos de infección y se vuelven un asunto de salud pública

<b>DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA BARRANCA GUADALUPE 2007</b>		
	<b>CONDICIÓN</b>	<b>CUANTIFICACIÓN</b>
1	Afectación al colector marginal	<b>En toda la barranca</b>
2	Construcción de Alberca Pública	<b>1</b>
3	Descargas de aguas residuales colectivas	<b>13</b>
4	Descargas de aguas residuales individuales	<b>270</b>
5	Pozos de visita averiados	<b>4</b>
6	Drenaje a cielo abierto	<b>1</b>
7	Tiraderos de basura	<b>19</b>
8	Tiraderos de cascajo	<b>12</b>
9	Tiraderos de chatarra	<b>3</b>
10	Tiraderos de residuos industriales y/o aceites	<b>2</b>
11	Relleno (cause, barranca, ladera, presa)	<b>1</b>
12	Azolve (río y/o presa)	<b>1</b>
13	Construcciones irregulares	<b>19</b>
14	Riesgo de desgajamiento	<b>1</b>
15	Deslaves	<b>2</b>
16	Erosión inducida	<b>2</b>
17	Relleno y deslave	<b>1</b>
18	Accesos peatonales	<b>12</b>
19	Accesos Vehiculares	<b>8</b>
20	Vegetación inducida u oportunista	<b>1</b>
21	Áreas reforestadas	<b>3</b>
22	Presa la Mina	<b>1</b>
23	Presa Derivadora	<b>1</b>
24	Presa Tequilasco	<b>1</b>
25	Humedal	<b>1</b>
26	Planta de tratamiento de aguas residuales	<b>1</b>
27	Canal de concreto para oxigenación	<b>1</b>
28	Rejilla (trampa) para residuos	<b>1</b>
29	Bosque en viviendas de baja densidad	<b>3</b>
30	Bosque	<b>3</b>
31	Áreas verdes significativas	<b>3</b>

## PROBLEMÁTICA

Desde hace más de una década, la vulnerabilidad ambiental de las barrancas en Álvaro Obregón es un problema creciente y un terreno donde las acciones gubernamentales se muestran ausentes.

Se ha deteriorado el entorno y es mas frecuente padecer enfermedades, soportar olores pestilentes, tiraderos de basura, fauna nociva que afectan mayormente la salud de grupos vulnerables como son los niños y niñas y adultos(as) mayores y mujeres que sufren irritaciones de la piel, en los ojos y todo tipo de infecciones predominando por supuesto las de orden gastrointestinal, por la exposición prolongada ante estas situaciones. Además, hay zonas de alto riesgo físico que afectan a la población y hacen que estos grupos vivan en situaciones de zozobra e incertidumbre con relación a sus vidas y propiedades.

La barranca Guadalupe presenta una compleja problemática ambiental debido a la expansión de la mancha urbana, que durante la segunda mitad del siglo pasado llevó a los actuales habitantes asentarse a lo largo de sus laderas, con lo cual perturbaron sus atributos naturales de la barranca.

Después de realizar una serie de recorridos de campo y recabar la información necesaria para integrar el presente diagnóstico, presentamos el cuadro concentrador de la problemática general.

<b>PROBLEMÁTICA GENERAL DE LA BARRANCA GUADALUPE 2007</b>		
<b>N°</b>	<b>PROBLEMÁTICA</b>	<b>CUANTIFICACIÓN</b>
1	Afectación al colector marginal	1
2	Descargas de aguas residuales colectivas	13
3	Descargas de aguas residuales individuales	270
4	Pozos de visita averiado	4
5	Drenaje a cielo abierto	1
6	Tiraderos de basura	19
7	Tiraderos de cascajo	12
8	Tiraderos de chatarra	3
9	Tiraderos de residuos industriales y/o aceites	2
11	Azolve (río y/o presa)	1
12	Construcciones irregulares	19
10	Relleno barranca	1
13	Riesgo de desgajamiento	1
14	Deslaves	2
16	Relleno y deslave	1
15	Erosión inducida	2
17	Vegetación inducida u oportunista	1
	<b>TOTAL</b>	<b>353</b>

Se detectaron un total de 353 problemas e ilícitos ambientales, destacando 13 descargas residuales colectivas, 270 descargas individuales que no se encuentran conectadas, descargando de manera directa al cauce de la barranca, se encontraron 19 tiraderos de basura, 12 tiraderos de cascajo y 3 de chatarra, 2 tiraderos de desechos industriales, estos problemas en conjunto ocasionan un fuerte deterioro y contaminación ambiental.

## **Colector marginal**

El Colector marginal es un sistema de drenaje para la captación de aguas sanitarias a nivel domiciliario, se denomina colector a la tubería de alcantarillado público que recibe o colecta las aguas a los márgenes de los escurrimientos naturales con el objeto de aprovechar la pendiente, lo que asegura su desalojo "al sistema de drenaje profundo". Tiene como propósito evitar las descargas de aguas residuales en el cauce del río, a efecto de evitar la contaminación de los mantos freáticos de las barrancas.

En los recorridos se observó que a lo largo de toda la barranca hay afectaciones al colector marginal y que las descargas de aguas residuales se deben básicamente a que no existe un colector marginal con la suficiente capacidad para conducirlos. El Colector marginal es inservible debido al nulo mantenimiento y que en temporada de lluvia, las fuertes corrientes de agua arrastran todo tipo de materiales y residuos los cuales obstruyen, fracturan y arranca los tubos corrugados de polietileno, lo que hacen nula su operación.

Además de haberse destinado un recurso importante para la construcción de esta obra, en la actualidad es inoperante, por lo que genera riesgos de inundaciones, erosión, deformación de laderas, deslave y desgajamiento de taludes, poniendo en riesgo a los vecinos que habitan en las partes bajas de los cauces o en los taludes a la orilla de la barranca.

## **Descargas de aguas residuales colectivas**

El artículo 11 de la Ley del Medio Ambiente del Distrito Federal define la descarga como una "Acción de verter, infiltrar, depositar o inyectar aguas residuales a un cuerpo receptor en forma continua, intermitente o fortuita, cuando éste es un bien del dominio público de la Nación". El artículo 33 de dicha ley define a las aguas residuales como las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos municipales, industriales, comerciales, de servicios, agrícolas, pecuarios, domésticos, incluyendo fraccionamientos y en general de cualquier otro uso, así como la mezcla de ellas.

El origen, composición y cantidad de los desechos generados por un individuo o grupo, están directamente relacionados sus hábitos de vida. Cuando un producto de desecho se incorpora al agua, el líquido resultante recibe el nombre de agua residual. Las aguas residuales tienen un origen doméstico, industrial, subterráneo y meteorológico, y estos tipos de aguas residuales suelen llamarse respectivamente, domésticas, industriales, de infiltración y pluviales.

Se entiende por aguas residuales domesticas a los flujos de agua de salida de los hogares o establecimientos en donde se llevan acabo actividades cotidianas de las persona. De acuerdo con esta definición y retomando el articulo 11 de la Ley, es en la barranca y sus cauces en donde se presentan las descargas de aguas residuales domesticas, cauces que son canalizados a los sistemas de drenaje del Valle de México.

El sistema de drenaje público en la Delegación Álvaro Obregón cubre las necesidades de un 96% con 1,580 Km. de red, de la cual 70 Km. son de red primaria y 1,510.0 Km. son de red secundaria. Además cuenta con 11 lumbreras distribuidas de norte a sur de la Delegación a la altura de Periférico y Av. Revolución. Actualmente todos los ríos que cruzan la Delegación, así como las barrancas son empleados como drenaje de aguas residuales todo esto captado en los vasos de regulación poniente de drenaje para ser canalizado con volúmenes controlados a la red que deriva al interceptor poniente, conectados con la red primaria del drenaje de la Ciudad de México. Es importante mencionar que aquellos ríos que aun conservan flujos de agua limpios, flora y fauna nativa, presentan una contaminación severa debido a las descargas de aguas residuales, los ríos funcionan como un sistema de drenaje sanitario.

<b>Drenaje de las colonias de la barranca Guadalupe</b>				
Colonias	Total de viviendas habitadas	Total de viviendas con drenaje	Total de viviendas con fosa séptica	Total de viviendas sin drenaje
<b>CABALLITO, EL</b>	52	50		
<b>CHAMONTOYA</b>	1489	1275	181	16
<b>TLACOYAQUE</b>	1224	1123	83	12
<b>LOMAS DE LA ERA *</b>	1023	951	59	5
<b>PUEBLO DE SAN BARTOLO AMEYALCO *</b>	3837	3164	576	54
<b>VILLA VERDUN - FRACCIONAMIENTO-</b>	710	686	12	3
<b>ALCANTARILLA</b>	188	109	74	4
<b>LOMAS DE GUADALUPE</b>	334	332		
<b>OCOTILLOS</b>	222	189	31	
<b>LOMAS DE LAS AGUILAS</b>	715	695	7	
<b>JOYITA, LA</b>	197	175	19	
<b>PUENTE COLORADO *</b>	948	888	54	
<b>ENCINO, EL</b>	157	144	12	
<b>TECALCAPA</b>	69	67		
<b>MIRADOR, EL</b>	50	27	22	
<b>SAN CLEMENTE SUR</b>	1177	1051	112	
<b>SAN AGUSTIN</b>	45	43		
<b>AGUILAS -AMPLIACION-</b>	1549	1153	389	
<b>CAMINO REAL DE TETELPAN</b>	221	221		
<b>LOMAS DE LOS ANGELES TETELPAN</b>	1386	1174	191	7
<b>TOTAL</b>	<b>15661</b>	<b>12402</b>	<b>1822</b>	<b>101</b>

\* La población de estas colonias es mayor, se calculo solo la población que afecta la barranca Guadalupe.

\*Los datos contenidos en esta tabla son del SCINCE INEGI 2000

Las descargas de aguas residuales se realizan a cielo abierto y son vertidas principalmente desde los asentamientos urbanos establecidos en las laderas de la barranca contiene altas concentraciones de material orgánico, coliformes fecales, grasas y aceites. No existe un control sanitario sobre las descargas y aunque constituye un delito ambiental según el Código Penal Federal y la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, ni las autoridades centrales ni la Delegación emprenden acciones dirigidas a solucionar este problema de contaminación.

Este problema persiste a lo largo de las barrancas en ambos márgenes del río, observándose sobre los taludes las descargas de aguas residuales metros antes de llegar a los cauces. Estas descargas contaminan cada vez más el manto acuífero y deterioran los servicios ambientales que ofrecen las barrancas, en términos generales el problema más común es la abundancia de basura arrojada directamente a los cauces de ríos por los propios vecinos de las colonias aledañas, que provoca el asolvamiento de la red de drenaje.

La contaminación detectada en el agua de la barranca Guadalupe es fundamentalmente de origen domiciliario, con concentraciones altas de materia orgánica, coliformes fecales, grasas y aceites, y solo se detectó un sitio de descargas de origen industrial a la altura de la colonia Ocotillos. Las descargas domiciliarias colectivas o municipales se ubican principalmente en las colonias Tlacoyaque, Lomas de La Era, La Joyita, El Encino, El Mirador, Tecalcapa, Ampliación Puente Colorado, San Clemente.

<b>Ubicación de las descargas de aguas residuales colectivas</b>			
<b>N°</b>	<b>Problemática</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Tubería y/o de flujo</b>
1	Descargas de aguas residuales colectivas	Cruce de calles 8 de Mayo, Francisco Villa y Prolongación Emiliano Zapata Colonias; Lomas de la Era, Tlacoyaque y Barrio Tlacoyaque	Tubería y flujo
2	Descargas de aguas residuales colectivas	Fraccionamiento Villa Verdun	Flujo
3	Descargas de aguas residuales colectivas	Segundo Andador de Río Guadalupe Colonia Ampliación Puente Colorado	Flujo
4	Descargas de aguas residuales colectivas	Privada 57 Calle Cerrada del Pozo Col. Ocotillos	Tubería
5	Descargas de aguas residuales colectivas	Norte de la Colonia Ocotillos	Tubería y flujo
6	Descargas de aguas residuales colectivas	Final Cerrada del Pozo Col. Ocotillos	Flujo
7	Descargas de aguas residuales colectivas	Calle Colina hacia la barranca Col. Ampliación Las Águilas	Flujo
8	Descargas de aguas residuales colectivas	Tercer Andador de Guadalupe Colonia El Mirador	Flujo
9	Descargas de aguas residuales colectivas	Camino Real de las Minas, frente Galaxia San Ángel	Flujo
10	Descargas de aguas residuales colectivas	Segundo andador de tequilasco colonia el Mirador	Flujo
11	Descargas de aguas residuales colectivas	Andador Guadalupe Col. El Mirador	Flujo
12	Descargas de aguas residuales colectivas	2da Cerrada del Mirador Col. El Mirador	Flujo
13	Descargas de aguas residuales colectivas	Col. Lomas de Guadalupe	

## Descargas de aguas residuales Individuales

Se contabilizaron 270 descargas domiciliarias individuales, distribuidas en los siguientes puntos:

- 32 en la Colonia Lomas de la Era
- 24 en Barrio Tlacoyaque
- 10 en San Bartolo Ameyalco y el limites con las laderas
- 35 en la Colonia la Peñita y Colonia la Joyita
- 25 en Colonia Lomas de las Águilas
- 24 en la Colonia El Encino
- 26 en la Colonia Tecalcapa
- 9 en Ampl. Puente Colorado en los Andadores 1ero, 2do, 3ero y 4to y en el andador Río Guadalupe
- 5 descargas en la esquina de Borbonesa y Real de Minas

En el tramo de la barranca comprendido entre la Presa Tequilasco y las calles Borbonesa y Río Guadalupe, se pueden apreciar a simple vista descargas individuales.

Cabe señalar, que en el caso de los datos de drenajes tanto colectivo como individual los intentamos corroborar con Obras de la Delegación Política, obteniendo como respuesta que no cuentan con la información.

## Tiraderos de Basura

La gran acumulación de residuos sólidos domiciliarios (urbanos) y de manejo especial (cascajo y chatarra) en los cauces como en las laderas de las barrancas representan graves repercusiones en el entorno y sistemas periféricos.

Las consecuencias de las acumulaciones traen consigo la proliferación de fauna nociva, el desarrollo de vegetación oportunista, malos olores debido a la descomposición de materia orgánica en los desechos, aparición de enfermedades gastrointestinales, dermatológicas como oftalmológicas, también impiden el flujo normal de agua, arrastra consigo todo tipo de desechos que ocasionan que se deteriore la infraestructura hidráulica y provoque inundaciones que inciden en el reblandecimiento de los taludes, que pueden terminar en deslizamientos de tierra o desgajamientos.

A lo largo de la barranca Guadalupe localizamos 19 tiraderos de basura que acumulan desde los 2 m<sup>3</sup> a los 100 m<sup>3</sup> en cuatro de ellos, calle 8 de mayo y Francisco Villa en la colonia Tlacoyaque; Calle del Encino y cortina de la Presa Tequilasco en la colonia Ampliación Puente Colorado, en la Calle Borbonesa y Río Guadalupe de la Colonia San Clemente y en la Calle Colina y Real de Minas en la colonia Ampliación Las Águilas, se concentran cantidades considerables de residuos, debido a que se dan algunas condiciones como son: el constante tránsito vehicular, la concentración de tránsito peatonal y una diversidad de comercios tanto establecidos como ambulantes,

El punto con 100 m<sup>3</sup> de volumen de residuos observados a lo largo del cauce se localiza en la cortina de la presas tequilasco, esto generado por dos motivos de gran importancia en términos de volúmenes el arrastre de residuos desde las cotas superiores por las corrientes de agua y tiro de residuos permanente desde las colonias periféricas al vaso de la presa.

La basura en la barranca se caracteriza por envases de PET, bolsas de plástico, cascajo y objetos de menor densidad que son arrastrados por la corriente hasta el vaso de la presa.

Otros puntos importantes de tiraderos de basura están en la calle Lirio y Avenida Desierto de los Leones Colonia Tlacoyaque, y en las calles de Primer Retorno de Colina y Av. Real de Minas Col. Ampliación las Águilas. Es importante destacar que a lo largo de toda la barranca existe basura dispersa, en el siguiente listado se mencionan los puntos observados durante el recorrido.

<b>UBICACIÓN DE TIRADEROS DE BASURA</b>				
	<b>CONDICIÓN</b>	<b>UBICACION</b>	<b>TIPO DE BASURA</b>	<b>VOLUMÉN</b>
1	Tiradero de basura	Cruce de calles 8 de Mayo, Francisco Villa y Prolongación. Emiliano Zapata Colonias; Lomas de la Era, Tlacoyaque y Barrio Tlacoyaque		14 m <sup>3</sup>
2	Tiradero de basura	Calle la Fayette, frente al N° 11, Fraccionamiento Villa Verdun		4 m <sup>3</sup>
3	Tiradero de basura	Barranquilla y Río Tequilasco Colonia La Peñita	Triques	5 m <sup>3</sup>
4	Tiradero de basura	Final de la Cerrada del Pozo Col Ocotillos	Triques y vehiculares	2 m <sup>3</sup>
5	Tiradero de basura	Río Guadalupe Col. La Peñita	Triques M <sup>a</sup> 3 Lt 2	3 m <sup>3</sup>
6	Tiradero de basura	Andador Tequilasco y cortina de la Presa Tequilasco		4 m <sup>3</sup>
7	Tiradero de basura	4to Andador Río Guadalupe y Barranca Guadalupe Col. El Mirador	Residuos domiciliarios, aunque existe cascajo y madera	48 m <sup>3</sup>
8	Tiradero de basura	Andador Belladonna Col. Ampliación Puente Colorado	Domiciliaria y residuos de construcción	56 m <sup>3</sup>
9	Tiradero de basura	Andador Almorejitos Col Ampliación Puente Colorado	Domiciliaria y residuos de construcción	36 m <sup>3</sup>
10	Tiradero de basura	Bajada de la calle colina hacia la barranca Col. Ampliación Las Águilas	Domiciliaria y residuos de construcción	42 m <sup>3</sup>
11	Tiradero de basura	Calle Encino y Cerrada. Río Bravo Colonia San Clemente	basura, escombros de viviendas y cascajo	70 m <sup>3</sup>
12	Tiradero de basura	Manzana 49 Lt 2 Calle Colina esquina Río Guadalupe	Domiciliaria y residuos de construcción	24 m <sup>3</sup>
13	Tiradero de basura	Panteón Jardín y Camino Real de las Minas, Ampliación La Herradura	Residuos de todo tipo	70 m <sup>3</sup>
14	Tiradero de basura	Río Guadalupe , entre Río Balsas y Balsamina Col. Ampliación Puente Colorado	Domiciliaria y residuos de construcción	100 m <sup>3</sup>
15	Tiradero de basura	Camino Real de las Minas, frente Galaxia San Ángel	Domiciliaria y residuos de construcción	21 m <sup>3</sup>
16	Tiradero de basura	Camino Real de Minas y Calle Colina Col. Ampliación Águilas	Domiciliaria y residuos de construcción	24
17	Tiradero de basura	Cerrada San Agustín y Río Guadalupe	Domiciliaria y residuos de construcción	14 m <sup>3</sup>
18	Tiradero de basura	2da Cerrada del Recuerdo Col. El Mirador	Domiciliaria, autopartes y residuos de construcción	35 m <sup>3</sup>
19	Tiradero de basura	1ra Cerrada del Recuerdo Col. El Mirador	Domiciliaria	48 m <sup>3</sup>

## Tiraderos de Cascajo

El tiro o depósito de cascajo (desechos de material de construcción), es otro problema e ilícito ambiental en la barranca Guadalupe, debido a que no existen depósitos autorizados para los desechos, además de que son empleados para realizar rellenos con fines habitacionales.

Los desechos de construcciones ocasionan taponamientos en los cauces de los ríos, se convierten en trampas de basura y por tanto en focos de infección, cambios en la estructura fisicoquímica y biológica, además de desviar el cauce de la corriente generando socavaciones en las paredes de la barranca, lo que genera erosión sobre los taludes y desgajamientos con el consecuente arrastre de materiales pétreos que terminan como azolves en los vasos de regulación y sistemas de drenaje en las cotas inferiores.

UBICACIÓN DE LOS TIRADEROS DE CASCAJO			
	CONDICIÓN	UBICACION	VOLUMÉN
1	Tiradero de cascajo	Cerrada Lirios y 2da Cerrada de Francisco Villa, colonias; Tlacoyaque, Barrio Tlacoyaque	21 m <sup>3</sup>
2	Tiradero de cascajo	Cruce de calles 8 de Mayo, Francisco Villa y Prolongación Emiliano Zapata Colonias; Lomas de la Era, Tlacoyaque y Barrio Tlacoyaque	
3	Tiradero de cascajo	Río Coatzacoalcos y Río Papaloapan a lo largo del Río Guadalupe, Col Puente Colorado Ampl.	6 m <sup>3</sup>
4	Tiradero de cascajo	Privada 57 Calle Cerrada del Pozo Col. Ocotillos	6 m <sup>3</sup>
5	Tiradero de cascajo	Cerrada del Recuerdo Col. El Encino	6 m <sup>3</sup>
6	Tiradero de cascajo	Final de la Cerrada del Pozo Col Ocotillos	3 m <sup>3</sup>
7	Tiradero de cascajo	Río Guadalupe Col. La Peñita	5 m <sup>3</sup>
8	Tiradero de cascajo	Río Guadalupe Esq. Balsamina, Col Ampliación Puente Colorado	30 m <sup>3</sup>
9	Tiradero de cascajo	Camino Real de Minas y Calle Colina Col. Ampliación Águilas	12 m <sup>3</sup>
10	Tiradero de cascajo	1ra Cerrada del Recuerdo Col. El Mirador	100 m <sup>3</sup>
11	Tiradero de cascajo	Av. Río Guadalupe frente al Parque La Cuesta	35 m <sup>3</sup>
12	Tiradero de cascajo	Camino Real de las Minas, frente Galaxia San Ángel	

<b>UBICACIÓN DE LOS TIRADEROS DE CHATARRA</b>			
	<b>CONDICIÓN</b>	<b>UBICACION</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	Tiradero de chatarra	Cerrada Texcalatlaco Esq. Xaxalpa, San Bartolo Ameyalco	Triques y vehiculares 7 m <sup>3</sup>
2	Tiradero de chatarra	Andador Obsidiana	Triques
3	Tiradero de chatarra	Privada 57 Calle Cerrada del Pozo Col. Ocotillos	Triques

<b>UBICACIÓN DE LOS TIRADEROS DE DESECHOS INDUSTRIALES Y ACEITES</b>			
	<b>CONDICIÓN</b>	<b>UBICACION</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	Tiradero de residuos industriales y/o aceites	Cerrada del Pozo desde el norte del Num. 55 y hasta el final de la vialidad, Col Ocotillos	Actividades de reparación de vehículos
2	Tiradero de residuos industriales y/o aceites	Río Guadalupe, desde la Esq. de Balsaminas hasta Borbonesa Col. Puente Colorado Ampliación -San Clemente	Actividades de reparación de vehículos

### **Azolve De Presas**

La función principal de las presas construidas en las barrancas es la regulación del flujo de aguas, el desalojo de agua para evitar inundaciones en las zonas cercanas. Pero debido a la gran acumulación de residuos sólidos y suelo arrastrados a lo largo del cauce, aunado al bajo mantenimiento de las cortinas y sus vasos, las presas del sistema poniente no cumplen con los objetivos planteados en su diseño, impiden su adecuado funcionamiento y disminuyen su eficiencia.

La barranca Guadalupe a lo largo de su trayectoria contiene tres de las trece presas del sistema poniente. En donde hoy se captan las descargas residuales y escurrimientos pluviales.

Presa	Río	Capacidad de almacenamiento (m3)	Ubicación
Tequilasco	Tequilasco	108,000	Colonia Lomas de Los Ángeles Tetelpan.
La Mina	Tequilasco	122,000	entre las colonias El Encino y Puente Colorado
Presa Derivadora	Tequilasco	7,200	Colonia Ampliación las Águilas

La deposición de los sedimentos transportados por el agua, tiene consecuencias en la infraestructura de las Presas como: disminución del volumen de almacenamiento de agua de la presa, el bloqueo de los canales y obras de excedencia, daños a la infraestructura hidráulica urbana y riesgo de inundación súbita.

Ubicación

1. Presa La Mina, en la Colonia Lomas de Los Ángeles Tetelpan.
2. Presa Tequilasco, ubicada entre las colonias El Encino y Puente Colorado.
3. Presa Derivadora, Colonia Ampliación las Águilas.

Es notoria la gran acumulación de residuos dentro de ellas como a sus costados, a la fecha no se ha realizado ningún trabajo de mantenimiento en las 3 Presas de la zona.

Durante este año se ha realizado el retiro de 285,000 metros cúbicos de azolve en distintas presas de la Ciudad, pero no existe programación para ninguna de las 3 Presas de la Barranca Guadalupe.<sup>1</sup>

## **Construcciones Irregulares y Violaciones al Uso de Suelo**

La diversidad en la definición del concepto Barranca, así como su deficiente marco legal, dificulta su atención y favorece la violación sistemática de las Leyes y la multiplicación de los ilícitos ambientales.

La invasión es entendida como un acto de apropiación de lo ajeno y en términos de la barranca se refiere a la apropiación de terrenos privados (despojo), de índole federal, áreas verdes, suelo de conservación y espacios abiertos.

En muchas ocasiones los asentamientos irregulares tienen su origen en invasiones, en otros son llamados así por carecer de escrituras, que no les han sido otorgadas a los propietarios por cuestiones de alto riesgo físico o algún problema legal de propiedad o por no respetar la normatividad urbanística.

En el caso de Barranca Guadalupe, los asentamientos humanos no fueron producto de invasiones sino de la compra venta de terrenos particulares.

En los recorridos se detectaron invasiones hormiga (una casa o dos) en áreas verdes o espacio abierto, o construcciones y/o ampliaciones para ganarle terreno al área Federal del cauce del río.

Lo que si es evidente son las violaciones del uso de suelo, construcciones que no respetan las especificaciones de la Ley de Desarrollo Urbano las densidades o altura, y que muchas veces se ponen en riesgo físico al construir.

---

<sup>1</sup> 1er Informe de la Secretaria de Medio Ambiente, 2007

En muchas ocasiones al construir sin recursos o asesoría, y modificar radicalmente la topografía, son los mismos vecinos los que se ponen en alto riesgo físico y las autoridades, lejos de prohibir o desalentar esa práctica, la solapan o alientan al otorgar materiales para la construcción de obras que pretenden mitigar ese riesgo.

El desordenado crecimiento urbano provocó que se violara la vocación natural de las barrancas, existe una falta de definición del régimen de propiedad y no hay definición jurídica clara de las barrancas y de las zonas federales.

Dentro de la problemática de las barrancas encontramos como ilícitos recurrentes: los cambios de uso de suelo, los rellenos con material de excavación, invasiones hormiga y construcciones en las áreas verdes y en los márgenes del río, no respetando los límites federales.

En la barranca Guadalupe, se tienen identificados diversas construcciones irregulares, unas ya consolidadas, y otras donde se proyecta desarrollo como es el caso PROVENZA, en los recorridos para el actual estudio, pudimos observar construcciones en los márgenes del río y ganándole terreno a las áreas verdes.

El asentamiento irregular (invasión) está ubicado en las vías del tren de Ferrocarril México Cuernavaca entre Av. Desierto de los Leones y Avenida de las Flores, atrás del Panteón Jardín, se encuentran en zona federal aproximadamente 150 viviendas, en condiciones de alta marginalidad y no cuentan con servicios básicos.

Las violaciones al uso de suelo son: al Programa Parcial Tlacoyaque 05-10-94, Área Verde y H/2/50, conforme a lo establecido en el Programa de Desarrollo Urbano vigente (1997).

<b>UBICACIÓN DE CONSTRUCCIONES IRREGULARES</b>				
<b>CONDICIÓN</b>	<b>UBICACION</b>	<b>ZONA FEDERAL</b>	<b>NUMERO DE VIVIENDAS</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Construcciones irregulares	Cruce de calles 8 de Mayo, Francisco Villa y Prolongación Emiliano Zapata Colonias; Lomas de la Era, Tlacoyaque y Barrio Tlacoyaque	Programa Parcial Tlacoyaque 05-10-94	26	Las viviendas están en la orilla del cauce.
Construcciones irregulares	Colindancia norte del Arroyo Texcalatlaco, frente a la colonia Lomas de la Era y San Bartolo Ameyalco	Programa Parcial Tlacoyaque 05-10-94	18	Viviendas consolidadas a la orilla del cauce
Construcciones irregulares	Cerradas; 4ta.,3ra, Bimbo y Fresno y Texcalatlaco, esquina Calzada Desierto de los Leones ,Colonia Lomas de la Era	Programa Parcial Tlacoyaque 05-10-94	31	Viviendas consolidadas a la orilla del cauce
Construcciones irregulares	Margen sur y norte del arroyo, en los fraccionamientos Bosques de Verdun y Ampliación Villa verdun	Área Verde	4 residencias	
Construcciones irregulares	Frente al Número 36 de calle Lafayette, Fraccionamiento Villa Verdun*	Área Verde	1 residencia	

CONDICIÓN	UBICACION	ZONA FEDERAL	NUMERO DE VIVIENDAS	OBSERVACIONES
Construcciones irregulares	Sur de la colonia Lomas de las Águilas, principalmente a la altura de plaza de los Abadejos*	Área Verde	6	Viviendas consolidadas a la orilla del cauce
Construcciones irregulares	Calle tras el Rancho, Col La Joyita	Área Verde	2 viviendas	Viviendas recién construidas, también en alto riesgo, son cuartos de material. crecimiento hormiga
Construcciones irregulares	Ferrocarril México Cuernavaca entre Av. Desierto de los Leones y Av. las Flores	Zona Federal	150	
Construcciones irregulares	Camino Real de las Minas, al parecer futuro Fraccionamiento Provenza	Área Verde	En desarrollo edificios habitacionales	Viviendas en proceso de edificación
Construcciones irregulares	Calle Río Guadalupe y Borbonesa, Col Ampliación Puente Colorado	Área Verde	14	Viviendas no consolidadas
Construcciones irregulares	Desde Balsamina hasta Borbonesa Col San Clemente y Puente Colorado Ampl.	Área Verde	500 M2	Con fines de culto religioso, estacionamiento de de taller de servicios
Construcciones irregulares	Manzana 47, Col Águilas Ampl.	Zona Federal	7 casas	
Construcciones irregulares	Calle Colina Ampliación las Águilas	Área Verde	4 viviendas	Viviendas consolidadas
Construcciones irregulares	Río Guadalupe y Río Balsas Col. Ampliación Puente Colorado	Área Verde		
Construcciones irregulares	Andador Belladona Col. San Clemente	Área Verde		Zona ocupada para resguardo de equipo de limpia
Construcciones irregulares	Río Guadalupe y 4to andador de Río Guadalupe Col. Ampliación Puente Colorado	Área Verde	Una casa y una capilla para culto religioso	
Construcciones irregulares	Sur de Fraccionamiento Rancho San Francisco y Av. Desierto de los Leones	H 2/50	Área de Desarrollo Habitacional, violación a uso de suelo.	
Construcciones irregulares	Barranca de la Mz 43 Col. Ampliación Águilas	Área Verde	10	
Construcciones irregulares	Barranca de la Mz 45 Col. Ampliación Águilas	Área Verde	10	

## Alto Riesgo Físico Por Desarrollo Urbano

Por su grado de vulnerabilidad, la delegación Álvaro Obregón se encuentra catalogada como una zona de alto riesgo físico.

Los problemas de tipo local son provocados por lluvia de tipo convectivo, ocasionando deslizamiento de ladera, flujo de lodo, inundaciones urbanas y flujo de escombros.

La problemática de los deslaves, erosión inducida y los rellenos en la barranca Guadalupe son provocados por los mismos habitantes de la zona. En ocasiones para fines lucrativos como es el caso del relleno al Norte de la Colonia Ocotillos, del cual se extrajo tepetate para impulsar un desarrollo habitacional en la zona.

Hay casos que presentan riesgo de desprendimiento y/o deslave como consecuencia de las descargas de aguas residuales y la humedad del terreno, por obras de construcción que impactan o desestabilizan los taludes o en algunos casos provoca deslizamiento de tierra.

<b>ALTO RIESGO FÍSICO POR DESARROLLO URBANO</b>				
	<b>CONDICIÓN</b>	<b>UBICACION</b>	<b>ESTRUCTURAL Y/ O DE FLUJO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	Deslave	Bajada de la Peñita y Río Guadalupe, Colonia la Peñita	Inducido	Sin afectación de viviendas
2	Deslave	Mz 4 Lt 10 Col La Joyita	Inducido	Erosión por descarga de aguas residuales
3	Erosión inducida	Norte de la Presa Tequilasco		Posible causa: Excavación Al inicio de la Presa Tequilasco
4	Relleno y deslave	Privada 57 Calle Cerrada Del pozo Col. Ocotillos	Inducido	3 instalaciones fabriles, se desconocen con precisión las actividades y su legalidad, sin duda afectan al cauce de la barranca
5	Relleno (cauce, barranca, ladera, presa)	Norte de la colonia Ocotillos	500	Excavación para extraer tepetate Construir edificios habitacionales
6	Riesgo de desgajamiento	Andador Obsidiana	Inducido	Relleno del brazo (pequeño) de la barranca

## VEGETACIÓN

### Bosque

La Barranca Guadalupe presenta rodales de buena salud en casi toda su extensión aun encontramos áreas que concentran un número importante de especies arbóreas y arbustivas nativas.

	Zonificación	Tipo	Ubicación
Bosque en viviendas de baja densidad	HRB	Bosque de encino Bosque de pino	Fraccionamiento Tenis San Francisco
	HRB	Bosque de encino	Sur de Fraccionamiento Tenis San Francisco (Guadarrama)
	HRB H 2/50	Bosque de pino Bosque de encino	Cerrada San Francisco y Reims Villa Verdun y Rancho San Francisco, Fraccionamiento Rancho San Francisco

HRB - Habitacional Rural de Baja Densidad, Dos niveles, 80% de área libre y lote mínimo de 1,000 m<sup>2</sup>  
H 2/50 - Habitacional 2 niveles, 50 % de área libre- Programa de Desarrollo Urbano vigente.

	Zonificación	Tipo	Ubicación
Bosque	AV	Bosque de encino	Desde Cerrada de Los Cedros hasta Cerrada del Pozo
	AV	Bosque de pino Bosque de encino Tepozan	Col Lomas de Guadalupe
	AV	Bosque de pino Bosque de encino Eucaliptos Álamo Plateado	Parque Las Águilas

Áreas Verdes / Bosques/ Barrancas / Zonas Verdes

Zonas que por sus características constituyen elementos de valor del medio ambiente que se deben rescatar o conservar como barrancas, ríos, arroyos, chinampas, zonas arboladas, etc. Los predios propiedad del Departamento del Distrito Federal que no se encuentren catalogados como reservas, seguirán manteniendo el mismo uso conforme lo señala el Art. 3º de la Ley de Desarrollo Urbano.

La región sur-poniente del Distrito Federal constituye un área de gran concentración de pinares, aunque muchas veces ya mermados por el impacto de la presión demográfica. Este tipo de bosque se encuentra entre los 2,350 y 4,000 m de altitud. De acuerdo con Rendowski (1979), *Pinus montezumae* y *Pinus hartweggi* son las especie más abundante en esta región y en muchos sitios forman bosques puros, frecuentemente bien desarrollados. En sitios un poco más húmedos suele mezclarse o ceder lugar a *Pinus pseudostrobus*, en cambio en suelos muy someros o en situaciones secas lo desplazan *Pinus rudis* y *teocote*. En las vertientes inferiores, a menos de 2,000 m. de altitud, el

*Pinus pringlei* y *leiophylla*, además de especies de *Quercus* forman por lo general bosques bajos y espaciados. A elevaciones superiores a 3,000 msnm prevalecen bosques de *Pinus hartwegii*. Este tipo de vegetación se desarrolla sobre suelos de tipo Andosol y Litosol principalmente.

El estrato herbáceo es también poco denso, se presenta desde el ras del suelo hasta los 90 cm., y está compuesto por *Alchemilla pectinata*, *Begonia gracilis*, *Castilleja tenuiflora* y *Aegopogon centroides*, entre otras.

Diferentes pastizales y zacatonales parecen ser tipos frecuentes de vegetación secundaria que suceden a la destrucción del pinar. Es particularmente frecuente ver como el zacatonal de *Muhlenbergia*, *Festuca* y *Stipa* desplaza entre 3,000 y 4,000 m de altitud a bosques de *Pinus Hartwegii* destruidos por efecto de incendios y de pastoreo. Los matorrales secundarios pueden ser de varios tipos. Entre los más importantes están el dominado por *Baccharis conferta*, *Senecio* sp., así como bosques o bosquejes de *Alnus* sp., *Juniperus* sp., y *Crataegus* sp.

### Áreas verdes significativas

Las áreas verdes urbanas están definidas por la Ley Ambiental como “toda superficie cubierta de vegetación, natural o inducida que se localice en el Distrito Federal” y como su nombre lo dice, son aquéllas que se localizan en suelo urbano, el cual está delimitado por los Programas de Desarrollo Urbano Delegacionales.

Entre los servicios ambientales que las áreas verdes urbanas prestan tenemos: la generación de oxígeno; la captación de agua pluvial; disminución de los niveles de contaminantes en el aire; la disminución de los efectos de las llamadas “islas de calor”; el amortiguamiento de los niveles de ruido; la disminución de la erosión del suelo; además de representar sitios de refugio y protección de fauna silvestre; entre los más importantes.

En cuanto a servicios sociales, las áreas verdes urbanas representan espacios para esparcimiento, recreación y deporte de sus habitantes, además del realce de la imagen urbana.

A lo largo de la barranca Guadalupe podemos encontrar 3 áreas verdes significativas:

	Ubicación	Especies
Áreas verdes significativas a lo largo de la barranca Guadalupe	Norte de la Presa Tequilasco, Colonia Lomas de las Águilas	Casuarina, cedro
	Parque "La Cuesta"	Cedro
	Poniente del andador Fresnotitla, Col. La Joyita (Propiedad Privada)	Tepozán, Fresno, encinos.

## Vegetación Inducida u Oportunista

La vegetación inducida desplazó a la nativa, pues son especies de rápido crecimiento y mayor resistencia a las condiciones ambientales extremas como salinidad, sequía y contaminación. En los recorridos se pudo observar dentro del tramo correspondiente sobre la Avenida Camino Real de Minas, desde las vías del Ferrocarril de Cuernavaca hasta la Presa Tequilasco, las siguientes especies: eucalipto o alcanfor (*Eucalyptus sp*), tepozan y acacias (*Acacia sp*), además se observó el desarrollo de especies de estratos bajos como los pastizales, por ejemplo la navajita (*Bouteloua sp*), Higuerrilla, Jarilla, Tabaquillo, entre otros.

La existencia de esta vegetación favorece la presencia de fauna nociva, ya que es ideal para su hábitat.

## ACCESOS PEATONALES Y VEHICULARES.

La barranca Guadalupe cuenta con una importante infraestructura de vialidad que facilita el acceso a las colonias colindantes y atraviesa de Calzada de las Águilas a Desierto de los Leones por 2 vías: Meseta y Camino Real de las Minas y por la Fayette a Cerrada de los Cedros. Sin embargo esto se ha convertido en una desventaja ambiental para la barranca, ya que los costado de la mayoría de los accesos se observa una concentración de residuos sólidos de origen domestico, residuos de construcción y triques. Lo anterior, se debe a una escasa educación cívica ambiental, aunado a la inconstancia de los servicios públicos de recolección de basura. Los vecinos buscan en las márgenes de la barranca, los puentes o en las esquinas, puntos para depositar su basura, lo cual provoca focos de infección y un pésimo aspecto de la zona.

<b>UBICACIÓN DE LOS ACCESO PEATONAL Y ACCESO VEHICULAR</b>			
	<b>CONDICIÓN</b>	<b>UBICACION</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	Acceso peatonal	Cerrada Texcalatlaco Col. Lomas de la Era	Concreto y barandal a nivel de calle
2	Acceso peatonal	Cerrada El Pozo Col. Ocotillos	Acceso, brincando de piedra en piedra
3	Acceso peatonal	Parque Las Águilas Lomas de Guadalupe	Orilla de la Presa
4	Acceso peatonal	Andador Fresnotitla La Joyita	Puente de loza de concreto
5	Acceso peatonal	Camino Real de las Minas, frente Galaxia San Ángel, y Sur de Ampl. Las Águilas	Puente de loza de concreto
6	Acceso peatonal	1er andador de Río Guadalupe Col. El Encino	Estructura metálica y escaleras
7	Acceso peatonal	Andador Tecalcapa Col. El Mirador	Concreto y barandal a nivel de calle
8	Acceso peatonal	Andador Tequilasco y Río Tequilasco Colonia El Mirador	Puente de loza de concreto
9	Acceso peatonal	Calle Río Guadalupe Ampliación las Águilas	Estructura metálica a nivel de calle
10	Acceso peatonal	2do andador de Río Guadalupe Col. El Encino	
11	Acceso peatonal	3er andador de Río Guadalupe Col. El Encino	
12	Acceso peatonal	Col. Lomas de Guadalupe	
13	Acceso Vehicular	Cruce de calles 8 de Mayo, Francisco Villa y Prolongación Emiliano Zapata Lomas de la Era-Barrio Tlacoyaque	Puente vehicular y peatonal
14	Acceso Vehicular	La Fayette y Cerrada de Cedros	Puente vehicular con protección metálica
15	Acceso Vehicular	Cerrada de Lirio y Desierto de los Leones	Puente vehicular
16	Acceso Vehicular	Cerrada San Francisco y Reims Villa Verdun y Alcantarilla	Puente vehicular con protección metálica
17	Acceso Vehicular	Camino Real de Minas y Calle Colina Col. Ampliación Águilas	Puente vehicular
18	Acceso Vehicular	Río Guadalupe y Borbonesa San Clemente	Puente vehicular
19	Acceso vehicular	4to andador de Río Guadalupe Col. El Encino	
20	Acceso vehicular	Calle Río Guadalupe Ampliación las Águilas, bajada de Meseta	

## INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA

Sobre la barranca Guadalupe se encuentran un pequeño conjunto Hidráulico formado por:

- Rejilla trampa para residuos sólidos, al inicio del Fraccionamiento Tenis San Francisco
- Canal de concreto para oxigenación, en Fraccionamiento Rancho San Francisco
- Planta de tratamiento de Aguas Residuales, ubicada en el Fraccionamiento Rancho San Francisco para sus descargas domiciliarias.
- Humedal, en el área verde la Colonia Lomas de Guadalupe.
- Presa La Mina, en la Colonia Lomas de Los Ángeles Tetelpan.
- Presa Tequilasco, ubicada entre las colonias El Encino y Puente Colorado.
- Presa Derivadora, Colonia Ampliación las Águilas.

Estas obras intentan reducir y mitigar el impacto ambiental negativo que las aguas contaminadas ocasionan al entorno.

### Humedal

En la Barranca Guadalupe, la Asociación de Residentes del Fraccionamiento Lomas de Guadalupe, ha desarrollado una práctica experimental, cultivando un humedal que consiste en canalizar las aguas residuales para anegar una superficie de una hectárea en donde se aprovecha la temperatura y la humedad, en terreno se ha sembrado especies de plantas y árboles como: Tullillo, Azucenas, espiquilla y ahuehuetes.

Dentro del área verde de la colonia se encuentra un drenaje que descarga a cielo abierto. Las aguas que salen inundan las zonas 5 y 16, partes de las cuales permanecen inundadas aún en época de estiaje, para después escurrir hacia el cauce del arroyo San Ángel Inn.

Para manejar el área se realiza la reforestación de tramos en las orillas de las áreas inundadas y en las áreas con alta humedad con especies de márgenes de laguna, como el sauce y el ahuehué. Estas especies son complementadas por la plantación de tule y carrizo dentro de las áreas inundadas. Con lo anterior se promueve, la formación de un humedal natural, el cual sirve de tratamiento biológico a las aguas que salen del drenaje antes de su incorporación al arroyo.

El tratamiento biológico que reciben las aguas que salen del drenaje antes de su incorporación al arroyo es el mayor beneficio de esta ecotécnica. Adicionalmente el aumento del valor estético de la zona constituye otro franco beneficio, y también se favorece a la fauna incluyendo estructuras que enriquecen el hábitat.

A la fecha, el área se mantiene con un adecuado mantenimiento, que permite que aguas residuales que se generan en la zona tengan un tratamiento, con el cual se mitiga el impacto ambiental que estas representan para la barranca, así mismo el área verde se mantiene y brinda servicios y equilibrio ambientales en la zona.

## **Planta de tratamiento de Aguas Residuales**

El término agua negra, más comúnmente utilizado en plural, aguas negras, define un tipo de agua que está contaminado con sustancias fecales y orina, procedentes de vertidos orgánicos humanos o animales. A las aguas negras también se les llama aguas servidas, aguas residuales, aguas fecales, o aguas cloacales.

Su importancia es tal que requiere sistemas de canalización, tratamiento y desalojo. Su tratamiento nulo o indebido genera graves problemas de contaminación, toda agua residual debe ser tratada tanto para proteger la salud pública como para preservar el medio ambiente.

Una Planta de tratamiento de Aguas Residuales debe tener como propósito eliminar toda contaminación sólida, química y bacteriológica del agua que pueda ser nociva para los seres humanos, la flora y la fauna de manera que el agua sea dispuesta en el ambiente en forma segura. El proceso, además, debe ser optimizado para que la planta no produzca olores ofensivos hacia la comunidad en la cual está inserta. Una planta de aguas servidas bien operada debe eliminar al menos un 90% de la materia orgánica y de los microorganismos patógenos presentes en ella.

Como parte del conjunto hidráulico en la barranca Guadalupe, existe dentro del Fraccionamiento Rancho San Francisco una planta de tratamiento de aguas residuales, la cual se ocupa de las aguas generadas por los habitantes del fraccionamiento, así como de las aguas negras que corren por el cauce (también llamado Acueducto San Ángel), las aguas residuales tratadas por medio de esta planta son usadas para mantenimiento y riego de las áreas verdes del fraccionamiento, las aguas no utilizadas son vertidas al cauce de la barranca.

## CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LAS COLONIAS DE LA BARRANCA GUADALUPE

Nivel socioeconómico	Colonia
<b>Alto</b>	Tenis San Francisco Fraccionamiento Rancho San Francisco.
<b>Medio Alto</b>	Villa Verdum, Fraccionamiento, Alcantarilla, Lomas de Águilas, Lomas de Guadalupe
<b>Medio</b>	Lomas de los Ángeles Tetelpan (Lomas de San Ángel) Camino Real de Tetelpan (Galaxia San Ángel, Conjunto Villa Madera)
<b>Popular</b>	El Caballito, Chamontoya Tlacoyaque Lomas de la Era San Bartolo Ameyalco Ocotillos Joyita Puente Colorado El Encino Tecalcapa San Clemente Sur El Mirador San Agustín Ampliación las Águilas

En la barranca Guadalupe existen, se distinguen claramente, asentamientos humanos de distintas clases sociales. Todos ellos se asentaron en los hombros y los brazos de la barranca, todo ellos violaron su vocación natural. Todos ellos son corresponsables de su estado.

Lo que cambia es la manera como se asentaron y viven en ella, y esa está determinada no solo por su mayor capacidad económica, sino también por su condición social y cultural.

En la zona de barrancas, por las condiciones topográficas, es más costosa la construcción de vivienda y la dotación de servicios, a simple vista es posible distinguir entre una zona marginada y una zona privilegiada.

Las zonas con poder adquisitivo no presentan, en general, casos de alto riesgo físico pues ejecutaron procesos constructivos planeados y de calidad, mientras que por el lado de los asentamientos urbanos populares construyeron con materiales precarios, sin asesoría técnica y sin planeación, conforme había dinero o crecía la familia.

Las diferencias consisten en que las casa construidas en las zonas consideradas de clase media alta y alta fueron planificadas y cuentan con planos de construcción, se realizaron las obras necesarias para mitigar el alto riesgo físico (zampeo de taludes, muros de contención y columnas reforzadas), las construcciones en zonas populares fueron edificadas con materiales de menor calidad y para aprovechar todo el terreno

frecuentemente construyeron al borde de los taludes y no dejaron espacio para jardín interior.

Colonia	Población total	Población ocupada que percibe			
		menos de un salario mínimo mensual de ingreso por trabajo	de 1 y hasta 2 salarios mínimos mensuales de ingreso por trabajo	más de 2 y hasta 5 salarios mínimos mensuales de ingreso por trabajo	más de 5 salarios mínimos mensuales de ingreso por trabajo
CABALLITO, EL	258	8	56	25	*
CHAMONTOYA	6576	231	1243	724	97
TLACOYAQUE	5534	209	981	699	105
LOMAS DE LA ERA *	4437	401	2235	1733	313
PUEBLO DE SAN BARTOLO AMEYALCO *	16990	741	3059	2608	934
VILLA VERDUN - FRACCIONAMIENTO-	3020	59	321	194	810
ALCANTARILLA	743	26	92	77	171
LOMAS DE GUADALUPE	1348	23	112	105	360
OCOTILLOS	964	42	179	136	48
LOMAS DE LAS AGUILAS	2910	28	253	200	616
JOYITA, LA	869	37	153	126	41
PUENTE COLORADO *	3739	120	771	657	183
ENCINO, EL	698	22	113	91	18
TECALCAPA	260	8	36	45	11
MIRADOR, EL	200	10	38	28	3
SAN CLEMENTE SUR	4357	116	650	556	362
SAN AGUSTIN	213	*	38	18	29
AGUILAS -AMPLIACION-	6250	139	900	960	353
CAMINO REAL DE TETELPAN	800	16	82	88	130
LOMAS DE LOS ANGELES TETELPAN	5080	145	725	716	412
<b>TOTAL</b>	<b>65632</b>	<b>2373</b>	<b>11981</b>	<b>9786</b>	<b>4996</b>

\*La población de estas colonias es mayor, se calculo solo la población que afecta la barranca Guadalupe.

\*Los datos contenidos en esta tabla son del SCINCE INEGI 2000

Colonia	Total de viviendas habitadas	Viviendas particulares habitadas con				
		techos de materiales ligeros, naturales o precarios	techos de losa de concreto, tabique, ladrillo o terrado con vigería	un solo cuarto (cuarto redondo)	2 a 5 cuartos (no incluye cocina exclusiva)	2 a 5 cuartos (incluye cocina exclusiva)
<b>CABALLITO, EL</b>	52	35	17	13	24	37
<b>CHAMONTOYA</b>	1479	499	974	293	838	1086
<b>TLACOYAQUE</b>	1218	357	861	207	689	883
<b>LOMAS DE LA ERA</b>	3085	545	2531	363	1952	2256
<b>PUEBLO DE SAN BARTOLO AMEYALCO</b>	4586	909	3653	416	2900	3209
<b>VILLA VERDUN - FRACCIONAMIENTO-</b>	703	7	692	3	214	112
<b>ALCANTARILLA</b>	188	15	173	6	92	70
<b>LOMAS DE GUADALUPE</b>	334	*	331	*	122	62
<b>OCOTILLOS</b>	222	42	178	25	141	160
<b>LOMAS DE LAS AGUILAS</b>	709	14	689	11	276	188
<b>JOYITA, LA</b>	197	40	155	19	117	141
<b>PUENTE COLORADO</b>	1262	165	1086	148	811	942
<b>ENCINO, EL</b>	157	20	137	31	81	98
<b>TECALCAPA</b>	69	10	59	3	37	65
<b>MIRADOR, EL</b>	50	5	45	6	33	36
<b>SAN CLEMENTE SUR</b>	1169	152	1013	134	777	911
<b>SAN AGUSTIN</b>	44	4	40	*	14	14
<b>AGUILAS -AMPLIACION-</b>	1546	299	1247	95	1025	1244
<b>CAMINO REAL DE TETELPAN</b>	221	11	210	6	131	109
<b>LOMAS DE LOS ANGELES TETELPAN</b>	1378	238	1132	145	807	915
<b>TOTAL</b>	<b>18617</b>	<b>3332</b>	<b>15206</b>	<b>1911</b>	<b>11057</b>	<b>12501</b>

\*Los datos contenidos en esta tabla son del SCINCE INEGI 2000

Con respecto a los tiraderos de basura encontramos que en la zona popular existen 18 tiraderos, en comparación con solo uno encontrado en la zona media alta, en esta zona el servicio de limpia pasa frecuentemente, cuentan con empleados encargados del mantenimiento de las zonas comunes, cuentan con vigilancia y son de acceso restringido, también es importante destacar que al contar con un mayor nivel educativo permite que cuenten con una conciencia ecológica sobre su entorno.

En la zona popular muchas descargas residuales individuales no se encuentran conectadas a la red de drenaje y descargan en las laderas de la barranca, en comparación, las condiciones económicas y de planeación en los fraccionamientos de clase alta, les permiten contar con un conjunto hidráulico que capta el agua generadas por sus habitantes, consta de una rejilla trampa para residuos, canal de oxigenación, planta de tratamiento de aguas, el agua es usada para riego de las áreas verdes.

También es notorio y diferenciada las condiciones ambientales, las zonas clasificadas como clase media alta y alta cuentan con grandes áreas verdes, en comparación con las zonas populares en donde son nulos los espacios destinados para jardines o parques.

Un porcentaje importante de los habitantes de colonias populares moran en viviendas de un solo cuarto, por lo que existe hacinamiento y es mayor la densidad poblacional. Las construcciones de la vivienda popular son con material precario, por lo que frecuentemente es necesario sustituirlo, generando desechos de construcción o cascajo, los camiones recolectores de basura no los reciben o en algunos casos cobran por el servicio, lo que lleva a los vecinos a desecharlos al cauce o en espacios verdes ocasionando tiraderos clandestinos colectivos. También es común la acumulación de materiales de desecho en los andadores y en los espacios considerados para uso de jardineras.

<b>Problemática por estrato social.</b>						
	<b>PROBLEMÁTICA</b>	<b>CUANTIFICACIÓN</b>	<b>ALTA</b>	<b>MEDIA ALTA</b>	<b>MEDIA</b>	<b>POPULAR</b>
1	Afectación al colector marginal	1		X	X	X
2	Descargas de aguas residuales colectivas	13		2		11
3	Descargas de aguas residuales individuales	270				270
4	Pozos de visita averiados	4		2		2
5	Drenaje a cielo abierto	1				1
6	Tiraderos de cascajo	12				12
7	Tiraderos de chatarra	3				3
8	Tiraderos de basura	19		1		18
9	Tiraderos de residuos industriales y/o aceites	2				2
10	Relleno (cause, barranca, ladera, presa)	1				1
11	Azolve (río y/o presa)	1				1
12	Construcciones irregulares	19	1	3		15
13	Riesgo de desgajamiento	1				1
14	Deslaves	2				2
15	Erosión inducida	2				2
16	Relleno y deslave	1				1
17	Vegetación inducida u oportunista	1				1
	<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>1</b>	<b>8</b>		<b>343</b>

## SITUACION SOCIOECONOMICA Y CONDICION AMBIENTAL

Los tramos y laderas mejor conservadas corresponden a la zona considerada de clase media alta y alta, los tramo y laderas que presentan un mayor deterioro ambiental se encuentra en las zonas de clase media y popular.

<b>COLONIAS CON ÁREAS MEJOR CONSERVADAS</b>	<b>COLONIAS CON ÁREAS PERTURBADAS</b>
Fraccionamiento Tenis Francisco Fraccionamiento Rancho San Francisco Fraccionamiento Villa Verdun Fraccionamiento Bosque Verdun Fraccionamiento Ampliación Villa Verdun Alcantarilla Lomas de Guadalupe Lomas de las Águilas Cañada del Piñar Fraccionamiento Ampliación la Herradura Conjunto Villa Madera Conjunto Habitacional Cumbres de San Francisco Fraccionamiento Galaxia San Ángel Fraccionamiento Lomas de San Ángel Camino Real de Tetelpan	El Caballito Chamontoya Tlacoyaque Ampliación Tlacoyaque Tlacoyaque Barrio Lomas de la Era San Bartolo Ameyalco Pueblo Ocotillos Peotilcos La Joyita La Peñita Ampliación Puente Colorado El Encino El Mirador Tecalcapa San Clemente Sur Ampliación las Águilas San Agustín

## **PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN LA BARRANCA GUADALUPE PERCEPCIÓN DE LOS VECINOS<sup>2</sup>**

La preocupación y acción por el rescate de las barrancas debe socializarse, es imprescindible la participación ciudadana en todas las etapas.

Es importante que esa participación permeé e influya en la elaboración y aplicación de las políticas públicas de los gobiernos local y federal.

Es por ello que se organizó un taller de reflexión y análisis sobre la problemática de la barranca con vecinos de las colonias aledañas.

---

<sup>2</sup> Taller de mapeo vecinal realizado con vecinos de la barranca Guadalupe, el día 27 de octubre de 2007.

LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA BARRANCA	ACCIONES PARA RESOLVER LA PROBLEMÁTICA	A QUIEN CREES QUE LE CORRESPONDE ATENDER LA PROBLEMÁTICA	ESTARÍAS DISPUESTO APOYAR ACCIONES A FAVOR DE LA BARRANCA	COMENTARIOS
<b>Basura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pláticas de concientización ambiental</li> <li>➤ Jornadas de limpieza</li> <li>➤ Que el camión recolector pase más seguido y en días fijos.</li> <li>➤ Sanciones a los que cometen delitos ambientales.</li> <li>➤ Diagnóstico por punto</li> <li>➤ Colocación de letreros donde se prohíbe tirar basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Delegación</li> <li>▪ GDF Central</li> <li>▪ Ciudadanos</li> <li>▪ Gobierno Federal</li> <li>▪ Comisión Nacional del Agua</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Si</p> <p>Como:</p> <p>Priorizando la organización y la participación vecinal</p> <p>Participando en jornadas de limpieza</p> <p>Participando en jornadas de reforestación</p> <p>Elaborar una estrategia para sensibilizar a los vecinos que habitan en el entorno de la barranca para no tirar basura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El camión de la basura pasa cada tercer día, aunque no siempre cumple con el servicio.</li> <li>• Sensibilizar a la población que habita en la barrancas, principalmente en la calle 8 de Mayo sobre la problemática ambiental.</li> <li>• Reforestar</li> <li>• Respetar los beneficios ecológicos</li> <li>• De la presa Tequilasco al puente viejo es el tramo más afectado, a pesar de eso hay dos áreas reforestadas y se ven muy bellas y consolidadas.</li> </ul>

TRES PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA BARRANCA	ACCIONES PARA RESOLVER LA PROBLEMÁTICA	A QUIEN LE CORRESPONDE ATENDER LA PROBLEMÁTICA	ESTARÍAS DISPUESTO APOYAR EN ACCIONES A FAVOR DE LA BARRANCA	COMENTARIOS
Drenaje a cielo abierto	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pláticas de concientización ambiental</li> <li>➤ Diagnóstico por punto</li> <li>➤ Sanciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comisión Nacional del Agua</li> <li>▪ Delegación</li> <li>▪ GDF Central</li> <li>▪ Ciudadanos</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Si</p> <p>Como:</p> <p>Elaborar una estrategia para sensibilizar a los vecinos que habitan en el entorno de la barranca.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilizar a la población que habita en la barrancas, sobre la importancia al tratamiento del agua.</li> </ul>
Cascajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pláticas de concientización ambiental</li> <li>➤ Jornadas de limpieza</li> <li>➤ Que el camión recolector pase más seguido</li> <li>➤ Sanciones según el Código Civil del Distrito Federal</li> <li>➤ Colocación de letreros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Delegación</li> <li>▪ Ciudadanos</li> <li>▪ GDF</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Si</p> <p>Como:</p> <p>Elaborar una estrategia para sensibilizar a los vecinos que habitan en el entorno de la barranca.</p> <p>Participando en jornadas de limpieza por tramos de barranca</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El camión de la basura pasa cada tercer día, aunque no siempre cumple con el servicio.</li> <li>• Respetar los beneficios ecológicos</li> </ul>

<b>TRES PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA BARRANCA</b>	<b>ACCIONES PARA RESOLVER LA PROBLEMÁTICA</b>	<b>A QUIEN LE CORRESPONDE ATENDER LA PROBLEMÁTICA</b>	<b>ESTARÍAS DISPUESTO APOYAR EN ACCIONES A FAVOR DE LA BARRANCA</b>	<b>COMENTARIOS</b>
Desazolve de presas	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Colocación de letreros</li> <li>➤ Sanciones según el Código Civil del Distrito Federal</li> <li>➤ Impulsar un encuentro con los responsables de CNA y Sistemas de Aguas de la Ciudad de México para la programación del desazolve de las 3 presas de barranca Guadalupe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comisión Nacional del Agua</li> <li>▪ Delegación</li> <li>▪ GDF Central</li> <li>▪ Ciudadanos</li> <li>▪ Gobierno Federal</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Si</p> <p>Participando en jornadas de limpieza</p> <p>Elaborar una estrategia con cierta periodicidad para el desazolve.</p> <p>Hacer campañas de sensibilización del costo-beneficio, sobre las consecuencias de tirar basura</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darle mantenimiento a la presa Tequilasco.</li> </ul>

## **ALGUNAS PROPUESTAS DE VECINOS PARA FRENAR EL DETERIORO E INICIAR EL RESCATE DE LA BARRANCA GUADALUPE**

Censar las casas construidas en la orilla del cauce, en toda la longitud del mismo, identificando:

- Uso de suelo
- Tipo de propiedad (privada, comunal, ejidal)
- Calidad del ocupante (renta, propia, prestada)
- Alineamiento y número oficial

Convocar a los dueños y/o habitantes de las casas para programar con ellos los temas y forma de impartición de talleres y cursos a fin de sensibilizar y corresponsabilizar a los asistentes sobre el rescate de la Barranca Guadalupe.

### **Acciones:**

1. Adopción de la superficie que separa el cauce y su propiedad para sanear el suelo y plantar árboles, arbustos o cubresuelos idóneos al sitio.
2. Reportar toda clase de delitos ambientales que observen y se realicen en su área adoptada u otra aledaña.
3. Talar y/o podar la vegetación oportunista, arbolado o arbusto que estén plagados o que causen deterioro al suelo y otros vegetales.
4. Aplanar o tratar con obra similar los muros de las casa que linden con el cauce de la barranca y cubrirlas con colores claros o fosforescentes
5. Retirar residuos de deshechos o usados de las áreas colindantes entre el cauce de la barranca y las casas más cercanas.
  - Estimular a los dueños de las casas que colindan con el cauce ofreciendo los materiales y asistencia técnica para realizar las acciones
6. Rehabilitar la descarga de agua residual domiciliaria de cada una de las casas que colindan con la barranca a fin de abatir la erosión del talud y evitar riesgos. Esto deberá incluir a las viviendas que estando en un solo predio descargan independientemente agua residual a la barranca.
7. Colocar malla ciclónica en los tramos libres de construcción habitacional
  - Pagar para que los tramos con malla no sean perturbados o dañados. Los vigilantes podrían ser los que habiten más cerca del cauce

Todo lo anterior podrá realizarse en el tramo que va desde la presa Tequilasco hasta la vía de ferrocarril, México Cuernavaca y Desierto de los Leones.

## PERCEPCION PÚBLICA DE LOS VECINOS DE LA BARRANCA GUADALUPE EN TORNO A SU BARRANCA Y EL MEDIOAMBIENTE<sup>3</sup>

### ¿Hace cuanto que vive en una colonia de la barranca Guadalupe?

80% contestó que entre 11 y 30 años

Según datos de la Encuesta de percepción<sup>4</sup>, ocho de cada diez vecinos(as) que viven en su área de influencia, tienen más de una década viviendo en esa zona. Lo que es un indicador de arraigo alto.

### ¿Cuándo usted va a la tienda, trabajo o a la escuela pasa por la barranca?

80 % respondió que pasa por algún motivo por la barranca

40% consideró que existe un Alto riesgo físico en la barranca

El 80 por ciento de los(as) encuestados(as) refieren que la barranca es un espacio de paso hacia sus actividades cotidianas (trabajo, escuela, acceso a servicios) y de estos el 40 por ciento la considera que esta presente un alto riesgo físico.

### Principales Problemas de la Delegación Álvaro Obregón

Seguridad y delincuencia	87%
Empleo	61.81%
Medio ambiente	41.41%
Corrupción	36 %

### Principales problemas en barranca Guadalupe

Educación  
Servicios  
Empleo  
Seguridad y delincuencia  
Salud  
Pobreza  
Medio ambiente

El medio ambiente es considerado como el problema séptimo en importancia a nivel Distrito Federal y los terceros a nivel delegacional (ubicados después de seguridad y empleo).

### Problemas ambientales para los vecinos de la barranca Guadalupe

Basura	57%
Deterioro de barrancas	17%
Contaminación Agua	
Contaminación Aire	

<sup>3</sup> Encuesta sobre residuos- Valoración económica percepción y decisión intra-hogar del manejo de residuos

<sup>4</sup> Encuesta aplicada en 2006-INE.

Uno de cada seis considera que el principal problema en la barranca de Guadalupe es la basura. Señalan también el deterioro en general y la contaminación del agua y aire como problemáticas relevantes.

#### **Califica la Situación ambiental en barrancas**

Mala o muy mala	70%
Ni buena ni mala	22%
Buena	28%

#### **En comparación con hace 3 años, como esta la barranca?**

Igual	40%
Algo peor o mucho peor	74%

Y la gran mayoría casi ocho de cada diez percibe que la situación se ha empeorado en los últimos tres años.

#### **¿Cuándo ve la barranca, que siente? (Vinculo sensitivo)**

Tristeza	31 %
Enojo	15 %
Nada	25 %
Miedo	9 %

En términos de sensaciones, el 31 por ciento siente tristeza cuando ve a la barranca, una cuarto parte no sienta nada, el 15 por ciento enojo y el 9 por ciento miedo

## ACTORES SOCIALES EN LA BARRANCA GUADALUPE.

Es importante destacar la existencia de diversas organizaciones vecinales, de líderes con distintos niveles de representatividad vecinal, de personas interesadas en el medio ambiente que participan directa e indirectamente en la barranca Guadalupe y que bajo esquemas diversos empujan acciones y tareas distintas con la intención de encontrar soluciones unas coyunturales o inmediatas y otras estructurales o de alto impacto.

Las organizaciones sociales más importantes que existen en torno a la barranca son:

**Asociación Ecológica de Villa Verdun AC (ECOVIVE)**, logró la recuperación de un afluente del arroyo San Ángel Inn dentro del fraccionamiento Villa Verdun, de ser un tiradero de basura y cascajo a un área verde que aporta importantes servicios ambientales.

**Asociación Residentes de la Colonia Loma de Guadalupe A.C.**, quien adoptó el área verde de su colonia en el lado norte de la barranca Guadalupe, entre otras acciones han realizado: vigilancia, limpieza, reforestación con especies endémicas, remoción de árboles muertos y caídos, creación de un humedal para tratamientos de aguas residuales, y acondicionamiento de veredas y control de la erosión.

**Comité de Ligas Deportivas “Álvaro Obregón” A. C.** Colonia San Clemente y Las Águilas, organización que realiza acciones importantes de reforestación, vigilancia, limpieza y retiro de residuos sólidos, árboles caídos y ha hecho jornadas de desmalezamiento en la barranca Guadalupe y en el Parque La Cuesta.

**Consejo Administrativo de Rancho San Francisco**, que tiene bajo su responsabilidad el manejo de las áreas verdes, como también del equipamiento, mantenimiento y funcionamiento de la planta de tratamiento de las aguas residuales emitidas por los residentes del fraccionamiento. El agua tratada se usa para riego.

El siguiente cuadro es un listado con los líderes vecinales o personas preocupadas por el medio ambiente que participan en torno a la barranca Guadalupe, con acciones como reforestaciones y/o limpiezas, adopción de algunas áreas verdes o tramos de la barranca, diagnósticos y gestiones.

NOMBRE	COLONIA
Tomasa Amelia Pérez González	Ampliación Águilas.
Ana María Mejía	Ampliación Puente Colorado
Andrés Padilla Carmona	Ampliación Puente Colorado
Angélica Rojas W.	Ampliación Puente Colorado
Antonia Padilla Romero	Ampliación Puente Colorado
Antonino Yañez	Ampliación Puente Colorado
David González	Ampliación Puente Colorado
Dolores Romero Matías	Ampliación Puente Colorado
Gabriela Espinosa Ortiz	Ampliación Puente Colorado
Germán Mejía	Ampliación Puente Colorado
Guadalupe Nolasco Romero	Ampliación Puente Colorado
Juan Antonio Estrella	Ampliación Puente Colorado

<b>NOMBRE</b>	<b>COLONIA</b>
Lucía Aguilar López	Ampliación Puente Colorado
Lucina Ortiz Soto	Ampliación Puente Colorado
Margarita Romero	Ampliación Puente Colorado
María Aguilar	Ampliación Puente Colorado
María De Jesús Lugo Sánchez	Ampliación Puente Colorado
María De Jesús Romero	Ampliación Puente Colorado
María Ruiz Juárez	Ampliación Puente Colorado
Mariana Aguilar Pérez	Ampliación Puente Colorado
Martha Angélica Rojas Nolasco	Ampliación Puente Colorado
Pilar Mercado Carreola	Ampliación Puente Colorado
Roberto Romero Santillana	Ampliación Puente Colorado
Román Ramírez Morales	Ampliación Puente Colorado
Rosenda Martínez Bonilla	Ampliación Puente Colorado
Victoria Margarita Núñez Durán	Ampliación Puente Colorado
Estela Lemus Carapia	Ampliación Tlacoyaque
Emilia Altamirano Espíndola	Barrio Tlacoyaque
Francisco Rocha Ortiz	Barrio Tlacoyaque
Francisco Márquez García	El Mirador
Gregorio Mariscal D.	El Mirador
Carmen Portillo Hernández	La Joyita
Gregorio Pineda Martínez	La Joyita
Antonia Arellano Cárdenas	La Peñita
Celia Romero	La Peñita
Guillermo Pérez Salicrup	Lomas de Guadalupe
María Eugenia Sánchez Conejo	Lomas de la Era
Rodolfo Elizalde Hernández	Lomas de los Ángeles Tetelpan
Rodolfo Elizalde Lona	Lomas de los Ángeles Tetelpan
Apolinar Flores González	Ocotillos
José María Maldonado	Ocotillos
Margarita Flores Garza	Ocotillos
María Del Carmen Jiménez	Ocotillos
Blanca Carapia	Puente Colorado
Blanca Elizabeth Ruiz Sánchez	Puente Colorado
Cayetano Anaya Cenobio	Puente Colorado
Maria Lourdes Reza Vázquez	Puente Colorado
Maria Rosas	Puente Colorado
Juan Erasto Escalona	San Agustín
Juan Escalona Juárez	San Agustín
Juana Zota	San Agustín
Reyes Ortega Martínez	San Bartolo Ameyalco
Amelia Nava	San Bartolo Ameyalco
Gerardo Martínez Valdez	San Bartolo Ameyalco

<b>NOMBRE</b>	<b>COLONIA</b>
Juana Mondragón	San Bartolo Ameyalco
Teresa Torres	San Bartolo Ameyalco
Abel Zepeda Ortiz	San Clemente
Arturo Delgado Román	San Clemente
Isidoro Florentino Lazo González	San Clemente
Margarita Méndez	San Clemente
María Lucas Chimal	San Clemente
Marina Lucas Chimal	San Clemente
Engracia Yañez Saldaña	Tlacoyaque
Héctor Galicia	Tlacoyaque
Rafael Viveros Rojas	Tlacoyaque
Rocío Martínez	Tlacoyaque
Esther Hernández M.	Villa Verdum

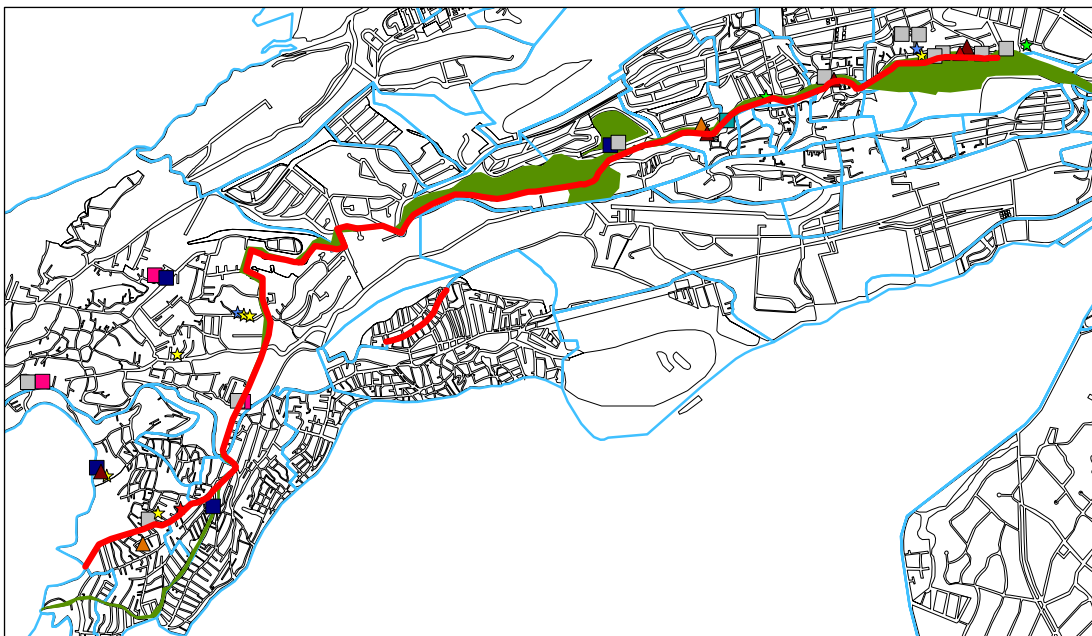
## PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y PLANEACIÓN PARTICIPATIVA EN TORNO A LAS BARRANCAS.

Durante 2004, se realizó por parte de vecinos de toda la demarcación un Diagnóstico Socioambiental de las 9 barrancas de la Delegación Álvaro Obregón, en particular de la barranca Guadalupe se cuantificaron 38 problemas.

### CUADRO DE GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA DE LA BARRANCA GUADALUPE 2004

SIMBOLOGÍA	PROBLEMÁTICA	GUADALUPE
	Tiraderos de basura y cascajo	
■	Basura	11
■	Cascajo	4
■	Tierra	1
■	Relleno de barranca	3
▲	Descargas de aguas residuales	4
★	Asentamientos irregulares	6
★ —	Afectación al colector marginal	2
★	Invasiones	2
★	Azolve de	
★	Presa	2
▲	Flora y fauna nociva	1
	Falta de mantenimiento a la infraestructura básica	
▲	Puentes Peatonales	2
<b>TOTAL</b>		<b>38</b>

El cuadro nos refleja que la problemática con mayor impacto para la barranca eran los tiraderos de basura, 11 tiraderos de concentraciones considerables en su mayoría con desechos domiciliarios y fueron detectados 6 asentamientos irregulares.



<b>Ubicación de la problemática de la barranca Guadalupe 2004</b>	
<b>Asentamientos irregulares</b>	
<b>Colonia</b>	<b>Ubicación</b>
San Bartolo Ameyalco	1era Cerrada de Hidalgo
Paraje las Peñitas	Paraje las Peñitas
Puente Colorado	Frente al Andador Tecalcapa
Ampl. Tlacoyaque	Arboleda y 19 de Febrero
<b>Invasiones</b>	
San Bartolo Ameyalco	1era Cerrada de Hidalgo
Ampl. Águilas	Río Guadalupe frente a Desarrollo "Sare"
<b>Descarga de aguas residuales</b>	
Paraje las Peñitas	Paraje las Peñitas
La Joyita	Andador Fresnotitla
Ampl. Águilas	Río Guadalupe
Puente Colorado	Frente al Andador Tecalcapa
<b>Tiraderos de Basura</b>	
San Bartolo Ameyalco	Privada Xaxalpa No. 2
San Bartolo Ameyalco	Callejón El Encino
Ocotillo	Cerrada El Pozo
Águilas	Río Guadalupe
Ampl. Águilas	Río Guadalupe Esq. Colina
Ampl. Águilas	Primer Retorno de Colina
Ampl. Águilas	Almorejo
Ampl. Águilas	Frente al Desarrollo "Sare"
Ampliación Águilas	Colina Manzana. 47
Ampl. Águilas	Manzana. 43 Parte Alta
Ampl. Tlacoyaque	Arboleda y 19 de Febrero
<b>Tiraderos de Cascajo</b>	
Ocotillos	Cerrada el Pozo
San Bartolo Ameyalco	Prolongación San Diego Manzana. 29 No 80
Tlacoyaque	Emiliano Zapata
Paraje Las Peñitas	Paraje las Peñitas
<b>Rellenos de barranca</b>	
Pueblo San Bartolo Ameyalco	Calle Xaxalpa en el No 34
Torres Tepito	Cauce de la Barranca el Tecolote en la parte baja de la
San Bartolo Ameyalco	Callejón El Encino
<b>Deforestación</b>	
Ampliación Águilas	Río Guadalupe
Ampl. Puente Colorado	Río Bravo
<b>Falta de mantenimiento de puentes peatonales</b>	
La Joyita	Andador Fresnotitla
Chamontoya	Orquídea

**Taller de Planeación Participativa ¡Recuperemos ya nuestras barrancas!  
Junio 1998- Problemática de la barranca Guadalupe**

- Falta de educación en torno al cuidado de las barrancas.
- Drenaje al pie de la Presa Tequilasco.
- Relleno con cascajo, basura y tierra en la barranca El Caballito.
- Aguas negras que desembocan en las barrancas.
- Fin al burocratismo.
- Falta de capacitación técnica para construir viviendas en alto riesgo.
- Falta de capacitación y orientación.
- La gran invasión de terrenos sin permiso ni legalidad. No hay respeto a la ley de aguas nacionales.
- Cambios en el uso de suelo en forma discrecional.
- Erosión de laderas por agua fluvial.
- Respeto a la zona federal.
- Erosión de la barranca en sus taludes por efecto de las corrientes residuales.
- Falta de estudio socio ecológico de la identidad cultural indispensable para los establecimientos de consenso.
- Falta de limpieza en la barranca.
- No hay orientación a los vecinos para que no arrojen basura inorgánica ni talen árboles.
- Incumplimiento de los acuerdos de coordinación por parte de GDF para la limpieza de la barranca.
- Desperdicio de las aguas de manantiales

<b>Tabla de identificación y caracterización por grados de urgencia de los problemas priorizados</b>				
<b>Problema</b>	<b>Corto plazo</b>	<b>Mediano plazo</b>	<b>Largo plazo</b>	<b>Tarjetas*</b>
La contaminación de manantiales y barrancas por descargas de aguas negras		X		R4, M2
Falta de limpieza en las barrancas que ocasiona insalubridad, proliferación de fauna nociva y perdida de biodiversidad	X			A7
Se realiza constantes cambios de uso de suelo, no respetándose las zonas de áreas verdes federales	X	Priorizado		R6, M1
La falta de seriedad y el exceso de burocratismo ocasiona, que no cumplan los acuerdos, esta aunado a la incapacidad y poca voluntad política de los funcionarios y mala coordinación	X			M3.A3
Falta de educación ambiental, lo que ocasiona que la gente arroje basura, cascajo tierra a las barrancas	X	X	X	R4, M2
Falta de capacitación para la construcción de viviendas cercanas a las barrancas	x			R1, M1, A1
Existencia de zonas de alto índice de erosión, y alto riesgo	X			M5, A2

\*Tarjetas: R-Rosa: Lo más importante, M-Amarillo: Bastante Importante, A-azul: Importante



## COMPORTAMIENTO PROGRESIVO DE LAS AFECTACIONES AL MEDIO AMBIENTE.

1998	2004		2007	
Enunciadas:	Problemática	N °	Problemática	N °
La contaminación de manantiales y barrancas por descargas de aguas negras	Descargas de aguas residuales	4	Descargas de aguas residuales colectivas	13
	Afectación al colector marginal	2	Afectación al colector marginal	todo
			Descargas de aguas residuales individuales	270
			Pozos de visita averiado	4
			Drenaje a cielo abierto	1
Falta de educación ambiental, lo que ocasiona que la gente arroje basura, cascajo tierra a las barrancas	Tiraderos de basura	11	Tiraderos de basura	19
	Tiraderos de cascajo	4	Tiraderos de cascajo	12
			Tiraderos de chatarra	3
			Tiraderos de residuos industriales y/o aceites	2
	Azolve de presa	2	Azolve (río y/o presa)	1
Se realiza constantes cambios de uso de suelo, no respetándose las zonas de áreas verdes federales	Asentamientos irregulares	6	Construcciones irregulares	19
			Relleno (cause, barranca, ladera, presa)	1
Existencia de zonas de alto índice de erosión, y alto riesgo	Tierra	1	Riesgo de desgajamiento	1
			Deslaves	2
	Relleno de barranca	3	Relleno y deslave	1
			Erosión inducida	2
Falta de limpieza en las barrancas que ocasiona insalubridad, proliferación de fauna nociva y perdida de biodiversidad	Flora y fauna nociva	1	Vegetación inducida u oportunista	1
	Invasiones	2		
La falta de seriedad y el exceso de burocratismo ocasiona, que no cumplan los acuerdos, esta aunado a la incapacidad y poca voluntad política de los funcionarios y mala coordinación	Falta de mantenimiento a la estructura básica (Puentes peatonales)	2		
Falta de capacitación para la construcción de viviendas cercanas a las barrancas				
	Total	38	Total	<b>353</b>

Una muestra del desinterés por el tema de las barrancas en la Delegación Álvaro Obregón, lo podemos constatar en el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de 1996 vigente a la fecha, ahí se encuentran mencionadas desde entonces tanto la problemática más relevante en torno al medio ambiente, así como los lineamientos estratégicos para desarrollar.

Cerca de diez años después vemos que se continúan deteriorando las barrancas y los programas y acciones solo son buenas intenciones puestos en papel.

### **Programa de Desarrollo Urbano 1996 (Vigente)**

#### **SINTESIS DE LA PROBLEMÁTICA**

- **Uno de los problemas más relevantes en la Delegación es la zona de barrancas, las cuales se encuentran en proceso de deterioro ambiental, tanto por la invasión de asentamientos irregulares, como por las descargas de aguas residuales domésticas carentes de tratamiento.**
- **Ante la carencia de espacios adecuados y accesibles (económicamente) para el establecimiento de vivienda, se ha ocupado ilegalmente parte del suelo de conservación y zona de barrancas.**
- **Los principales problemas en medio ambiente son causados por fuentes móviles y fijas, drenaje a cielo abierto, la existencia de tiraderos clandestinos, contaminación del agua en las corrientes de todos los ríos de las barrancas.**
- **El principal problema de la Delegación es su vulnerabilidad, ya que las zonas de riesgo (bajo, medio y alto) cubren cerca de 60% de su territorio. Los tipos de riesgo que se presentan son: geológico, socio urbano, hidrometeorológico, físico-químico-sanitario y que en síntesis, son elementos que condicionan su desarrollo.**

**De seguir la tendencia de crecimiento hacia el Suelo de Conservación se continuará con la pérdida de áreas verdes, zonas boscosas, así como la ocupación por asentamientos humanos irregulares de las barrancas, provocando pérdida continua de áreas verdes y la contaminación de sus cauces; además con la necesidad de reubicación de la población, con altos costos políticos y sociales.**

#### **Lineamientos estratégicos. Derivados del Programa General**

**De acuerdo a los lineamientos estratégicos del Programa General, se establece los siguientes para la Delegación Álvaro Obregón, los cuales tienen como finalidad el mejoramiento de la calidad de vida de su población urbana y rural, en el marco de una integración nacional y regional, armónica y equilibrada, mediante el Ordenamiento Territorial y tomando las modalidades y condiciones que determinan las potencialidades y limitantes al desarrollo urbano en la delegación.**

- **Mejorar las condiciones de saneamiento y de infraestructura básica para elevar los índices de salud y bienestar en la zona central y barranca.**
- **Renovar las redes hidráulica y de drenaje con alto grado de deterioro.**
- **Utilizar y tratar las aguas residuales para usos urbanos secundarios e industriales y reinyección al acuífero subterráneo.**
- **Permitir mediante pequeñas obras la captación e infiltración del agua pluvial.**
- **Captar y almacenar el agua de lluvia para su aprovechamiento en nuevos desarrollos y en las zonas aisladas en donde el medio lo permita.**
- **Recuperar, la medida de lo posible, de los cauces naturales de ríos y canales, mediante la reforestación y recuperación de las cañadas.**
- **Elaborar programas de ordenamiento ecológico del suelo de conservación e incorporación de éste, a los programas delegacionales y parciales.**

## CONCLUSIONES

Como se mencionó anteriormente, se contabilizaron un total de 353 problemas ambientales en la barranca.

En el caso de la barranca de Guadalupe, al igual que en otras barrancas de la delegación Álvaro Obregón, el espacio se ha convertido en receptor de aguas negras, de basura, de asentamientos urbanos que potencian el alto riesgo físico, y en objeto de todo tipo de delito ambiental (talas de árboles, violaciones al uso de suelo, invasiones hormiga de áreas verdes).

Es evidente que se continúa deteriorando el entorno y es cotidiano soportar olores pestilentes, convivir con tiraderos de basura y fauna nociva que afectan mayormente la salud de grupos vulnerables que sufren irritaciones de la piel, en los ojos y todo tipo de infecciones predominando por supuesto las de orden gastrointestinal por la exposición prolongada a las distintas condiciones insalubres. Además, hay un peligro latente, zonas de alto riesgo físico que afectan a la población y hacen que vivan en situaciones de riesgo.

Luego de recorrer la barranca y sistematizar y analizar la información, es evidente que cierto tramos y laderas de barranca con un nivel importante de deterioro corresponden a la zona de las colonias populares, mientras que en los tramos de colonias de clase media y media alta no solo existe una menor afectación sino que incluso hay algunas obras de infraestructura cuya intención es mitigar ciertos problemas ambientales. Los tramos y laderas de barranca que no están habitadas, registraron un mayor número de problemas e ilícitos, una mayor perturbación en comparación con las otras dos y esto se puede deber a que los vecinos de otras zonas guardan una mayor distancia hacia la barranca es decir existe un mayor desapego y/o desprecio.

En el deterioro socioambiental de la barranca existe una corresponsabilidad compartida entre las autoridades y la población. Una evidencia de ello la encontramos en la comparación entre los resultados de los diagnósticos de problemas de 1998, 2004 y los del presente estudio.

Lejos de atenderse y/o resolverse algunos de los problemas identificados en ese entonces, estos se han incrementado en cantidad y nocividad.

El número de tiraderos de basura ha crecido, el número de descargas de aguas negras también, los usos de suelo se violan sistemáticamente, se permiten fraccionamientos que pueden ocasionar un alto riesgo físico, se sigue construyendo equipamiento urbano (construcción de alberca pública e Iglesia) en detrimento de la conservación de las áreas verdes.

Cotidianamente ocurren violaciones a la Ley y Norma Ambiental y a la Ley de Desarrollo Urbano, la autoridad central se encuentra muy distante no lo ve, y la autoridad delegacional lo tolera por omisión o complicidad.

Como las barrancas no están en un lugar preponderante en la agenda ambiental, no se les proporciona atención suficiente, se les deja a su suerte, se abandonan, por lo que no

solo se permitió y alentó que se violara su vocación natural sino que se multiplican la cantidad de problemas, el rezagó y el deterioro ambiental se profundiza, año tras año.

No obstante que el diagnóstico de la barranca Guadalupe, arroja un saldo negativo, cabe señalar y no se tome como un consuelo o paliativo, que en comparación con otras barrancas de la delegación (San Borja y Mixcoac entre otras), ésta no presenta un grado de deterioro en sus estructuras naturales como el resto, sino que por sus condiciones físicas y sociales reúne condiciones para minimizar el daño o deterioro generado por la actividad urbana en su periferia.

El rescate de las barrancas es preciso reconocerlo como un proceso social que requiere de voluntad política, de coordinación interinstitucional, de recursos financieros suficientes y de la participación permanente y comprometida de la ciudadanía

Se requiere un programa integral interdisciplinario, una estrategia, objetivos a corto y mediano plazo, acciones permanentes, y esto no se va concretar si seguimos sin entender la importancia de las barrancas para la viabilidad y sustentabilidad de la Ciudad. Debemos insistir en todos lo foros y espacios y ante las instancias de gobierno para que las barrancas tengan un lugar prioritario en la agenda ambiental. Hoy no es así.

Este año las autoridades ambientales se propusieron declarar algunos tramos de barrancas como áreas de valor ambiental (AVAS), Río Becerra/ Tepecoache/Santa Fe-Atzoyapan/Cumbres de Santa Fe y esa medida no es incorrecta pues les da un mayor estatus de protección, pero es preciso señalar que esas áreas solo corresponden a tramos que se ubican enfrente de desarrollos inmobiliarios para personas de alto nivel adquisitivo, compran en barranca y luego cuidan su jardín. Pareciera que para los habitantes de las colonias populares está vetada la posibilidad de vivir en un medio ambiente sano

Hace algunos años se elaboro un diagnóstico y un presupuesto para rescatar la barranca Rió San Borja (2 kilómetros de longitud), costaba 13 millones de pesos, hasta la fecha sigue tal cual, hasta que algún día suceda algún desastre y entonces si voltearemos los ojos hacia las barrancas.

No solo hay que entender la problemática de las barrancas, cosa en la que quizás instituciones y ciudadanía nos hemos ocupado ya por demasiado tiempo, hay que atender y desarrollar acciones encaminadas a conservar, a restaurar y potenciar en la medida de lo posible sus características naturales, los servicios ambientales que prestan y garantizar su función hidráulica vitales para los que habitan entorno a ellas y para la ciudad.