



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE GOBIERNO
DIRECCIÓN GENERAL JURÍDICA Y DE ENLACE
LEGISLATIVO



Ciudad de México, a 14 de diciembre de 2022

OFICIO NO. SG/DGJyEL/RPA/II/ALC/001182/2022

Dip. Fausto Manuel Zamorano Esparza
Presidente de la Mesa Directiva del
Congreso de la Ciudad de México
Presente

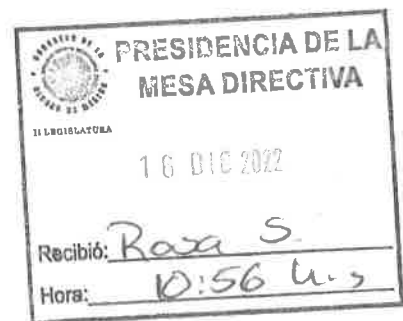
Le saludo con respeto; y con fundamento en los artículos 26, fracción II de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México; 7, fracción I, inciso B) y 55, fracciones XVI y XVII del Reglamento Interior del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México; me permito adjuntar el oficio AAO/DGJ/381/2022 de fecha 09 de diciembre de 2022, signado por la Directora General Jurídica en la Alcaldía de Álvaro Obregón, la Mtra. Sharon M.T. Cuenca Ayala, mediante el cual remite la respuesta al Punto de Acuerdo promovido por la Dip. Tania Nanette Larios Pérez y aprobado por ese Poder Legislativo de esta Ciudad en su sesión celebrada el día 03 de noviembre de 2022, mediante el similar MDPPOSA/CSP/1420/2022.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

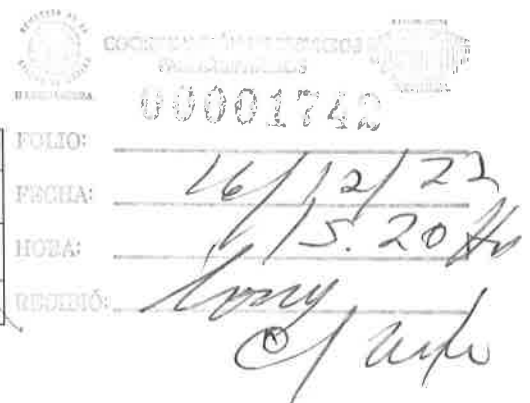
Atentamente,
El Director General Jurídico y de Enlace Legislativo
de la Secretaría de Gobierno de la Ciudad de México

Lic. Marcos Alejandro Gil González
direcciongeneraljuridica@cdmx.gob.mx

C.c.c.e.p. Mtra. Sharon M.T. Cuenca Ayala, Directora General Jurídica en la Alcaldía de Álvaro Obregón.



Actividad	Nombre del Servidor Público	Cargo	Rúbrica
Validó	Mtro. Federico Martínez Torres	Director de Enlace, Análisis Jurídicos y Acuerdos Legislativos	
Revisó	Lic. Nayeli Olaiz Díaz	Subdirectora de Atención y Seguimiento del Proceso Legislativo	
Elaboró	Lic. Luis Pablo Moreno León	Administrativo Especializado L	





GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



**2022 Flores
Magón**
PREFECTURA DE LA POBLACION MEXICANA

1182 X

ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN
DIRECCIÓN GENERAL JURÍDICA

Ciudad de México, a 9 de diciembre de 2022
N° de oficio: AAO/DGJ/381/2022

Folio:4531

Asunto: Respuesta a Punto de Acuerdo

MARCOS ALEJANDRO GIL GONZÁLEZ
DIRECTOR GENERAL JURÍDICO Y DE ENLACE
LEGISLATIVO DE LA SECRETARÍA DE GOBIERNO
DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

En atención a su oficio SG/DGJyEL/PA/CCDMX/II/00314.15/2022 de fecha 15 de noviembre de 2022, mediante el cual comunica el Punto de Acuerdo aprobado por el Congreso de la Ciudad de México, por el cual solicita:

Primero. – El Congreso de la Ciudad de México exhorta de manera respetuosa a las personas titulares de las 16 Alcaldías de la Ciudad de México a remitir el grado de avance de la elaboración del Programa de las Alcaldías en materia de cambio climático, el cual contenga los indicadores sobre la situación climática de la Alcaldía respectiva, mismo que debe considerar:

- a) Las emisiones del CyGEI
- b) Los peligros, riesgos y vulnerabilidad climática en función de los grupos en situación de vulnerabilidad en su demarcación territorial;
- c) Los escenarios climáticos

II.- Los objetivos y medidas de mitigación y adaptación de cambio climático;

III.- Las metas e indicadores de mitigación y adaptación; IV. Las entidades responsables de la implementación y seguimiento y los tiempos de implementación de medidas; V. Los grupos en situación de vulnerabilidad en su demarcación territorial; y

Segundo. - El Congreso de la Ciudad de México, exhorta de manera respetuosa a las personas titulares de las 16 Alcaldías en materia de cambio Climático o, en su defecto, informar el plazo en el que se contará con el instrumento final para su publicación."

En atención a ello, me permito remitir la respuesta enviada por el Mtro. Edgar Tonathiu Díaz López, Director de Preservación y Conservación del Medio Ambiente, mediante el oficio CDMX/AAO/DGSU/DPCMA/281/2022.

Lo anterior, con el objetivo de dar cumplimiento a lo establecido en el Numeral 2, Apartado A del Artículo 34 de la Constitución Política de la Ciudad de México y al Artículo 21 de la Ley Orgánica del Congreso de la Ciudad de México.

Por lo que solicito a usted, tenga a bien en comunicar al Presidente de la Mesa Directiva del Congreso de la Ciudad de México, las acciones realizadas por este órgano político administrativo para atender el Punto de Acuerdo que nos ocupa.

Sin otro particular, le envío un saludo.

ATENTAMENTE

Sharon M.T. Cuenca Ayala
MTRA. SHARON M.T. CUENCA AYALA
DIRECTORA GENERAL JURÍDICA

Turno: 5212





GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



2022 *Ricardo*
Flores
Año de *Magón*
PRESENCIA DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

SCA/mvsl



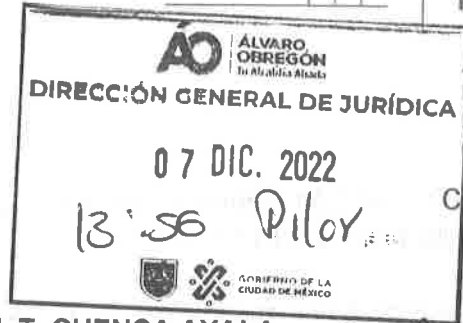
GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



2022 **Ricardo
Flores
Magón**



ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS URBANOS
DIRECCIÓN DE PRESERVACIÓN Y
CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Ciudad de México a 05 de diciembre de 2022
CDMX/AAO/DGSU/DPCMA/281/2022
Asunto: atención de Punto de Acuerdo
Folio: 4359

MTRA. SHARON M. T. CUENCA AYALA
DIRECTORA GENERAL DE JURIDICA
PRESENTE

Con Anexos.

Con relación al No. de oficio **AAO/DGJ/287/2022 Folio: 4359**, mediante el cual se comunica el punto de acuerdo por el Congreso de la Ciudad de México, mismo que versa los siguientes puntos:

Punto de Acuerdo

"PRIMERO. – El Congreso de la Ciudad de México exhorta de manera respetuosa a las personas titulares de las 16 Alcaldías de la Ciudad de México a remitir el grado de avance de la elaboración del Programa de las Alcaldías en materia de cambio climático, el cual contenga los indicadores sobre la situación climática de la Alcaldía respectiva, mismo que debe considerar:

- a) Las emisiones del CyGEI
- b) Los peligros, riesgos y vulnerabilidad climática en función de los grupos en situación de vulnerabilidad en su demarcación territorial
- c) Los escenarios climáticos.

II.- Los Objetivos y medidas de mitigación y adaptación de cambio climático;

III.- Las metas e indicadores de mitigación y adaptación; IV. Las entidades responsables de la implementación y seguimiento y los tiempos de implementación de medidas; V. Los grupos en situación vulnerabilidad en su demarcación territorial; y

SEGUNDO. – El Congreso de la Ciudad de México, exhorta de manera respetuosa a las personas titulares de las 16 Alcaldías en materia de Cambio Climático o, en su defecto, informar el plazo en el que se contará con el instrumento final para su publicación."

Sobre el particular tengo a bien que esta Unidad Administrativa cuenta con antecedente referente al Programa de Acción Climática mediante documento No. SG/DGJYEL/PA/CCDMX/II/126.15/2021 de fecha 14/12/2021 que envía C. Marcos Alejandro Gil González Director General Jurídico y de Estudios Legislativos (DGJyEL) de la Secretaría de Gobierno y recibido por oficialía de partes el 17 de diciembre del 2021.

En mérito de lo anterior, por tratarse de un asunto que recae dentro de la esfera de competencia de esta Unidad Administrativa, hago de su conocimiento que la Dirección de Cambio Climático y Proyectos Sustentables de la Ciudad de México de la Secretaría del Medio Ambiente tuvo a bien invitar a participar a la entonces Dirección General de Sustentabilidad y Cambio Climático a la reunión celebrada el pasado 25 de noviembre del 2021, referente a la presentación del "Programa de Fortalecimiento y Acompañamiento para el desarrollo de los nuevos Programas de Acción Climática en Alcaldías de la Ciudad de México con enfoque de recuperación sostenible post-COVID 19" la cual se llevó a cabo por la SEDEMA y SGIRPC del Gobierno de la Ciudad de México, en coordinación



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



2022 Ricardo
Flores
Magón

ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS URBANOS
DIRECCIÓN DE PRESERVACIÓN Y
CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

con la Iniciativa 2030 de la Agencia de Cooperación Alemana para el Desarrollo Sustentable (GIZ) y la organización Política y Legislación Ambiental A.C. (POLEA).

Derivado de lo anterior le informo que para continuar con las actividades del Programa fue impartida una capacitación celebrada del 11 de enero al 31 de marzo del presente año (dos sesiones por semana de 90 minutos), denominada **Curso virtual sobre planeación e instrumentación de la política climática en las Alcaldías**, con el fin de identificar las prioridades particulares de cada una de las demarcaciones y delinear el camino hacia el desarrollo de nuestro Programa de Acción Climática.

Ahora bien, conforme a la solicitud del numeral I. y II. Se anexa al presente, documento que consta de 81 fojas útiles donde se encuentra inmerso borrado del Programa de Acción Climática de la demarcación Álvaro Obregón; mismo que estaremos en condiciones de publicarse en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México durante el primer trimestre del 2023.

Sin otro particular reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE

MTRO. EDGAR TONATHIU DÍAZ LÓPEZ
DIRECTOR DE PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
ETDI

C.c.c.e.p.- MANUEL ENRIQUE PAZOS RASCON. - DIRECTOR GENERAL DE SERVICIOS URBANOS. - manuel.pazos@ao.cdmx.gob.mx Para su conocimiento.
M. en C. ILEANA GABRIELA REYES RONQUILLO. - COORDINADORA DE OPERACIÓN, PARQUES Y JARDINES. - ileana.reyes@ao.cdmx.gob.mx -

En atención al Turno DPCMA 0427/2022



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



Programa de Acción Climática

Alcaldía Álvaro Obregón



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



Directorio

Alcaldesa

Mtra. Lía Limón García

Director General Servicios Urbanos

Manuel Enrique Pazos Rascón

Director de Preservación y Conservación del Medio Ambiente

Mtro. Edgar Tonathiu Díaz López

Coordinadora de Operación, Parques y Jardines

Mtra. Ileana Gabriela Reyes Ronquillo

Responsable del proyecto



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



Listado de Siglas y Acrónimos

CDMX	Ciudad de México
CH₄	Metano
CICC	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático
CO₂	Dióxido de carbono
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
DGSU	Dirección General de Servicios Urbanos
DGODU	Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano
Eq	Equivalencia
GEI	Gases de Efecto Invernadero
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
IPCC	Panel Intergubernamental de Cambio Climático
LGCC	Ley General de Cambio Climático
Lt	Litros
N₂O	Óxido nitroso
PACAL	Plan de Acción Climática de las Alcaldías
PAOT	Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la CDMX
SEDEMA	Secretaría del Medio Ambiente
ton	Tonelada
IDH	Índice de Desarrollo Humano



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



2022 *Ricardo Flores*
Magón
Año de
Magón
MAYORÍA DE LA VOTACIÓN ELECTORA

INDICE

1.-Resumen ejecutivo.....	1
2.-Introducción.....	2
3.-Marco Teórico.....	3
3.1.-Descripción geográfica.....	3
3.2.-Ubicación geográfica.....	3
3.3.-Suelo urbano.....	4
3.4.-Suelo de conservación.....	4
3.5.-Geomorfología.....	6
3.6.-Hidrografía.....	7
3.7.-Clima.....	8
3.8.-Edafología.....	9
3.9.-Vegetación.....	10
3.10.-Fauna.....	11
3.11.-Geología.....	11
3.12.-Aspectos socio-económicos.....	12
3.13.-Vialidad y transporte.....	12
3.14.-Red vial y transporte regional.....	13
3.15.-Vía de Comunicación Urbana de Peaje.....	13
3.16.-Red Vial Primaria y secundaria.....	15
4.-Objetivo General.....	18
4.1.-Objetivo Especifico.....	18
5.-Diagnóstico.....	18
5.1.-Inventario de compuestos de efecto invernadero.....	18
5.2.-Metodología.....	19
6.-Análisis de vulnerabilidad.....	27



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



6.1.-Exposición.....	32
6.1.1.-Riesgo a Sequías.....	32
6.1.2.-Temperatura mínima.....	33
6.1.3.-Peligro por heladas.....	34
6.1.4.-Riesgo a inundaciones.....	35
6.1.5.-Población de 0 a 14 años.....	37
6.1.6.-Población mayor de 65 años.....	38
6.1.7.-Exposición total.....	39
6.2.-Sensibilidad.....	40
6.2.1.-Índice de desarrollo humano.....	41
6.2.2.-Índice de Marginación.....	42
6.2.3.-Sensibilidad total.....	43
6.3.-Capacidad Adaptativa.....	44
6.3.1.-Población Alfabetizada.....	44
6.3.2.-Empleo (Población Económicamente Activa).....	46
6.3.3.-Promedio de ocupación en Hospitales.....	48
6.3.4.-Red de Caminos.....	49
6.3.5.-Capacidad adaptativa total.....	50
6.4.-Vulnerabilidad.....	51
7.-Metas.....	52
8.-Acciones.....	53
8.1.-Acciones desarrolladas.....	53
8.2.-Acciones a realizar.....	55
9.-Medidas.....	55
10.-Acciones de adaptación al cambio climático.....	56



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO,
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



11.-Metodología de Seguimiento y evaluación.....	59
12.-Conclusiones.....	59
13.-Bibliografía.....	61
14.-Anexos.....	63



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



INDICE

1. Resumen ejecutivo.....	1
2. Introducción.....	2
3. Marco Teórico.....	3
3.1. Descripción geográfica.....	3
3.2. Ubicación geográfica.....	3
3.3. Suelo urbano.....	4
3.4. Suelo de conservación.....	4
3.5. Geomorfología.....	6
3.6. Hidrografía.....	7
3.7. Clima.....	8
3.8. Edafología.....	9
3.9. Vegetación.....	11
3.10. Fauna.....	11
3.11. Geología.....	11
3.12. Aspectos socio-económicos.....	12
3.13. Vialidad y transporte.....	12
3.14. Red vial y transporte regional.....	13
3.15. Vía de Comunicación Urbana de Peaje.....	13
3.16. Red Vial Primaria y Secundaria.....	15
4. Objetivo General.....	18
4.1. Objetivo Especifico.....	18
5. Diagnostico.....	18
5.1. Inventarió de Emisiones de Gases.....	18
5.2. Metodología.....	19
6. Análisis de vulnerabilidad.....	23



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



Ricardo
2022 Flores
Magón
Así de Magón
MELICORER FU LA REPUBLICANOS EN EL PAÍS

6.1.-Exposición.....	28
6.1.1.-Riesgo a Sequías.....	28
6.1.2.-Temperatura mínima.....	29
6.1.3.-Peligro por heladas.....	30
6.1.4.-Riesgo a inundaciones.....	31
6.1.5.-Población de 0 a 14 años.....	33
6.1.6.-Población mayor de 65 años.....	34
6.1.7.-Exposición total.....	35
6.2.-Sensibilidad.....	36
6.2.1.-Índice de desarrollo humano.....	37
6.2.2.-Índice de Marginación.....	38
6.2.3.-Sensibilidad total.....	39
6.3.-Capacidad Adaptativa.....	40
6.3.1.-Población Alfabetizada.....	40
6.3.2.-Empleo (Población Económicamente Activa).....	42
6.3.3.-Promedio de ocupación en Hospitales.....	44
6.3.4.-Red de Caminos.....	45
6.3.5.-Capacidad adaptativa total.....	46
6.4.-Vulnerabilidad.....	47
7.-Metas.....	48
8.-Acciones.....	49
8.1.-Acciones desarrolladas.....	49
8.2.-Acciones a realizar.....	51
9.-Medidas.....	52
10.-Acciones de mitigación.....	53



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



2022 Flores
Año de
Magón
PRESENCIA DE LA FAMILIA EN EL MUNICIPIO

10.1.-Acciones de adaptación al cambio climático.....	53
11.-Metodología de Seguimiento y evaluación.....	57
12.-Conclusiones.....	57
13.-Bibliografía.....	60
14.-Anexos.....	62



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO,
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



1.- Resumen Ejecutivo

La crisis ambiental que actualmente se presenta en el planeta, ha traído como consecuencia que el territorio se encuentre vulnerable ante el cambio climático. Dicha situación pone en riesgo a la población ante fenómenos naturales como, por ejemplo, sequías, lluvias torrenciales, deslaves etc.

Por tal motivo, el principal objetivo de este programa es integrar y desarrollar estrategias con la finalidad de reducir los efectos del Cambio Climático en el aspecto ambiental, económico y social en la Alcaldía Álvaro Obregón y así mismo, abordar acciones preventivas para la adaptación al cambio climático y con ello, reducir la vulnerabilidad ante los escenarios cada vez más probables de impactos adversos para la población.

Los resultados en el presente documento nos proyectan; que la Alcaldía Álvaro Obregón se encuentra en un rango bajo de vulnerabilidad ante el cambio climático identificado mediante indicadores de sensibilidad, exposición y capacidad adaptativa. Sin embargo, es de suma importancia mencionar que bajo éste esquema se deben trabajar acciones que coadyuven a la mitigación y adaptación ante el cambio climático.

Se identificaron fuentes de emisiones de CO₂; obteniéndose datos por la quema de combustible fósil (diésel y gasolina), el cual es utilizado por los vehículos oficiales de la Institución, así como, la energía eléctrica de los edificios y alumbrado público dando como resultado que la energía eléctrica es la que más produce emisiones de CO₂.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO,
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



2.- Introducción

El Cambio Climático es el principal problema que enfrenta la humanidad, teniendo origen en las propias actividades humanas. Se trata de una crisis ambiental, energética, social y económica de escala planetaria de la que no escapa ninguna dimensión de nuestra existencia. Para decirlo con mayor precisión, el cambio climático es un "suceso atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial, y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables" (Conferencia Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, 1992). Durante los últimos ciento cincuenta años este problema ha sido causado por la quema de combustibles fósiles, fenómeno que ha provocado una mayor concentración de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en la atmósfera (Panel Intergubernamental de Cambio Climático, 2007).

La situación geográfica, las condiciones climáticas, orografías e hidrologías, entre otros factores contribuyen a que México sea una de las zonas más vulnerables del mundo frente al cambio climático, ubicando a este fenómeno como un asunto de seguridad nacional.

En la actualidad se han registrado en nuestro territorio una gran variedad de alteraciones provocadas por diversos fenómenos, en muchos casos, no son más que el inicio de una tendencia de impacto que se verán exacerbados a lo largo del siglo si no se adoptan las medidas necesarias (Greenpeace).

Pese a que se podría decir que nuestra contribución no es significativa, si se compara con los grandes emisores, México es un país con responsabilidad global convencido que el desarrollo económico puede y debe alcanzarse mientras se protege al medio ambiente, por ser este un bien público del que dependen todos los países del mundo (CICC,2013).



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



Ricardo
2022 Flores
Año de
Magón
REALIZACIÓN DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Por tal motivo, México se propone desarrollar acciones, mediante una serie de estrategias para la mitigación y adaptación al cambio climático. Y al mismo tiempo fortalecer los instrumentos de Política Pública.

De acuerdo a la Ley de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y Desarrollo Sustentable de la Ciudad de México (Gaceta oficial de la CDMX, 2017), se constituye el Programa de Acción Climática de la Alcaldía Álvaro Obregón, sobre la base de la alineación de estrategias con los diferentes instrumentos de planeación de políticas públicas en materia de cambio climático, el presente documento describe la problemática ambiental de la Alcaldía y al mismo tiempo se proponen acciones para la Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en la misma.

3.- Marco Teórico

3.1.- Descripción de la Alcaldía

3.2.- Ubicación geográfica

La Alcaldía Álvaro Obregón se localiza al poniente de la Ciudad de México, extendida en forma alargada, desde las altas cimas de la sierra de las Cruces, hasta las antiguas riberas de la planicie lacustre, la superficie territorial de la alcaldía es de 8,114.01 hectáreas [ha] que representan el 5.47 por ciento del área total de la Ciudad de México. Se estima que el 75.59 por ciento (6,133.04 ha) de la superficie corresponde a suelo urbano y el 24.41 por ciento (1,980.97 ha) restante a suelo de conservación; de la misma manera su extensión territorial la registra en el octavo lugar de las alcaldías más grandes de la ciudad de México (Programa Provisional de Gobierno 2019-2020).



Los límites geográficos de la Alcaldía de Álvaro Obregón se definen: al norte con la Alcaldía Miguel Hidalgo, al oriente con Benito Juárez y Coyoacán, al sur con Magdalena Contreras, Tlalpan y con el Municipio de Jalatlaco Estado de México y al poniente colinda con Cuajimalpa (Programa Provisional de Gobierno 2019-2020). La Alcaldía se encuentra conformada según el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Álvaro Obregón (PDDU, 2011) el territorio de esta demarcación se divide en 210 colonias, nueve pueblos originarios y cuatro barrios aunque el Instituto Electoral de la Ciudad de México identifica 250 Unidades Territoriales las cuales se conforman de la siguiente manera (219 colonias, 8 pueblos, 4 barrios, 1 campamento, 10 unidades habitacionales y 1



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



**2022 Flores
Magón**
Año de
Magón

fraccionamiento) (Catálogo de Unidades Territoriales 2019 iecm).



Dirección Ejecutiva de
Organización Electoral y Geoestadística

Clave	Nombre de la Demarcación Territorial	Número de Unidades Territoriales
08	La Magdalena Contreras	52
09	Milpa Alta	12
10	Álvaro Obregón	250
11	Tláhuac	59
12	Tlalpan	179
13	Xochimilco	79
14	Benito Juárez	64
15	Cuauhtémoc	64
16	Miguel Hidalgo	89
17	Venustiano Carranza	80
TOTAL		1,815

Fuente: Elaborado por la DEOEyG, a partir del Catálogo por Unidades Territoriales 2019.

Los Sectores de la Alcaldía Álvaro Obregón

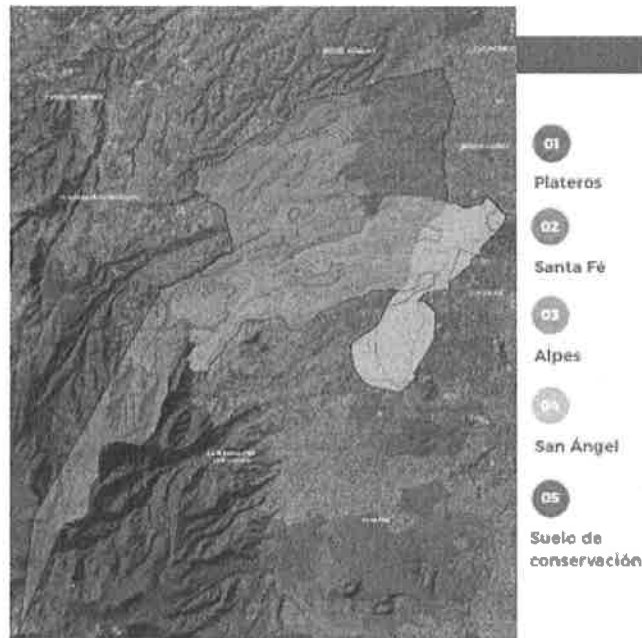
Dividir la demarcación en sectores hace más fácil analizar la información de los diferentes fenómenos y eventos que amenazan a los habitantes en sus colonias, barrios o pueblos. Esto permite que se establezcan programas y medidas para prevenir y mitigar los peligros existentes. La Alcaldía está dividida en 5 sectores: Cuatro sectores urbanos y uno de conservación (Atlas ciudadano AO, 2018-2021).



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



3.3.- Suelo urbano

Se estima que el 75.59 por ciento (6,133.04 ha) de la superficie corresponde a suelo urbano (PPDG 2019-2020), donde principalmente es ocupado por uso habitacional y actividades económicas que desarrolla la población; según datos del Censo Económico 2019, los sectores económicos que concentraron más unidades económicas en Álvaro Obregón fueron Comercio al por Menor (9,958 unidades), Otros Servicios Excepto Actividades Gubernamentales (3,589 unidades) y Servicios de Alojamiento Temporal y de Preparación de Alimentos y Bebidas (3,056 unidades). (Data México, 2019)



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO,
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



Ricardo
2022 Flores
Magón
PRESENCIA DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

3.4.- Suelo de conservación

La Alcaldía Álvaro Obregón tiene, (2,268 Ha) de suelo de conservación, que representan el 3.1 % en relación al territorio de la Ciudad de México, los cuales proveen de servicios ecosistémicos como: captura de carbono, infiltración de agua de lluvia, retención de suelos, regulación de temperatura, hábitat para la biodiversidad de la región y valor paisajístico (Proyecto Programa General de Ordenamiento Territorial 2020-2035)

De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio la mayor parte de esta superficie está representada por 13 áreas de valor ambiental decretadas con categoría de barrancas.(SEDEMA,2022), seguida por las 3 áreas naturales protegidas (Desierto de los Leones, La Loma y San Bernabé Ocoatepec) y el suelo de conservación con tenencia de la tierra comunitaria y ejidal (Santa Rosa Xochiac, San Bartolo Ameyalco, Santa Lucía Xantepec, Santa Fe y Tetelpan (PAOT,2019)



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



2022 Flores
Año de
Magón
PRESENCIA DE LA RESTAURACIÓN MEXICANA



Álvaro Obregón

Barranca Atzoyapan	28 de noviembre de 2012
Barranca Río Becerra Tepecuache - 30 de noviembre de 2012	05 de julio 2007, 03 de Agosto 2007
Barranca Becerra Tepecuache Sección La Loma	28 de noviembre de 2012
Barranca Del Moral	28 de noviembre de 2012
Barranca Guadalupe	28 de noviembre de 2012
Barranca Jalalpa	28 de noviembre de 2012
Barranca Magdalena-Eslava	28 de noviembre de 2012
Barranca Mixcoac	28 de noviembre de 2012
Barranca San Borja	28 de noviembre de 2012
Barranca Tacubaya	28 de noviembre de 2012
Barranca Tarango - 10 - sep - 2010	22 de julio de 2009, 18 inmuebles excluidos: 2 de septiembre de 2011 5 inmuebles excluidos: 5 de octubre de 2012, 8 inmuebles excluidos 13 de diciembre de 2013, Restablece decreto: 7 de diciembre de 2018
Barranca Texcalatlaco	28 de noviembre de 2012
Barranca Volta y Koch - 26 de noviembre de 2018	28 de noviembre de 2012



Adicionalmente, la alcaldía Álvaro Obregón cuenta con 398.08667 ha de áreas verdes urbanas, donde se incluye al arbolado, camellones y parques (Inventario de Áreas Verdes, SEDEMA 2020)

Cuadro 3 Superficie de áreas verdes por alcaldía de la Ciudad de México, México (2017)

Alcaldía	Habitantes (2015)	Superficie (m²)	Superficie por habitante (m²)
Azcapotzalco	400,161	3,980,866.7	9.9
Coyoacán	608,479	9,157,547.7	15.0
Cuajimalpa de Morelos	199,224	2,048,957.7	10.3
Gustavo A. Madero	1,164,477	7,851,619.6	6.7
Iztacalco	390,348	1,944,289.0	5.0
Iztacalapa	1,827,868	9,834,858.6	5.4
Magdalena Contreras	243,886	1,335,114.4	5.5
Milpa Alta	137,927	309,724.0	2.2
Álvaro Obregón	749,982	4,913,463.7	6.6
Tláhuac	361,593	3,054,084.7	8.4
Tlalpan	677,104	6,530,744.7	9.6
Xochimilco	415,933	2,092,259.6	5.0
Benito Juárez	417,416	929,230.8	2.2
Cuauhtémoc	532,553	1,915,961.0	3.6
Miguel Hidalgo	364,439	5,607,701.5	15.4
Venustiano Carranza	427,263	5,805,150.1	13.6
TOTAL	8,918,653	67,311,573.8	7.5

Áreas naturales protegidas en Álvaro Obregón

	Tipo de reserva	Localización	Superficie (Ha)	Administración
Desierto de los Leones	Inventario de Áreas Naturales Protegidas y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica	Cuajimalpa y Álvaro Obregón	1,529.00	CORENA
La Loma	Zona de Conservación Ecológica	Álvaro Obregón	77.33	CORENA
San Bernabé Ocoatepec	Reserva Ecológica Comunitaria	Magdalena Contreras y Álvaro Obregón	240.38	Comunidad

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI Y SEDATU 2018



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



2022 *Flóres*
Alta de Magón
POLÍTICA DE LA GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Área de Valor Ambiental AVA “Barranca Tarango” La Barranca de Tarango cuenta con una extensión de 2,671,893.18 m², ubicada en la Alcaldía Álvaro Obregón, es la última barranca del sur-poniente de la CDMX que se encuentra libre de urbanización en casi toda su extensión. Fue declarada como AVA el 22 de julio de 2009. Posteriormente, en el 2010 se publicó en la Gaceta Oficial su Programa de Manejo, instrumento que describe sus características biológicas, físicas, ambientales, sociales, económicas, culturales y recreativas, además enuncia mecanismos de planeación y regulación con todos los beneficios ambientales y sociales que representa para ciudadanía y para las y los habitantes inmediatos de la misma. (UMAMEXICO, 22)

La deforestación es un problema generalizado en la barranca y conlleva daños ambientales en la cantidad y calidad de la captación de agua, pérdida de biodiversidad y problemas asociados, así como la modificación del relieve en laderas y cauces, alteración y destrucción de la cubierta vegetal original, erosión y compactación del suelo, apertura de caminos, tala, depósito de residuos sólidos, descargas de aguas residuales a cielo abierto, falta de oxígeno en los cauces por exceso de materia orgánica, alteración del ciclo hidrológico de la cuenca, degradación del paisaje y cambios de uso de suelo. (UMAMEXICO, 22)

- a) Cabe hacer mención que el Parque Nacional Desierto de los Leones tiene una extensión de 1 mil 529 hectáreas, es un espacio natural, hábitat de cinco especies endémicas de mamíferos y 94 aves migratorias, por mencionar parte de su riqueza natural en el Programa de Ordenamiento

Ecológico General del Territorio de la Ciudad de México



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



ÁLVARO,
OBREGÓN
Tu Alcaldía Aliada



Ricardo
2022 Flores
Año de
Magón
FELICIDAD Y LA MODERNIZACIÓN

(SEMARNAT, 2018) Además de sostener a un número de especies de flora y fauna, esta área favorece la retención de la humedad y la recarga del acuífero, previene la erosión, contribuye a mejorar la calidad del aire.

b) Porción restante del Suelo de Conservación.

Se estima que el 75.59 por ciento (6,133.04 ha) de la superficie corresponde a suelo urbano. (PPDG, 2019-2021)

Presenta fuertes presiones para su ocupación urbana en la parte norte, debido a la presencia previa de asentamientos humanos y de terrenos agrícolas que fueron matorral o bosque y que con el paso del tiempo corren el riesgo de integrarse a la mancha urbana (SEDUVI, 2016)

Uno de los factores que pone en riesgo la preservación de las **Áreas Naturales Protegidas en la Ciudad de México** es la degradación de suelo, ocasionada por fenómenos naturales como la lluvia y el viento, así como actividades humanas no controladas como el ciclismo de montaña y senderismo, las cuales han ido en aumento en el Desierto de los Leones (SEDEMA, 2021).

Desde mayo de e la DGSANPAVA implementa acciones de conservación con el acomodo de material vegetal a curvas de nivel sobre sitios con mayor impacto y con alto grado de erosión (SEDEMA, 2021).

La zona de desierto de los leones presenta aproximadamente 1,100 ha, ocupadas por bosque denso y 180 ha, por matorral, 169 ha por zonas agrícolas y la deforestación ha afectado 120 ha. La problemática de la zona (desierto de los leones) se caracteriza por la pérdida de la cubierta natural ocasionada por el crecimiento urbano, la expansión agrícola, la extracción de suelo y minerales, la tala clandestina y los incendios forestales que constituyen los principales problemas (SEMARNAT, Desierto de los leones, 2018).



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO,
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



**2022 Flores
Magón**
Ricardo
Año de
Magón
PRESENCIA EN LA ADMINISTRACIÓN LOCAL

De acuerdo con el Programa de Gestión y Administración de los Recursos Naturales de la Ciudad de México 2019 las áreas deforestadas del Suelo de Conservación de la Ciudad de México equivalen al 7% de la extensión del área rural y se concentran en las Alcaldías Álvaro Obregón y Cuajimalpa de Morelos. (COMISIÓN NACIONAL FORESTAL 2019)

Asentamientos irregulares

En México, al menos dos de cada tres viviendas se construyeron sin respetar el uso del suelo o el reglamento de construcción.

Existen 97 asentamientos dentro del área de la barranca, siendo Plateros, Santa Fé y Alpes los sectores más afectados en este rubro.

Durante el 2021 se han presentado más de 100 incendios en barrancas como consecuencia de la acción humana, por lo que es importante, implementar mecanismos de vigilancia entre ciudadanía y gobierno, así como evitar tener materiales combustibles cerca del área de barrancas (llantas, polines, basura, plásticos, entre otros.)

Los sectores Plateros y San Ángel son los sectores que muestran los mayores riesgos de explosiones por sustancias peligrosas. (Atlas ciudadano AAO)

En esta demarcación se conservan las Áreas Naturales Protegidas que sirven de herramienta efectiva para conservar los ecosistemas, permitir la adaptación de la biodiversidad y enfrentar los efectos del cambio climático; también se llevan acabó las actividades agrícolas y pecuarias que hasta hace pocos años caracterizaban e identificaban a la zona rural (CONANP, 2022)



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



Ricardo
2022 Flores
Año de
Magón
PRESIDENTE DE LA NUESTRA CIUDAD

Pocos conocen el gran potencial agrícola que se tiene en la CDMX, ya que también existe una zona rural agrícola en donde se siembran y cosechan cultivos. En este aspecto, el SC (suelo de conservación) mantiene aún prácticas agrícolas tradiciones campesinas que implican la conservación *in situ* (sobre el terreno) de plantas cultivadas nativas como el maguey tiene una superficie de producción de 39.5 ha destinadas a la siembra, de las cuales 25 se encuentran en la alcaldía Álvaro Obregón (UAM, 2021)

La ganadería empieza a manifestarse y las causas que explican esta degradación y/o pérdida son: la insuficiencia e ineficacia de los programas para incentivar y retribuir la protección del suelo de conservación; el abandono de las actividades primarias (lo que conlleva a la urbanización de las tierras agrícolas); la ausencia de instrumentos eficaz es para el manejo de los asentamientos humanos irregulares; la falta de una política integral de vivienda y de suelo de reserva; la inadecuada aplicación de la legislación (particularmente la inobservancia de políticas públicas de la zonificación de ordenamiento ecológico) y la falta de cultura ambiental (PPDG, 2019-2021)

3.5.- Geomorfología

El relieve del terreno de la Alcaldía de Álvaro Obregón está conformado por dos características geológicas de llanuras y lomas y de montañas y pedregales.

La primera comprendida al oriente de la delegación, en sus límites con Benito Juárez y Coyoacán y al poniente hasta la base de la Sierra de las Cruces. Aquí están comprendidas las tierras bajas y llanas, casi al nivel del antiguo lago de

Texcoco; los lomeríos pueden considerarse hasta los faldeos de las altas montañas del sur y del poniente. Las llanuras y los lomeríos no ofrecen grandes diferencias, pues la altura de las lomas con respecto al nivel de la llanura, no excede los 100 metros; tienen una altura sobre el nivel del mar de unos 2,265 metros y los lomeríos de unos 2,340 metros por término medio. Sus pendientes son de 1.5° y están constituidas por una red de barrancos que alternan con



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



2022 Ricardo
Flores
Magón
PROFESOR DE LA ESCUELA NACIONAL

divisorias de anchura máxima de 100 metros. La llanura es la región más adecuada para la vida humana y para el desarrollo de las industrias; fueron los lugares más densamente poblados de la delegación. La región de las montañas la constituye la parte más alta y se encuentra enclavada en la Sierra de las Cruces, con sus cumbres, mesetas, pequeños valles, cañadas y barrancas. Esta zona comprende desde los 2,400 y los 2,750 m.s.n.m., presenta un relieve de planicie inclinada de 4° a 8°, cortado por barrancas hasta de 100 metros de profundidad; conforman las laderas superiores de los abanicos volcánicos de la Sierra de las Cruce (PPDG, 2019-2021)

3.6.- Hidrografía

En la Alcaldía Álvaro Obregón se reconoce una densa red fluvial, favorecida por las abundantes precipitaciones que se producen en la parte alta de las montañas y por la constitución del pie de monte que es fácilmente cortado por los ríos. El gran número de escurrimientos que provienen de la Sierra de las Cruces y de una erosión remontante que se inicia en la ribera lacustre, han originado el sistema hidrológico actual, consistente en ocho subcuencas fluviales correspondientes a los Ríos Tacubaya, Becerra, Mixcoac, Tarango (Barranca del Muerto), Río Guadalupe, San Ángel Inn, La Malinche y Magdalena, cuyas zonas de escurrimiento se encuentran en diversos grados de conservación o de invasión. (AO, 2018-2021)

Se reconoce una densa red fluvial, que es favorecida por las abundantes precipitaciones que son producidas en la parte alta de las montañas y por la constitución del pie de monte que es fácilmente cortado por los ríos. El gran número de escurrimientos que proviene de la sierra de las cruces y de una erosión remontante que se inicia en la ribera lacustre, han originado el sistema hidrológico actual (Figura 3). (PDDAO en, GOFDF, 2013).



Figura 3. Hidrografía de la Alcaldía Álvaro Obregón. Fuentes, 2011

3.7.- Clima

La mayor parte de la Alcaldía presenta un clima templado subhúmedo, con variaciones notables debido a bruscos cambios en la altitud que presenta en su territorio. La temperatura más baja se presenta en la parte sur de la demarcación siendo de 8.1° C en invierno, y llegando hasta nevar en los años más fríos. La temperatura máxima se presenta en la parte baja al noriente, y alcanza hasta los

17.1° C durante los meses de abril a junio. La precipitación pluvial anual máxima corresponde a los meses de junio a septiembre, mientras que la mínima se presenta en los meses de noviembre a febrero. La precipitación promedio anual es de 1,000 a 1,200 mm, aunque en la zona sur las precipitaciones pueden llegar a



los 1,400 mm. La presencia de fuertes lluvias, particularmente en junio y julio, es un factor de riesgo, particularmente para los asentamientos ubicados en barrancas. Por otro lado, las altas precipitaciones pluviales que recibe la zona de la sierra, la extensa masa vegetal consolidada, el sistema de barrancas y cañadas y las elevaciones topográficas, convierten a la Alcaldía en zona generadora de oxígeno y significativa en la recarga de los acuíferos (Figura, 4) (PDDAO en, GOFDF, 2013)

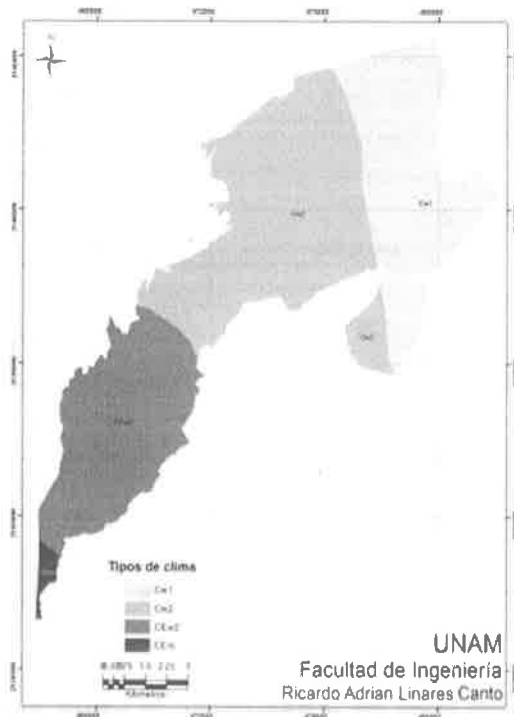


Figura 4. Tipos de climas en la Alcaldía Álvaro Obregón (Linares, 2012)

3.8.- Edafología

En la Alcaldía Álvaro Obregón predominan cuatro tipos de suelo:

- 1) Pheozem háplico y lúvico: Cubren aproximadamente el 53.8% del territorio de la Alcaldía, puede ser apto para el Desarrollo Urbano y algunas actividades agrícolas.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO,
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



4.- Objetivo General

Ser un instrumento que guie las acciones orientadas a la reducción de emisiones de GEI y desarrollar estrategias al incremento de capacidad adaptativa de la población ante los efectos del cambio climático.

4.1.- Objetivo Específicos

- Dar a conocer el origen, efectos y consecuencias del Cambio Climático; promoviendo la información a través de educación ambiental y así fomentar cambios de comportamientos en la población en general.
- Identificar las fuentes emisión de GEI dentro de la demarcación.
- Desarrollar acciones de reducción de GEI derivado del inventario en la demarcación.
- Abordar acciones preventivas para la adaptación al cambio climático derivadas del resultado del análisis de vulnerabilidad.

5.- Diagnóstico

5.1.- Inventario de Compuesto de Efecto Invernadero

Un inventario de emisiones de Compuestos de Efecto Invernadero (CEI) es un documento que contiene la estimación de las emisiones antropógenicas de gases y compuestos de efecto invernadero y de la absorción por los sumideros. Es realizado por un grupo de expertos para un periodo de tiempo y en un área determinada. El inventario de emisiones de CEI es un instrumento estratégico para determinar las acciones y medidas de mitigación y su reducción, permitiendo conocer las fuentes emisoras de contaminantes, así como el tipo y cantidad de contaminantes que emite cada una de ellas. Inventario CEI año 2015.



5.2.- Metodología

La primera fase consistió en investigar cuáles son las fuentes generadoras de emisiones de CEI como: el consumo de gasolina, diésel, energía de forma anual, esto se realizó a través de bibliografía y consulta personal de diferentes áreas como: Coordinación de Almacenes, Mantenimiento y Control Vehicular, Coordinación de Limpia y Coordinación de Alumbrado Público, Coordinación de Ecotecnologías en la Alcaldía Álvaro Obregón, de la información obtenida se adquirió el dato numérico de consumo de combustible de transporte de la flota de la Alcaldía y el consumo de energía eléctrica de edificios pertenecientes a la demarcación.

La segunda fase consistió en realizar los cálculos. En cuanto al consumo de combustible (gasolina y diesel), se procedió a su análisis aplicando los factores de emisión conforme a lo establecido por Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, 2006), calculando las emisiones para los siguientes compuestos: CO₂ (dióxido de carbono), CH₄ (metano) y N₂O (óxido nitroso) expresándolos en CO₂ equivalente (Figura 8 y 9).

A continuación se lleva a cabo un ejercicio del procedimiento de cálculo de CEI para combustibles fósiles como: Gasolina y Diésel.



Sector	Actividad	Unidades
Transporte	10,000	Litros gasolina



Ejercicio transporte

Paso 3 0.0000693
0.000000025
Factores de Emisión 0.000000008

Gasolina	Diésel	Gas Natural	Gas
0.0000693	0.000074	0.0000561	Bióxido de carbono, ton CO ₂ / MJ
0.000000025	0.0000000039	0.000000092	Metano, ton CH ₄ / MJ
0.000000008	0.0000000039	0.000000003	Óxido nitroso, ton N ₂ O / MJ

Paso 3.- Factores de emisión de Gases predeterminado.

Ejercicio transporte

Paso 4


	Actividad		Factores de emisión		Emisiones por gas
CO ₂	322,160 MJ	X	0.0000693 tonCO ₂ / MJ	=	22.325688 tonCO ₂
CH ₄	322,160 MJ	X	0.000000025 tonCH ₄ / MJ	=	0.008054 tonCH ₄
N ₂ O	322,160 MJ	X	0.000000008 tonN ₂ O / MJ	=	0.002577 tonN ₂ O



Ejercicio transporte

Datos

Consumo de combustible



ton CO2 eq

Paso 1

Poder calorífico

MJ/l

Poder Calorífico

Tipo de combustibles	Poder calorífico	Factores de emisión		
		tonCO2/MJ	tonCH4/MJ	tonN2O/MJ
Combustibles	Líquidos (MJ/l), gaseosos (MJ/m ³)			
Diésel	35.537	0.0000743	0.000000039	0.000000039
Gasolina	32.216	0.0000693	0.000000025	0.000000028
Gas Natural (promedio de asociado y no asociado)	36.569	0.0000561	0.000000032	0.000000003

Paso1. Se calcula la gasolina o diésel según caso para obtener el poder calorífico del tipo de combustibles.

Ejercicio transporte

Paso 2

Consumo	Poder calorífico	Actividad
<input type="text" value="10,000"/> l	<input type="text" value="32.216"/> MJ	= <input type="text" value="322,160"/> MJ
	<input type="text" value="1"/> l	

Paso 2.- Del resultado de la convención se obtiene poder calorífico.



(tonCO2eq/tonCO2) para obtener como resultado Emisiones tonCO2eq.

Figura 8. Procedimiento para el cálculo de emisiones de CO2 para combustible fósil del paso 1 al paso

6.

A continuación se realiza un ejercicio de procedimiento para CEI en energía.

EJERCICIO DE INVENTARIO Energía Eléctrica

Ejercicio energía

Paso 1

Actividad		Conversión		Actividad (conversión)
<input type="text"/>	kwh	X	1MWh / 1,000 kwh	= <input type="text"/>
				MWh

Actividad (conversión)		Factor de Emisión		Emisiones tonCO2eq
<input type="text"/>	Mwh	X	0.454 tonCO2eq /MWh	= <input type="text"/>

Factores de emisión energía eléctrica

Año	Factor de Emisión (tonCO2eq/MWh)
2015	0.4580
2014	0.4540
2013	0.4999
2012	0.5165
2011	0.5002
2010	0.4946



Pasó 4.- Calculo de Poder calorífico por Factores de emisión para obtener Emisiones por gas

Ejercicio transporte

Paso 5

Potenciales de calentamiento

CO2	CH4	N2O
1 tonCO2eq / tonCO2	28 tonCO2eq / tonCH4	265 tonCO2eq / tonN2O

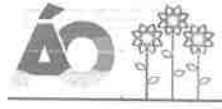
Pasó 5.- Potenciales de calentamiento de gases tonCO2eq

Ejercicio transporte

Paso 6

Emisiones por gas	Potencial de calentamiento	Emisiones tonCO2eq
22.325688 tonCO2	1 tonCO2eq / tonCO2	22.325688
0.008054 tonCH4	28 tonCO2eq / tonCO2	0.225512
0.002577 tonN2O	265 tonCO2eq / tonCO2	0.682905
		23.234105 tonCO2eq

Paso 6.- Multiplicación de Resultado de Emisiones por gas (ton C02) por potencial de calentamiento



Combustible fósil CO₂ equivalente

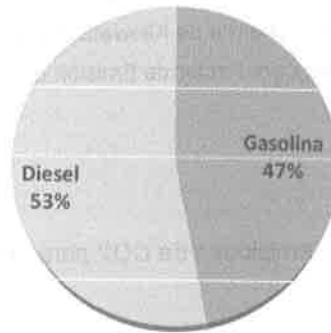


Figura 10. Se muestra que el diesel se utiliza más en los vehículos de la Alcaldía.

Otra fuente de emisión registrada fue el consumo de energía eléctrica en edificios de la Alcaldía y alumbrado público. La cual, arroja como resultado de emisión 22,751.87 tonCO₂eq los cuales se generan del alumbrado público (vías secundarias, lámparas ahorradoras y punta de poste, balizas, reflectores y ménsulas) y los edificios públicos de la Alcaldía el 90% es de alumbrado público y 10% es de edificios públicos; con base en la información proporcionada por la coordinación de alumbrado público, los resultados obtenidos son correspondientes al consumo anual del año 2015 (Figura 11, anexo 1).



Paso 1.- Se realiza la conversión de consumo de energía de Kilowatts-horas (Kw/h) a Megawatts (Mwh), posteriormente los Megawatts-horas se multiplica por Factor de Emisión quedando como resultado la **Emisiones tonCO₂eq de Energía.**

Figura 9. Procedimiento para el cálculo de emisiones de CO₂ para energía eléctrica. Se utilizó el factor de emisión del año 2014.

Fuentes:

<http://www.semarnat.gob.mx/sites/default/files/documentos/fomento/documentos/2014/guia-inventaros-gei.pdf>

- 2014, http://www.semarnat.gob.mx/sites/default/files/documentos/cicc/aviso_factor_de_emision_electrico.pdf
- 2015, http://www.semarnat.gob.mx/sites/default/files/documentos/cicc/aviso_factor_de_emision_electrico_2015.pdf
- 2016, https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/228752/AVISO_Factor_de_Emision_electrico_COA2016.pdf

En los resultados obtenidos es un inventario consolidado de los distintos consumos en combustible del parque vehicular de la Alcaldía, se observó que el diésel es el que genera una mayor emisión con 7,400.82 ton CO₂ equivalente que corresponde a un 53%, en comparación a la gasolina que genera 5,907.52 ton CO₂ equivalente que corresponde a un 47 % (Figura 10, anexo 1); esto es debido a que; la Dirección General de Servicios Urbanos y Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano, son áreas operativas y cuentan con vehículos tipo: volteo, tractocamiones, maquinaria pesada, pipas, tráiler, retroexcavadoras, los resultados obtenidos son correspondientes al consumo anual del año 2015.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



ÁLVARO
OBREGÓN
Tu Alcaldía Aliada



Ciudad de México (SEDEMA) a través de la Dirección de Cambio Climático, para integrar la información y así mismo, determinar las acciones, estrategias de mitigación y adaptación ante el cambio climático.

6.- Análisis de vulnerabilidad

Vulnerabilidad es el nivel a que un sistema es susceptible, o no es capaz de soportar los efectos adversos del cambio climático, incluido la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática a la que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad, y su capacidad de adaptación (Ley General de Cambio climático, 2012).

La percepción y comunicación del cambio climático influye en las decisiones que toman las personas para minimizar su vulnerabilidad.

Este rubro, se determinó mediante información bibliográfica y cartográfica, la cual se analizó para saber qué tan vulnerable es la Alcaldía ante el cambio climático.

El análisis muestra que, la Alcaldía es vulnerable a condiciones extremas como: sequías, inundaciones por lluvias torrenciales, elevadas temperaturas, etc., bajo este esquema es necesario diseñar estrategias que, permitan aumentar la capacidad de adaptación a los efectos del cambio climático y con ello, reducir la vulnerabilidad ante los escenarios cada vez más probables de impactos adversos para la población.

Un factor que contribuye a la inestabilidad social y ambiental son los asentamientos irregulares (Figura, 13), la presencia de estos en suelo de conservación, laderas, causes y barrancas, los hace vulnerables a un inminente peligro principalmente por las pronunciadas inclinaciones que presentan dichos ecosistemas, la constante humedad del lugar ocasiona el resquebrajamiento del suelo, la formación de cárcavas y deslizamiento del suelo que arrastra tanto cimentaciones precarias hechas de costales con arena o tierra, piedra braza y



CO₂ Equivalente Energia Electrica



Figura 11. Tabla de CO₂ equivalente que se obtuvo en energía eléctrica.

Los resultados obtenidos del cálculo de emisiones se tiene que la fuente de mayor contaminación es la energía eléctrica con 22, 751.87 tonCO₂eq, seguido por diésel con 7,400.82 ton CO₂ y por último gasolina con 5,907.52 ton CO₂ equivalente como se muestra en la figura12.

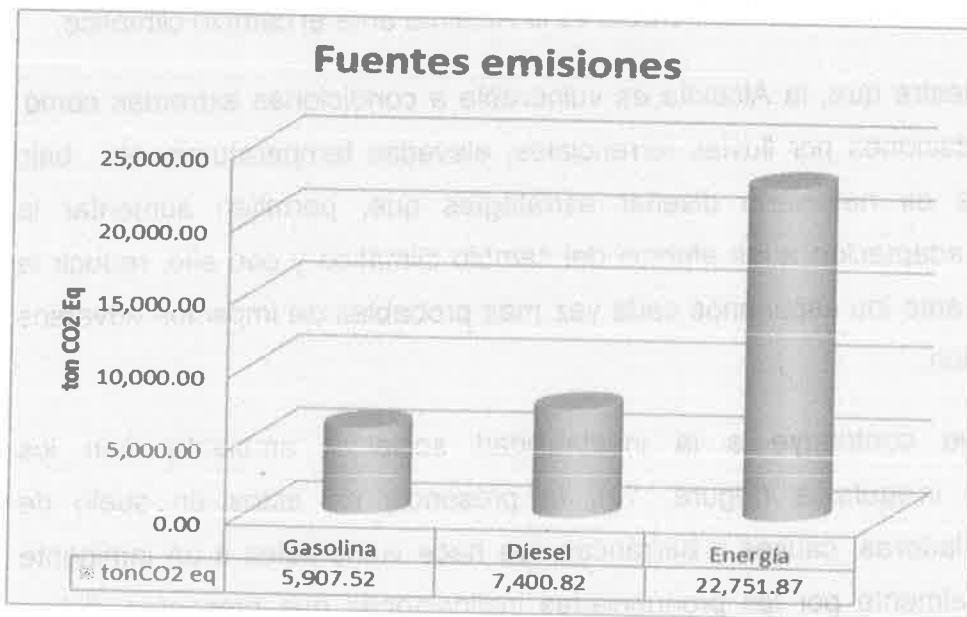


Figura 12. Tabla de Resultados CO₂ equivalente de las fuentes de emisiones.

Por otra parte, se obtuvo la asesoría de la Secretaria de Medio Ambiente de la

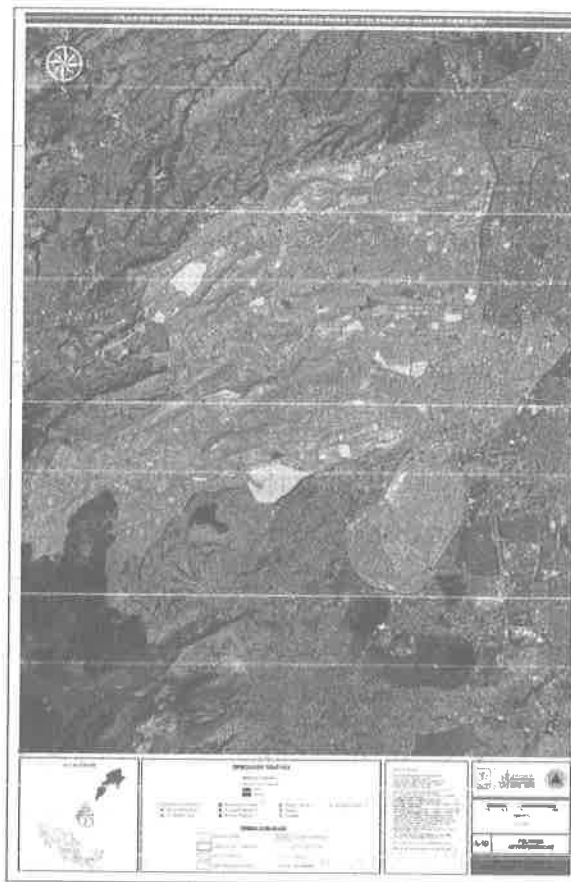


Figura 13. Asentamientos irregulares. Atlas de riesgo Alcaldía Álvaro Obregón 2010.

Las inundaciones se convierten en otro factor de riesgo para la población de la Alcaldía Álvaro Obregón, Figura 14; lo que es de preocupar son los asentamientos urbanos que cada vez invaden más áreas de suelo de conservación, lo cual atrae más problemas para el ambiente, la infraestructura y la ciudadanía. Al invadir estas áreas, el agua de lluvia no se infiltra al subsuelo y ocasiona inundaciones, la importancia de estas áreas radica precisamente en la facilidad que tienen para permitir que el agua se filtre y a su vez recargue los mantos acuíferos.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



madera principalmente, hasta las cimentaciones fuertemente consolidadas hechas con materiales de concreto y acero. El riesgo de derrumbe de estas casas se incrementa también, por árboles ubicados en sus cercanías que presentan raíces expuestas e inclinaciones de su tronco con 40° o más, pudiendo caer sobre éstas debido a fuertes vientos y lluvias intensas, ocasionando pérdidas humanas y materiales.

Así mismo, los usos a los que están sometiendo a las Barrancas deterioran los atributos ecológicos de estas áreas, ya que casi todos los asentamientos se expanden usando el proceso de ocupación irregular de tipo "hormiga" intensificando así el desdoblamiento hacia las colonias cercanas, ocupando grandes superficies y dañando el ecosistema al eliminar la cobertura vegetal y cambiar el uso de suelo, lo que conlleva a la erosión y pérdida del suelo afectando los servicios ambientales de estas zonas; además de verse afectadas por las descargas de aguas residuales y el almacenamiento de grandes cantidades de residuos sólidos, llegando a conformarse amplias zonas de las Barrancas como tiraderos a cielo abierto lo que origina producción de CEI y fauna nociva (PAOT, 2010).



permitir que el agua se filtre y a su vez recargue los mantos acuíferos.

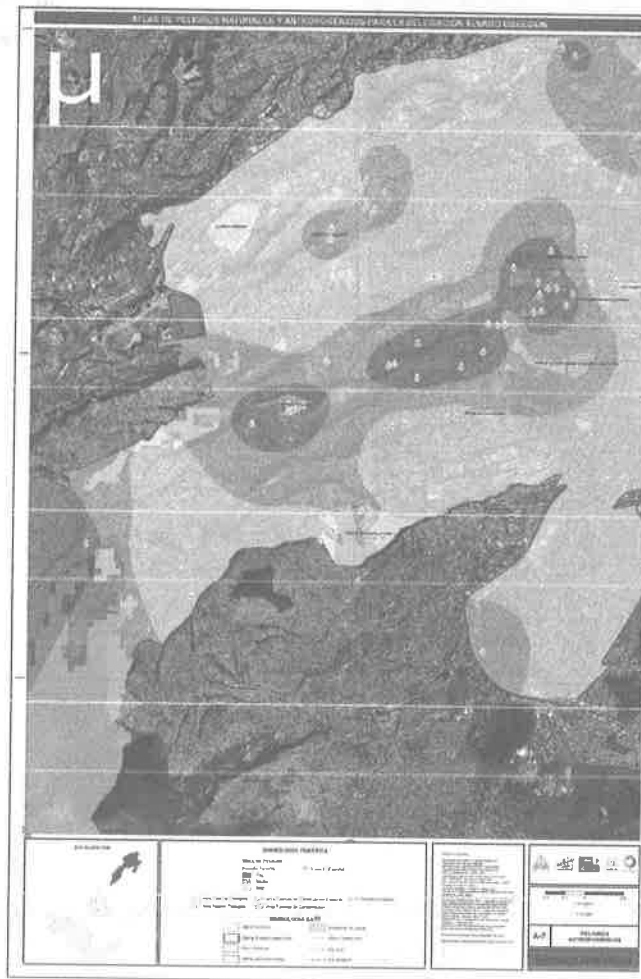


Figura 15. Incendios forestales. (Idem).

La figura 15 muestra que la Alcaldía, presenta un escenario con alto nivel de incendios forestales en áreas cuyas características son laderas y zonas boscosas. Principalmente suelen ocurrir en los meses de Abril, Mayo dado que la temperatura alcanza hasta 38°C, para este tipo de eventos se cuenta con un programa de prevención de incendios forestales; ya que probablemente se pierde suelo, como consecuencia de la devastación de la cobertura vegetal expuesta a la



Subcuenca	Superficie ha	Colonias con riesgo de inundación
Lomas de San Pedro	2.3	7
San Mateo- Molino de Rosas	20.3	9
Tarango- Las Águilas	1.0	1
San Bartolo- San Ángel	33.8	4
Lomas de la Era- San Ángel	3.0	1
Total	60.4	22

Figura. 14. Áreas de inundación (Idem) y listado de colonias con mayor riesgo de inundación (PDDU, 2010).

Las inundaciones se convierten en otro factor de riesgo para la población de la Alcaldía Álvaro Obregón, Figura 14; lo que es de preocupar son los asentamientos urbanos que cada vez invaden más áreas de suelo de conservación, lo cual atrae más problemas para el ambiente, la infraestructura y la ciudadanía. Al invadir estas áreas, el agua de lluvia no se infiltra al subsuelo y ocasiona inundaciones, la importancia de estas áreas radica precisamente en la facilidad que tienen para



6.1.2.- Temperatura mínima

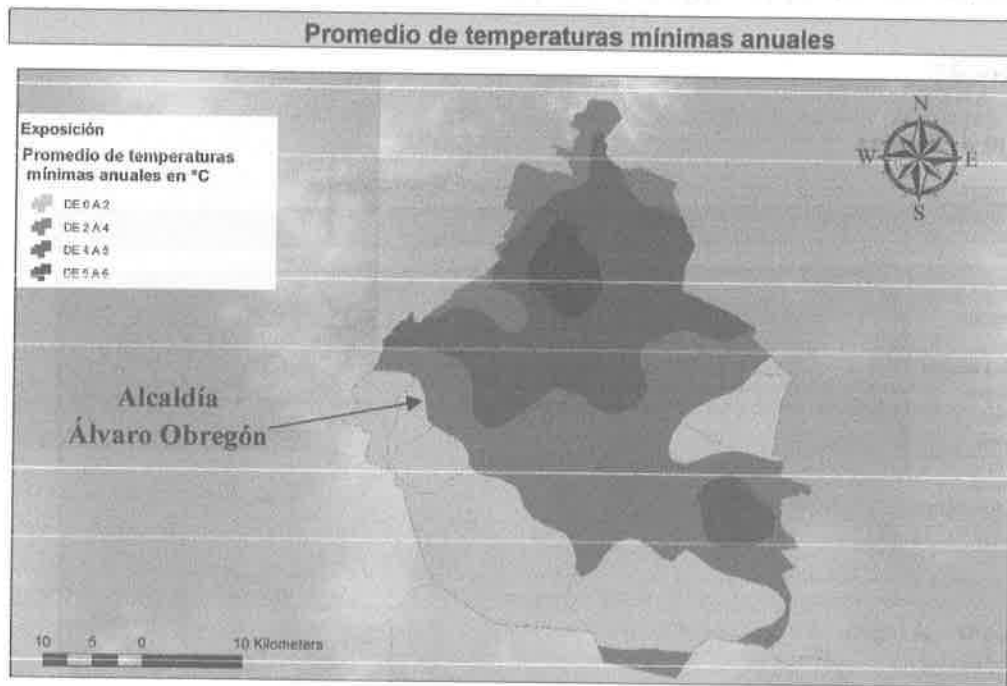


Fig. 17. Mapa de Temperatura mínima. CONABIO 2010.

De acuerdo a la figura 17 se registra un rango de **bajo a Muy alto** de temperaturas mínimas; esto es debido a que la Alcaldía cuenta con una variedad de tipos de vegetación lo cual contribuye principalmente a la pluralidad de los rangos de temperatura. Las zonas con temperaturas más altas son las de la región sur poniente que abarca las colonias de Santa Rosa Xochiac, San Bartolo Ameyalco, Paraje el caballito entre otras, esto es por su cercanía a la zona de bosque templado y se han registrado hasta temperaturas mininas por debajo de 5 -6 °C.



erosión generada por viento y lluvia, con lo cual se destruye el hábitat de la fauna silvestre. Se eliminan plantas que generan oxígeno, con ello se afecta el clima del lugar. Incrementa el efecto invernadero en la atmósfera terrestre por la emisión de carbono y otros elementos nocivos al ambiente.

6.1.- Exposición

6.1.1.- Riesgo a Sequías

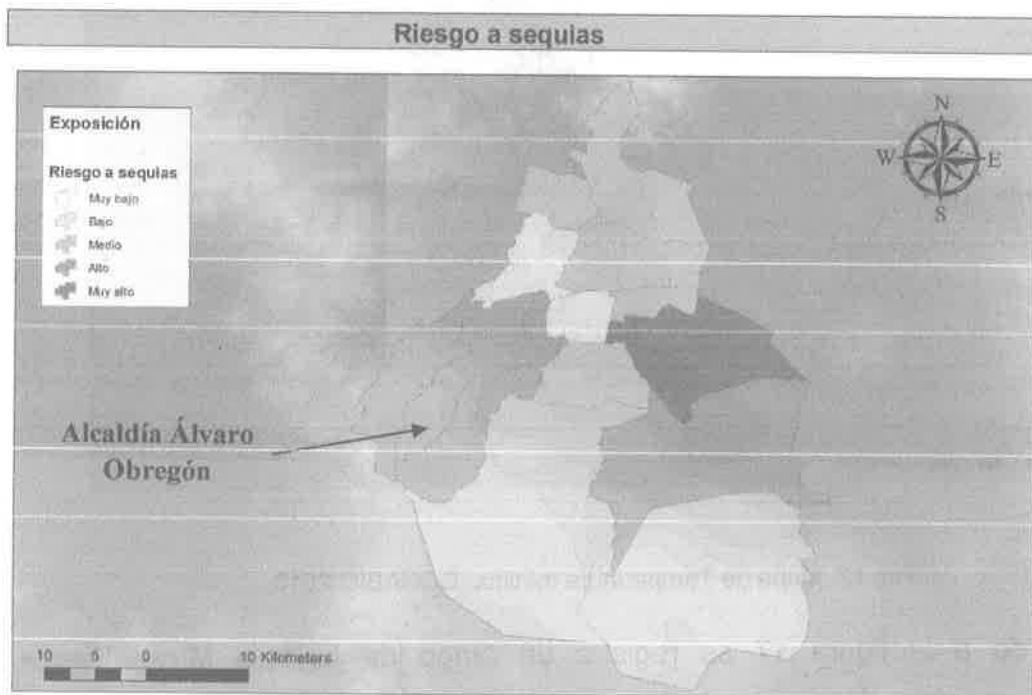


Fig. 16. Mapa riesgo a sequías. CONABIO 2010.

De acuerdo a la figura 16 de riesgo a sequía se encuentra en una clase de **bajo a medio**. La precipitación promedio anual es de 1,000 a 1,200 mm, aunque en la zona sur las precipitaciones pueden llegar a los 1,400 mm. Sin embargo, se han presentado incendios en un rango de 3 a 7 hectáreas, según se reporta en los Anuarios Estadísticos y Geográficos del Distrito Federal de 2015. (INEGI, 2015).

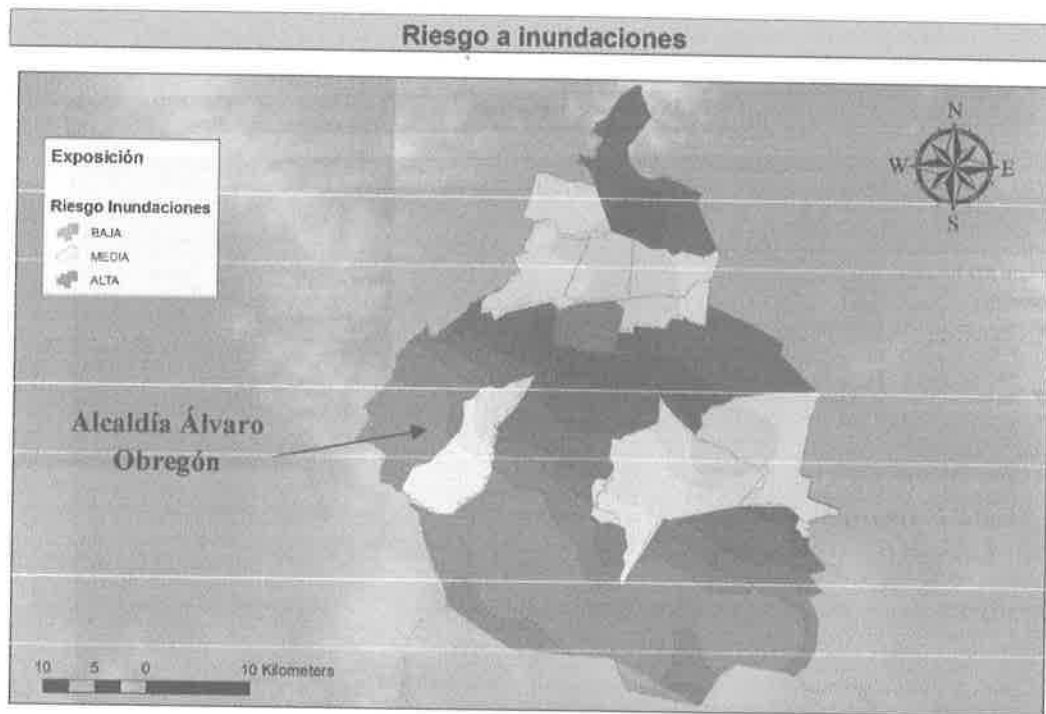


Figura 19. Mapa de Riesgo de inundaciones. CONABIO 2010.

La precipitación pluvial anual máxima corresponde a los meses de junio a septiembre, mientras que la mínima se presenta en los meses de noviembre a febrero. La precipitación promedio anual es de 1,000 a 1,200 mm, aunque en la zona sur las precipitaciones pueden llegar a los 1,400 mm. La presencia de fuertes lluvias causan que la Alcaldía esté en riesgo de inundación debido a diversas problemáticas por ejemplo:

Las lluvias típicas que se caracterizan por su gran intensidad, aunque son de corta duración y extensión, suelen generar un problema de inundación. Los principales aspectos ligados son:

a) Problemas en las barrancas. En las zonas periféricas de la ciudad se conservan todavía los ríos en forma natural (no han sido entubados), pero el crecimiento urbano ha provocado un aumento en la magnitud y la velocidad de los



6.1.3.- Peligro por heladas

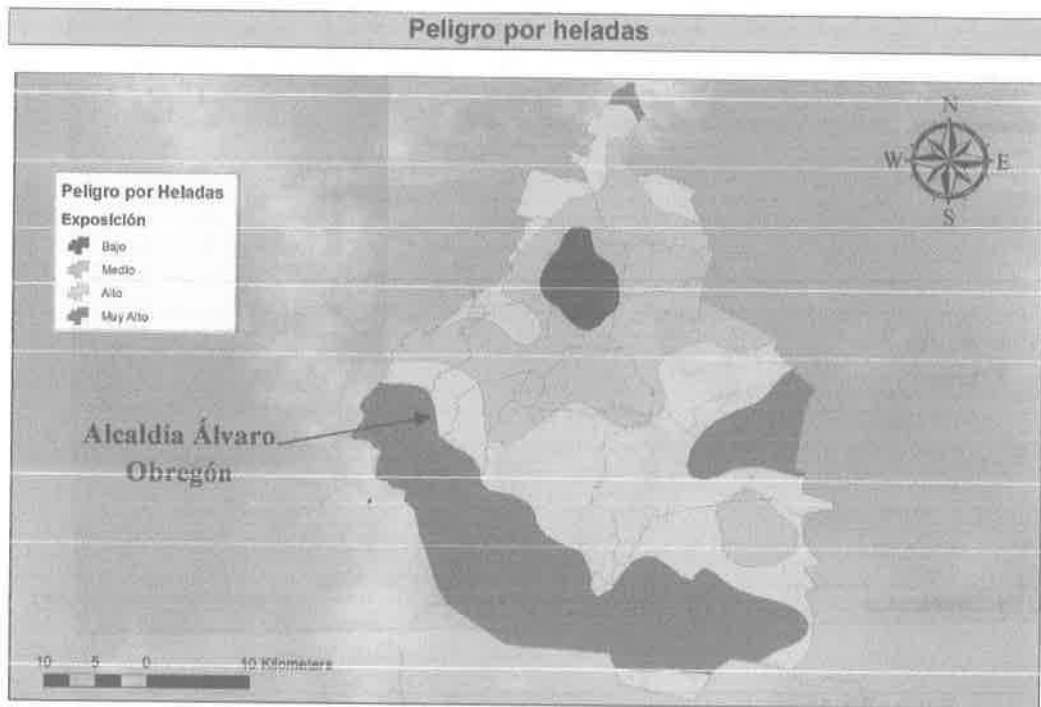
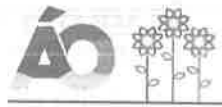


Figura 18. Mapa de peligro por heladas. CONABIO 2010.

De acuerdo a la figura de peligro por helada, la Alcaldía se encuentra en el rango de bajo a muy alto (Figura 18), lo que puede ocasionar heladas esporádicas a demasiado fuertes. Se observa una disminución de la temperatura que va de la zona urbana hacia el suelo de conservación; lo cual principalmente se puede analizar por lo tipos de vegetación presentes en la Alcaldía.

6.1.4.- Riesgo a inundaciones



problema del transporte (Domínguez, 2000).

6.1.5.- Población de 0 a 14 años



Figura 20. Mapa de población. CONABIO 2010. (figura 20).

La Alcaldía en 2020, su población fue de 759,137 habitantes (47.6% hombres y 52.4% mujeres). En comparación a 2010, la población en Álvaro Obregón creció un 4.42%.

INEGI indica que 163,655 habitantes tiene entre 0 y 14 años de edad esto representa el 22.50% de la población total, la demarcación presenta una exposición muy baja.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



ÁLVARO,
OBREGÓN
Tu Alcaldía Aliada



escurrimientos. Adicionalmente se han presentado deslaves en varias barrancas y existe un gran número de casas en riesgo de deslave por estar construidas en la orilla de las barrancas y muchas veces en zonas de rellenos. Para disminuir el riesgo, deben tomarse medidas de largo plazo (reforestación, fijación de cuencas, presas de gaviones, etcétera) y acciones urgentes que implican ofrecer alternativas de vivienda a quienes están en situación de riesgo.

b) Problemas en las vialidades. Cuando ocurren tormentas de gran intensidad, la capacidad de drenaje de la red secundaria (y en algunos casos primaria), resulta insuficiente durante algunas decenas de minutos. El problema se presenta principalmente en vialidades que se encuentran abajo del Interceptor del Poniente (donde los colectores pierden pendiente), es decir, desde el periférico hasta Insurgentes, pero ocurren también en depresiones (en los llamados columpios y los pasos a desnivel). Estos encharcamientos producen daños económicos por el retraso en las actividades de la población y efectos negativos en la imagen del Gobierno. Así, en los últimos años se ha trabajado con buenos resultados en los pasos a desnivel de las avenidas Diagonal San Antonio con Periférico; la zona del Caracol, frente a Periférico Sur, etcétera.

c) Problemas en zonas bajas. En muchas ocasiones se han asentado desarrollos urbanos en zonas bajas bastante amplias, en las que naturalmente el escurrimiento tiende a acumularse. Aunque pueden clasificarse como locales, requieren de soluciones ligadas al Sistema General de Drenaje.

Debemos pensar también en el largo plazo, tomando en cuenta que, si no se detiene el crecimiento de la población en el Valle, las soluciones serán cada vez más difíciles y costosas, no sólo en relación con las inundaciones, sino con todos los servicios, dentro de los que destaca el abastecimiento de agua potable y el



mujeres y 47.6% hombres.

Los rangos de edad que concentraron mayor población fueron 25 a 29 años (60,708 habitantes), 20 a 24 años (59,941 habitantes) y 30 a 34 años (59,486 habitantes). Entre ellos concentraron el 23.7% de la población total. (DATA, 2020)

6.1.7.- Exposición total

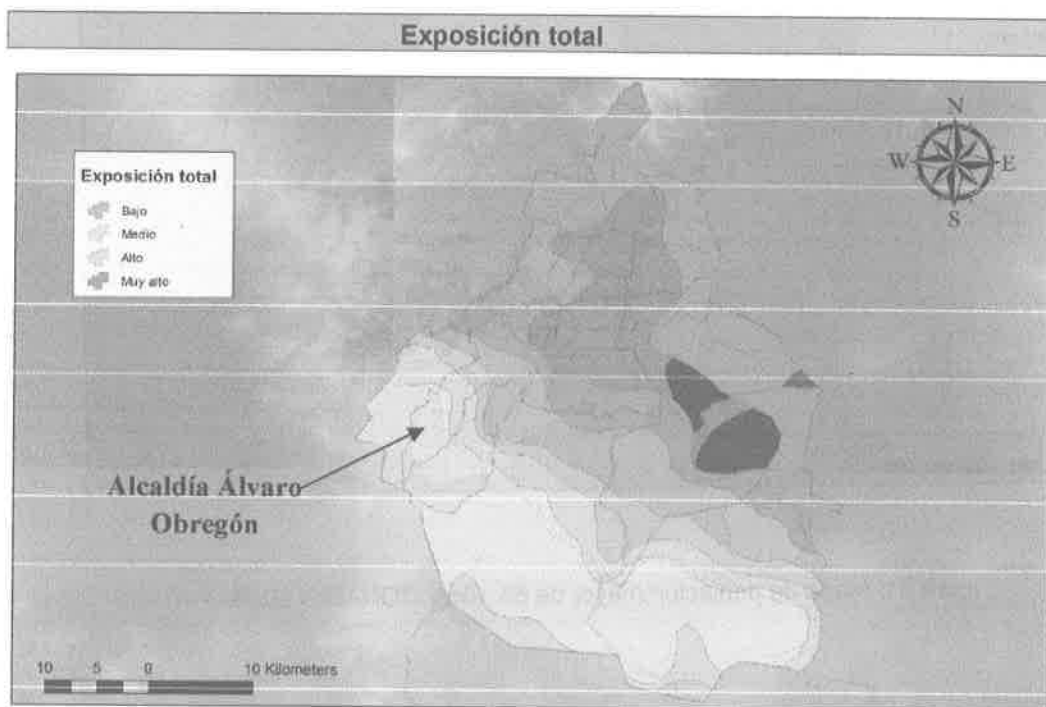
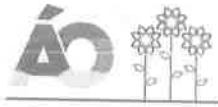


Figura 22. Mapa de Exposición total. CONABIO 2010.

En base a la figura 22, se muestra que la Alcaldía cuenta con una exposición total que va de un rango **bajo a alto**. La exposición se refiere al grado de estrés climático, puede estar representada por cambios en las condiciones climáticas, o



6.1.6.- Población mayor de 65 años

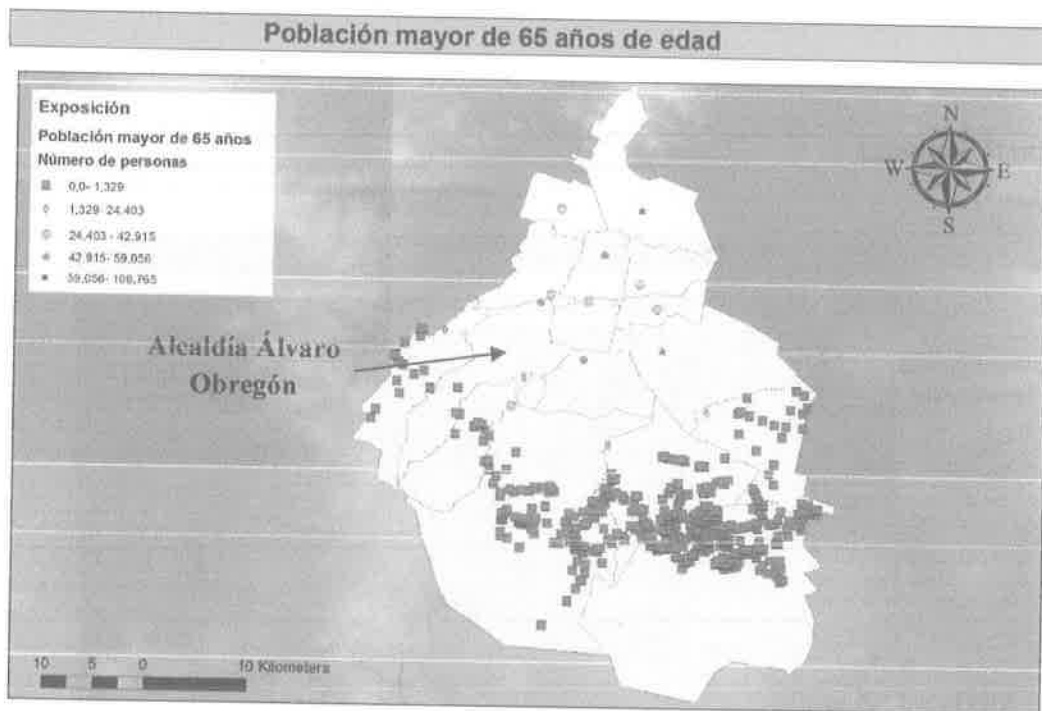


Figura 21. Mapa de población mayor de 65 años. CONABIO 2010.

La Alcaldía presenta una disminución relativa de población menor de 34 años, mostrando un envejecimiento de la población mayor. Como resultado, en los años próximos va aumentar el número de persona de una edad mayor, representa un rango **medio** en la zona rural y un rango **alto** con una población adulta que va en la zonas urbanas, lo cual se le puede atribuir a la calidad de vida en las zonas.

La población total de Álvaro Obregón en 2020 fue 759,137 habitantes, siendo 52.4%



diferentes es **baja y muy baja**; lo cual nos indica que esto no repercute de manera significativa ante los efectos del cambio climático; sin embargo se deben tomar medidas y estrategias de adaptación para este tipo de población.

6.2.1.- Índice de desarrollo humano



Figura 24. Mapa de Índice de Desarrollo Humano, CONABIO 2010.

El Índice de Desarrollo Humano (IDH), permitió monitorear el progreso de las naciones con un instrumento que conjuga la longevidad de las personas, su educación y el nivel de ingreso necesario para una vida digna. La figura 24 nos muestra que la Alcaldía Álvaro Obregón cuenta con un **IDH alto**, lo cual indica que, son muy buenas las oportunidades de la población para gozar de una vida larga y saludable, para acceder a conocimientos individual y socialmente útiles, y para obtener medios suficientes para involucrarse y decidir sobre su entorno. Por lo tanto, esta variable también influye de manera significativa respecto a la



bien, por cambios en la variabilidad. Por lo tanto, se puede observar que la exposición a fenómenos naturales se muestra en todos los rangos para la Alcaldía, entonces se deben tomar medidas preventivas y de adaptación.

6.2.- Sensibilidad

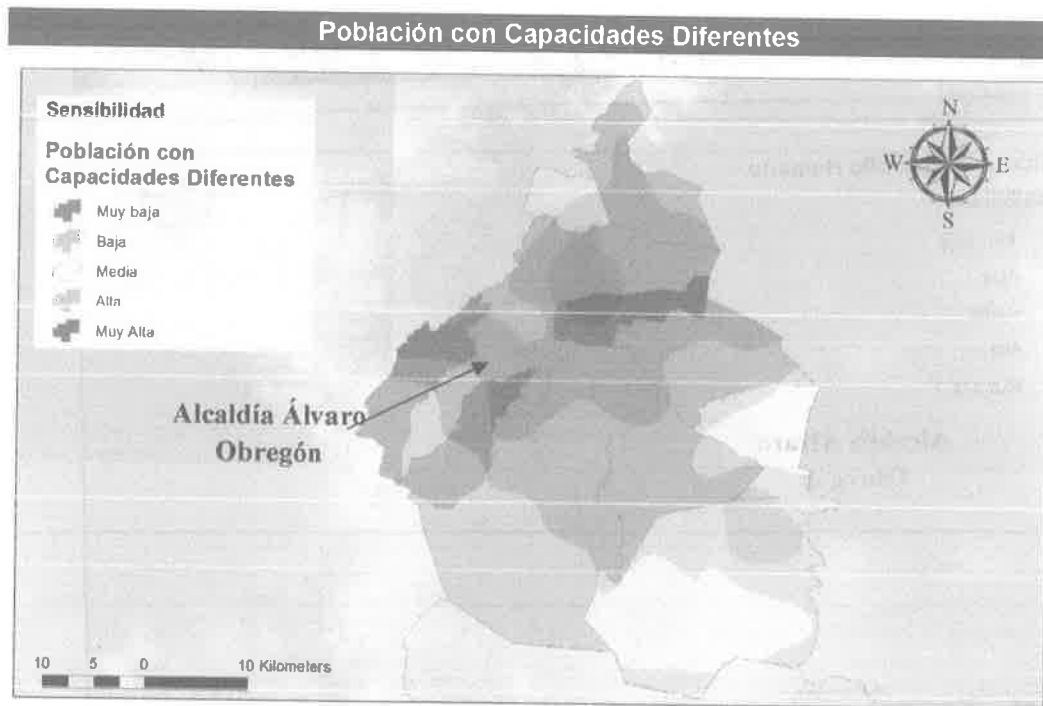


Figura 23. Mapa de población con capacidades diferentes, CONABIO 2010.

Es previsible que, los efectos generales del cambio climático para la salud tengan una distribución irregular entre las distintas regiones. Dado que la salud y el bienestar están también íntimamente relacionados con indicadores socioeconómicos como los ingresos, la vivienda, el empleo, la educación, el sexo y los estilos de vida etc., el cambio climático puede causar desigualdades en términos de salud, así como una distribución variable y cargas adicionales para los grupos con ingresos más bajos y los grupos vulnerables, como los niños, las personas que trabajan al aire libre, los ancianos, las mujeres y los enfermos. En cuanto a la Alcaldía la figura 23 muestra que la población con capacidades



6.2.3.- Sensibilidad total

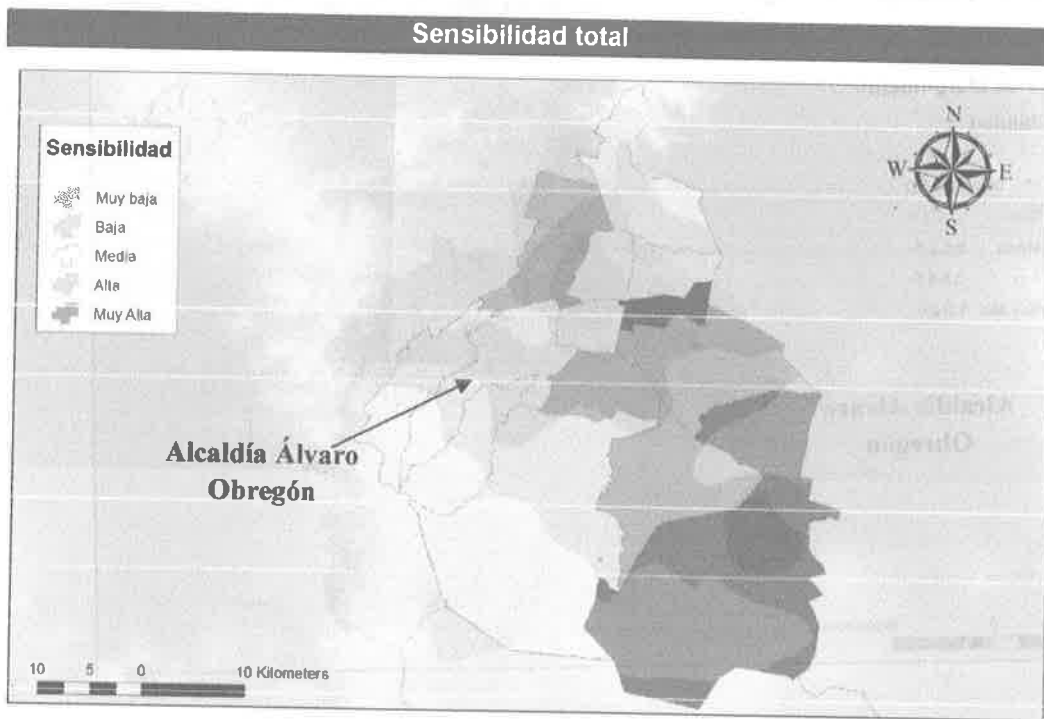


Figura 26. Mapa de Sensibilidad Total. CONABIO 2010.

La figura 26 indica que la Alcaldía se encuentra en un rango bajo; por lo tanto, esto nos vuelve significativamente menos vulnerables ya que la sensibilidad es muy baja. Por lo cual, analizamos que las condiciones humanas y ambientales en la Alcaldía son mínimas a impactos determinados por un fenómeno natural.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



ÁLVARO
OBREGÓN
Tu Alcaldía Aliada



vulnerabilidad ante el cambio climático.

6.2.2.- Índice de Marginación

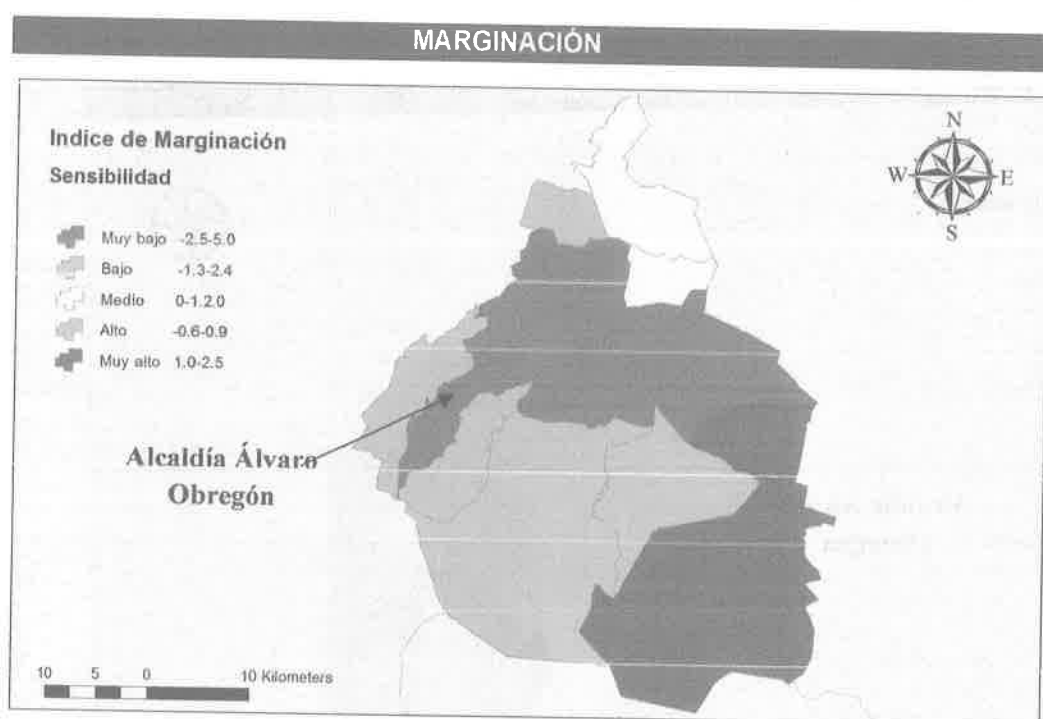


Figura 25. Mapa de Marginación. CONABIO 2010.

La falta de capacidad económica y social contribuye, de manera importante, a incrementar la vulnerabilidad ante cada desastre; como se observa en la figura 25, la Alcaldía Álvaro Obregón cuenta con un nivel **muy bajo** en cuanto al grado de marginación; también se muestra una distribución aparentemente homogénea geográficamente donde nos indica que no hay desigualdad económica. Por tanto, la vulnerabilidad en este aspecto no aumenta.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



Investigación y Docencia Económicas A.C., Instituto Tecnológico Autónomo de México, Centro de Estudios Superiores de San Ángel, y la Escuela de Medicina Física y Rehabilitación. Por otra parte, las escuelas de Nivel Medio Superior propias del sector público: la Escuela Nacional Preparatoria No. 8 de la UNAM, Preparatoria Lázaro Cárdenas del Gobierno del Distrito Federal, CECYT No. 4 del IPN, CONALEP Álvaro Obregón II (No. 221), Centro de Estudios de Bachillerato No. 2 "Jesús Reyes Heróles" y CETIS 52. "Ing. Samuel Mejía García".

De acuerdo a información cabe mencionar que, la demarcación Álvaro Obregón cuenta con 647 escuelas en educación básica y media superior, un total de 255 escuelas de preescolar, de 248 primarias, 94 secundarias, 5 en profesional técnico, 45 en bachillerato y 29 en formación para el trabajo. Asimismo, existen 12 Centros de Desarrollo Infantil (Cendis) y 30 Centros Sociales. Con respecto a la población alfabetizada, es de clase de Alta con un porcentaje de personas de 97% de alfabetización, esto se observa en el cuadro de porcentaje, teniendo como justificación que a mayor alfabetización mayor capacidad adaptativa.

La tasa de alfabetización de las personas de 15 a 24 años, en el Censo 2010, es del 99.6% igual a la tasa del Distrito Federal. El grado promedio de escolaridad de la población se sitúa en 10.4, mientras que en la Ciudad de México es 10.5 años. Esta demarcación tiene una población de 5 años y más con primaria de 172,322 habitantes. El 20% de la población de 18 años y más cuenta con nivel profesional.

Lo cual se ve reflejado en la figura 27 donde se muestra un rango alto de alfabetización. Por lo tanto nuestra capacidad adaptativa; bajo este esquema es positiva y se podría pensar que la delegación posiblemente tenga una buena respuesta ante un fenómeno natural; sin embargo se debe de seguir trabajando con la educación ambiental para que toda la población esté informada.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



Ricardo
2022 Flores
Alcalde
Magón
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

6.3.- Capacidad Adaptativa

6.3.1.- Población Alfabetizada

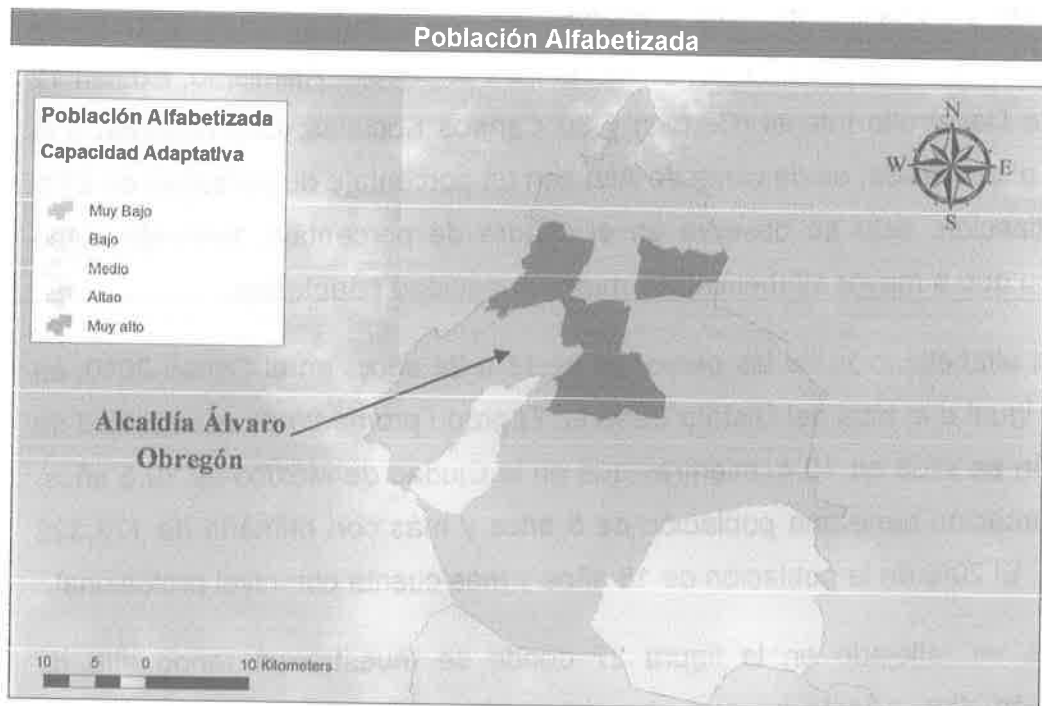


Figura 27. Mapa de población alfabetizada. CONABIO 2010.

La Alcaldía cuenta con un nivel alto en servicios Educativos ya que presenta diversas instituciones Universitarias como: Universidad Anáhuac, Universidad Iberoamericana, Tecnológico de Monterrey Campus Santa Fe, Universidad Latinoamericana, Universidad del Valle de México, Campus San Ángel, Centro de



muestra un aumento en el Nivel de Ingresos de la PEA Ocupada; aunque alrededor del 23.64% recibió hasta 2 o menos Salarios Mínimos Mensuales (SMM). El grupo que recibe más de 2 SMM creció considerablemente, pasando de 143,318 (49.45%) en el año 2000 a 195,324 (60.12%) en el 2010. Sin embargo, también creció la variable de ingreso no especificado, pasando del 7.48% a 16.23% lo que indica un aumento considerable de actividad económica informal. La información de los Censos Económicos 2009 refleja la importancia económica de la Alcaldía con respecto a la Ciudad de México, el Personal Ocupado (P.O) en Unidades Económicas (U.E) para 2009 disminuyó de forma que solamente se registraron 251,772 personas ocupadas. El incremento más importante se dio en el Sector Terciario representando el 76.14% de la Población Ocupada y el 6.98% con respecto a la Ciudad de México. El incremento más importante se dio en el subsector de Servicios, con 367 Unidades Económicas y 141,258 trabajadores más. El Comercio ha mostrado un crecimiento importante en cuanto a personal ocupado, con un incremento de 32,076 trabajadores, siendo el sector que agrupa el mayor número de U.E. (91.43%) La importancia relativa de la Alcaldía, se refleja en la proporción de la Producción Bruta Total, que era de 9.45% en 2003 y aumento a 21.38% en 2009. La distribución del Sector Terciario, se encuentra a lo largo de las vialidades principales con mayor importancia, hacia el Periférico y en aquellas vialidades que comunican al complejo Santa Fe. El Comercio se establece como la actividad predominante en cuanto a U.E. con 59.55%, pero con tan sólo el 18.36% del Personal Ocupado. Los Servicios abarcan el 40.45% de las U.E. y emplean al 81.64% del P.O. De lo anterior, se concluye que la Alcaldía está consolidando la predominancia de las actividades Terciarias. El sector de Servicios que aporta el 75.60%, la mayor parte de la Producción Bruta Total (PBT). En base a la figura 28, se observa que la Alcaldía se encuentra en un rango **Alto** de personas económicamente activas, esto nos indica que la mayoría de la población probablemente no se vería afectada por esta variable, ya que ante fenómenos naturales tendría el recurso económico para sobrellevarlo; sin



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO,
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



6.3.2.- Empleo (Población Económicamente Activa)

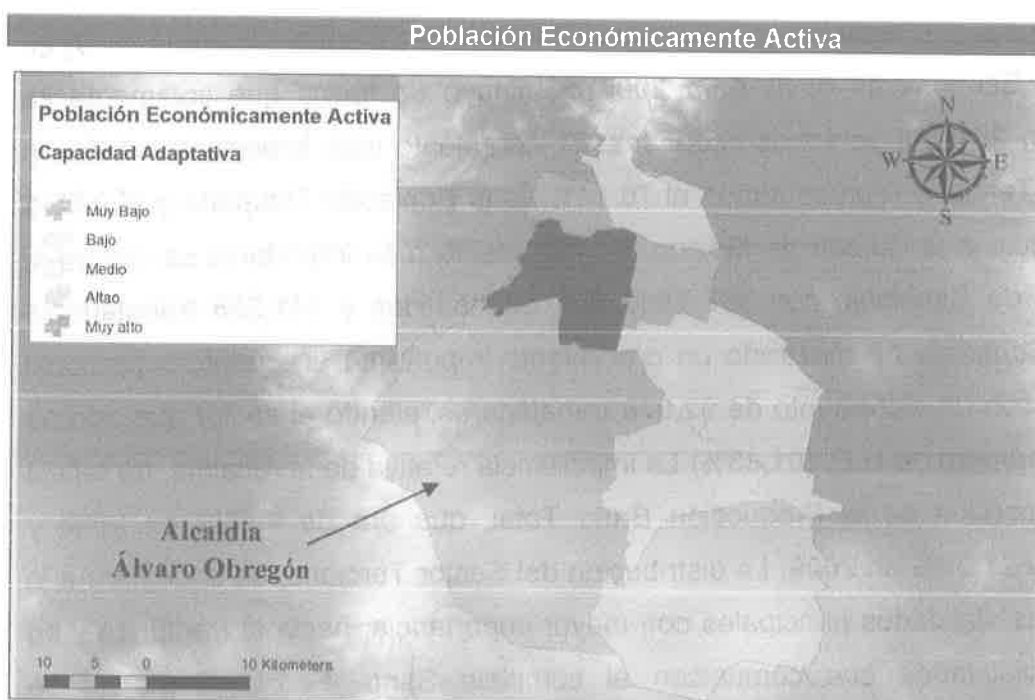


Figura 28. Mapa de población económica activa. CONABIO 2010.

El total de la Población Económicamente Activa es de 342,244 personas y representan el 47.1% de la población total de la Alcaldía. La PEA Ocupada representa 327,073 personas y 15,171 desocupadas. El 0.21% de la PEA Ocupada se dedicaba al Sector Primario, el 17.39% al Sector Secundario, el 79.12% al Sector Terciario y el 3.28% no está especificado. Con respecto a los datos de 2000, se observa una disminución en el segundo sector y un aumento significativo en el tercero, lo que habla de una tercerización de la economía. Se



Alcaldía. La población derechohabiente a servicios de salud es de 494,813 personas. De ellas, el 55% está afiliada al IMSS, mientras que el 14% es ISSSTE. Las personas sin derechohabiencia a servicios de salud son 218,334 que representan el 30% de la población total en Álvaro Obregón. En el caso del Seguro Popular, hay afiliadas 12,971 personas que representan el 2% de la población total en esta demarcación. En cuanto a la cobertura por grupos de edad, en 2005 un total de 16,068 adultos mayores (5.6% del total de la población) no contaban con servicios de salud. En los años de 1990 a 2000 el número de personas incapacitadas que habitaban en esta demarcación pasó de representar el 7.0% de la población la Ciudad de México, representar el 8.0%(INEGI, 2015). En la figura 29 se muestra una ocupación de hospitales **muy baja a muy alta**, lo que nos dice que la Alcaldía cuenta con la capacidad para atender a la población de pequeños y grandes grupos de personas; ya que se cuenta con un gran número de hospitales, centros de salud y clínicas, entre otros, éstos se encuentran en la parte sur de la Alcaldía, por lo tanto, la Alcaldía puede tener mayor capacidad adaptativa.

6.3.4.-+ Red de Caminos



embargo, se debe de trabajar con la población que si está expuesta ante esta situación.

6.3.3.- Promedio de ocupación en Hospitales

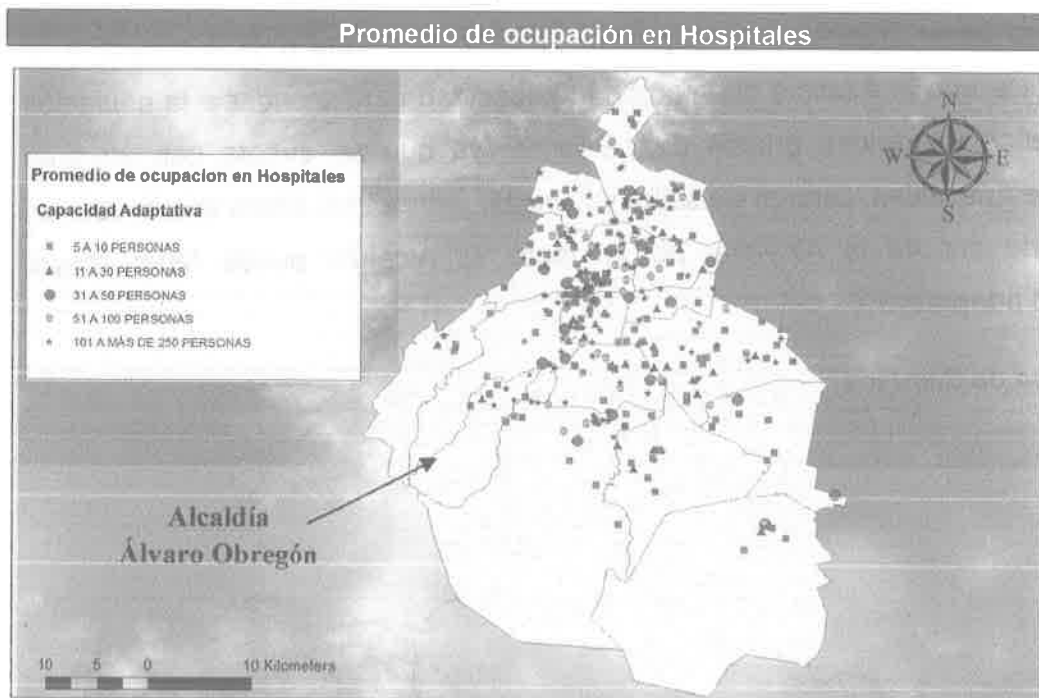


Figura 29. Mapa de promedio de ocupación de hospitales. CONABIO 2010.

En el rubro de Salud, cuenta con instalaciones privadas (Hospital ABC) y públicas (IMSS e ISSSTE). Existen 25 Clínicas, Sanatorios y Hospitales, 19 Centros de Salud y 15 Consultorios Médicos. No obstante a lo anterior, se presenta un déficit alto en cuanto a la cobertura de centros de salud, clínicas y unidades médicas familiares ya que estos se encuentran concentrados en la zona oriente de la

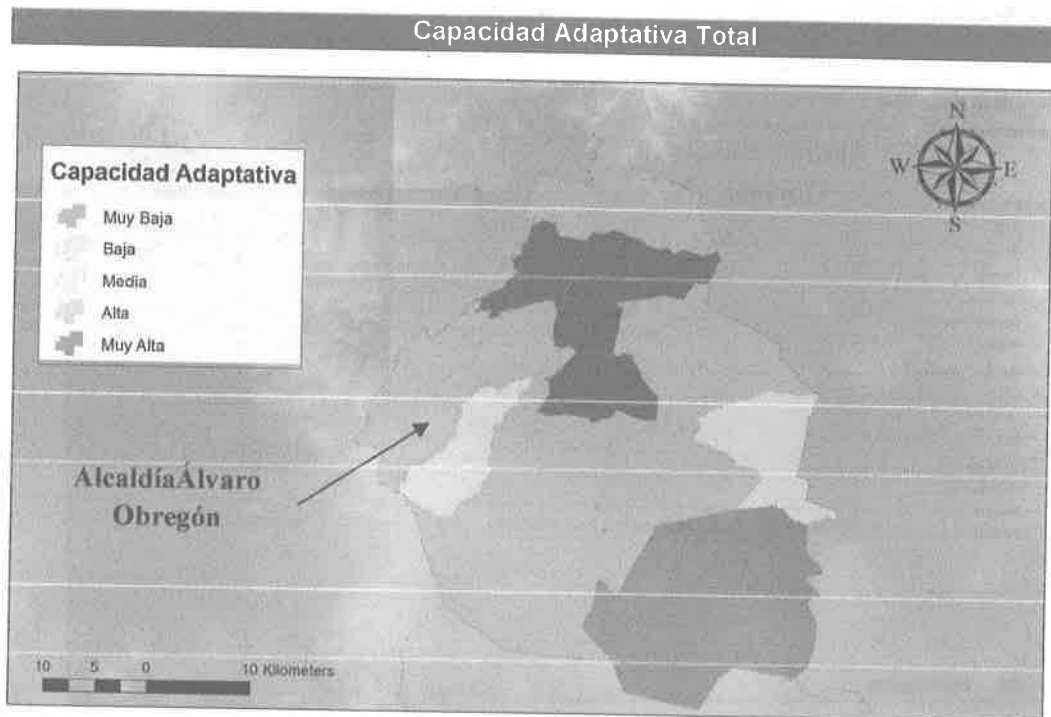


Figura 31. Mapa capacidad adaptativa. CONABIO 2010.

Por último, la figura 31 nos muestra que la capacidad adaptativa total en la Alcaldía se encuentra en un rango **Muy alto**, lo cual nos indica que a mayor capacidad adaptativa menor es el efecto por cambio climático, esto en los indicadores de Alfabetización, Empleo, Hospitales y Redes viales.

6.4.- Vulnerabilidad

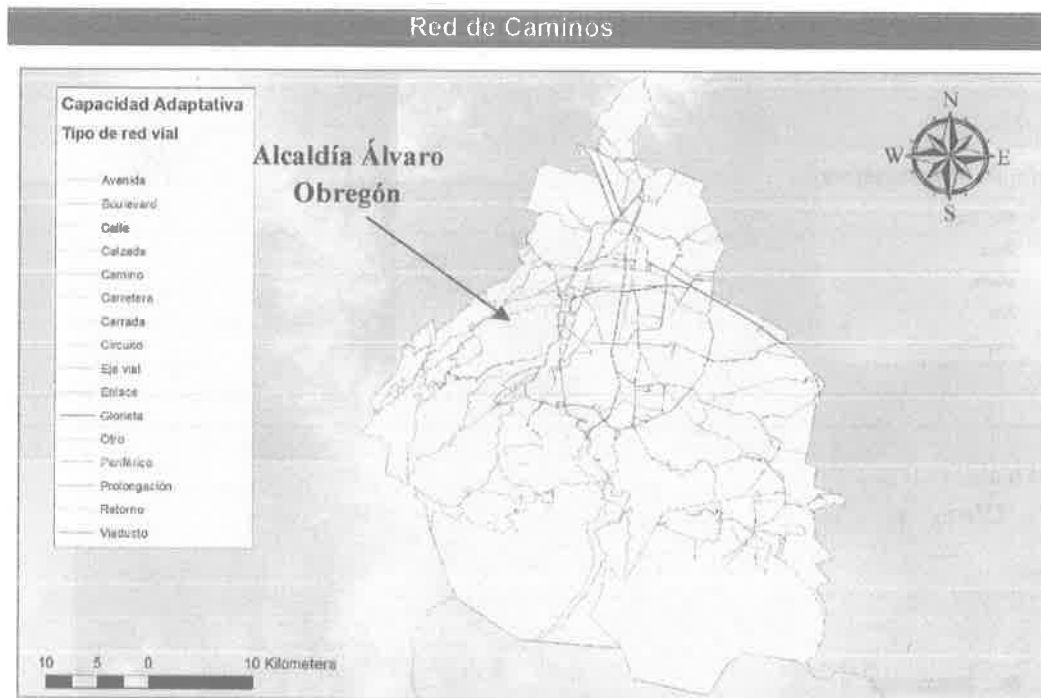


Figura 30. Mapa de red de caminos. CONABIO 2010.

De acuerdo a la figura 30 la Alcaldía cuenta con una la red de caminos donde tiene diversas vías primarias y secundarias las cuales se presentan como alternativa de transporte para la población en general. Ante cualquier fenómeno natural; representan una mayor capacidad adaptativa al tener un gran número de redes viales.

6.3.5.- Capacidad adaptativa total



influyendo ya en la agricultura, las migraciones, el turismo, la salud y, a medio plazo pondrá a discusión nuestro modelo de vida, que tendrá que adaptarse a las nuevas condiciones climáticas, económicas y sociales. No actuar rápidamente para detenerlo o para adaptarse a las nuevas situaciones que ya se están viviendo, sería una grave irresponsabilidad y conllevaría a escala global un incremento de las inversiones económicas para paliarlo. La lucha contra el cambio climático no sólo es un reto, sino que también puede entenderse como una oportunidad para propiciar un cambio en el estilo de vida que permita el desarrollo de un mundo más justo y equilibrado, donde los patrones de progreso se refieran a la solidaridad, la equidad, la cooperación, la participación, el respeto a los derechos humanos y la sostenibilidad (IPCC, 2014)

En este marco, la educación ambiental se convierte en una poderosa herramienta para conseguir:

- Sensibilizar a la ciudadanía y esto permita disminuir las emisiones de gases efecto invernadero.
- Comunicar y tomar medidas para los futuros escenarios climáticos a los que habrá que adaptarse.
- Propiciar un cambio del modelo de desarrollo, hacia otro más solidario y respetuoso con el ambiente.

7.- Metas de la educación y comunicación del Cambio Climático

La Alcaldía Álvaro Obregón propone como a la educación ambiental como una herramienta para invitar a la población a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero y al mismo tiempo prepararse para los futuros escenarios climáticos a los que habrá de adaptarse.

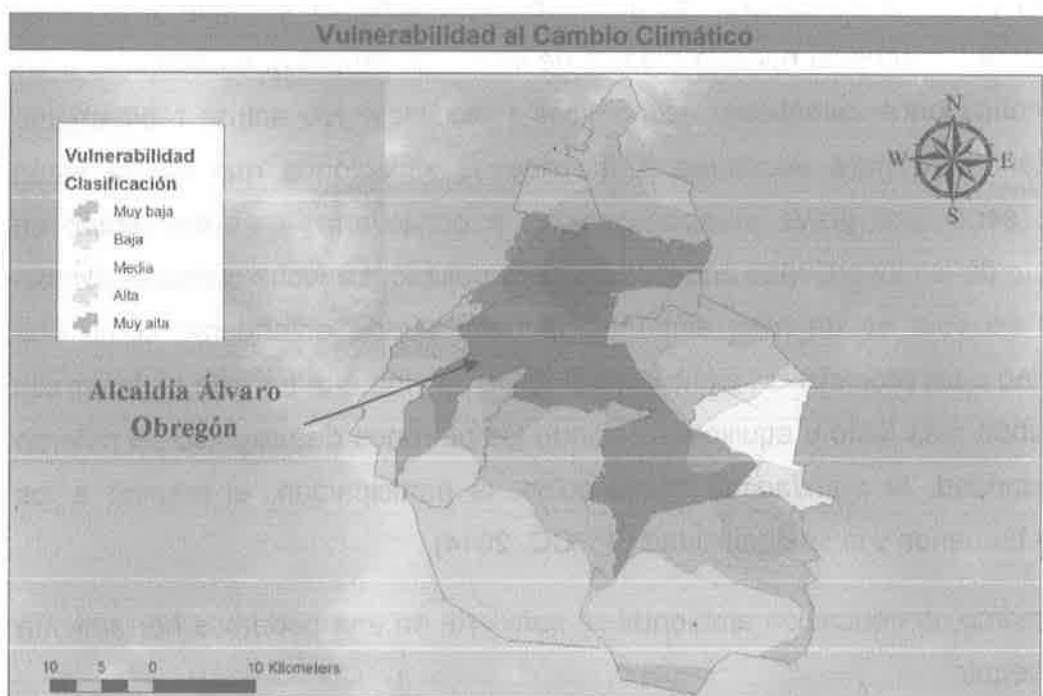


Figura 32. Mapa de Vulnerabilidad ante el cambio climático. CONABIO 2010.

Una vez que se obtuvieron los índices para cada indicador de la vulnerabilidad, se integraron bajo la diferencia de la multiplicación de exposición y sensibilidad entre la capacidad adaptativa. La vulnerabilidad fue clasificada en cinco grupos: muy baja (6-12), baja (13-17), media (18-24), alta (25-38) y muy alta (39-54). Obteniendo un grado de vulnerabilidad para la Alcaldía **bajo y muy bajo**. Lo cual nos permite decir que, la Alcaldía se encuentra en un rango donde la vulnerabilidad es mínima; sin embargo, es necesario trabajar sobre acciones que nos permitan contribuir a la adaptación y mitigación del cambio climático.

Análisis de la Educación y Comunicación enfocada a Cambio Climático

El cambio climático es uno de los problemas más graves a los que se enfrenta la humanidad. El incremento de la temperatura media del planeta, el cambio en los patrones de las precipitaciones, el aumento del nivel del mar y de la frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos (tormentas, sequías, huracanes, etc.) están



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO,
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



Cultura del Agua

Ciclo del Agua

Residuos sólidos

Separación de Residuos sólidos

Manejo de las 3R (Reducir, Reutilizar y Reutilizar)

Aprovechamiento de residuos orgánicos para elaboración de composta

Biodiversidad

Importancia de la biodiversidad en el Suelo de Conservación.

Impactos ambientales en el Suelo de Conservación.

Barrancas, incendios forestales, cambio de uso de suelo, deforestación, caza, afectación de flora y fauna.

Ecotecnias

Impulsar acciones de sensibilización y modificación de hábitos en la comunidad escolar y ciudadanía teniendo como objetivo fundamental la creación de una nueva cultura ambiental que contribuya a la preservación, conservación, protección y el manejo sustentables del ambiente y sus recursos:

- Agricultura Urbana
- Muros verdes
- Farmacias Vivientes
- Producción de Plantas Suculentas
- Estabilización de talud



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



8.- Acciones

8.1.- Acciones desarrolladas

La Alcaldía Álvaro Obregón ocupa una superficie de 7,720 hectáreas que representa el 6.28% del área total de la Ciudad de México y el quinto lugar entre las Alcaldías de mayor tamaño, de las cuales se localizan 5,052 ha en suelo urbano y 2,668 ha en suelo de conservación, dicho territorio es de suma importancia cuidar, conservar y preservar; en conjunto con sus habitantes y autoridades de manera permanente, donde se desarrollen proyectos sustentables en favor del medio ambiente.

En este marco la Alcaldía Álvaro Obregón en su **Dirección de Preservación y Conservación del Medio Ambiente** cuenta con una **Coordinación de Ecotecnologías** que desarrolla el Programa Permanente de Educación Ambiental, el cual establece un proceso que tienda a sensibilizar, concientizar, informar y transmitir conocimientos, desarrollar destrezas, actitudes y aptitudes, promover valores y modificar hábitos, generar habilidades en la resolución de problemas, toma de decisiones y normas de actuación en beneficios del ambiente.

Cuenta con un grupo de promotoras y promotores ambientales el cual ha sido capacitado por la **Dirección General de Educación Ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente (Ecoguardas)**, así como por el **Sistema de Aguas de la Ciudad de México**. Actualmente se gestionan talleres y cursos para fortalecer el desarrollo de sus capacidades.

Educación ambiental

Está encaminada a implementar actividades de sensibilización y promoción de valores dirigidas a la comunidad en general, bajo cuatro ejes temáticos:

Agua



desarrollar para cada uno de los tres ejes: Mitigación, Adaptación, Educación y Comunicación, mismas que se presentan a continuación:

10.- Acciones de adaptación al cambio climático

Medio Ambiente					
Nombre de la medida y área delegacional responsable	Descripción, objetivo y metas	Actividades necesarias	Indicadores a seguir	Financiamiento	Estado Actual
Programa de conservación y restauración de barrancas. (Dirección de Preservación y Conservación del Medio Ambiente, mediante la Coordinación de Ecotecnologías)	Retiro sistemático de residuos sólidos y el manejo de la flora ripiaria, con participación comunitaria, en las barrancas de la demarcación. Teniendo como objetivo la conservación del cauce natural para prevenir por la presencia de lluvias atípica.	Promoción y concertación con población en general	Superficie atendida (m ²) y ton de basura que se sustrajo	Programa Operativo Anual	Se realiza
Programa de Reforestación en espacio públicos (Dirección de Preservación y Conservación del Medio Ambiente, mediante la Coordinación de Parques y jardines)	Como parte del fortalecimiento de capacidad adaptativa reforestación para mantener la cubierta vegetal con planta nativas de la zona en el espacio público.	Promoción y concertación con la ciudadanía.	Metros cuadrados de áreas verdes rehabilitadas y cantidad de especies utilizadas	Programa Operativo Anual	Se realiza



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**ÁLVARO
OBREGÓN**
Tu Alcaldía Aliada



8.2.- Acciones a realizar

No obstante lo anterior y en atención a la problemática derivada de los efectos del Cambio Climático es necesario reforzar el Programa Ambiental actual, debiendo transformarse hacia un Programa de sensibilización en torno al Cambio Climático, el cual en principio deberá enfocarse a mejorar la comprensión sobre la crisis ambiental y sus consecuencias, y posteriormente se deberán generar los procesos de enseñanza y aprendizaje que permitan o faciliten la adaptación, entendiendo esta como la capacidad humana de asumir con resistencia situaciones límite y sobreponerse a ellas.

Esta labor, se realizará mediante el fortalecimiento de las capacidades de la autoridad responsable en educación ambiental, a través del desarrollo de métodos e innovaciones que permitan la mejora. Y en la colaboración interinstitucional con las universidades y población, fomentando su corresponsabilidad en la preservación, conservación, cuidado del ambiente y su adaptación al cambio climático. Además de crear políticas públicas enfocadas a estos temas de suma importancia.

Es importante resaltar en cuanto a la implementación de Ecotecnias e innovaciones, que son necesarios y fundamentales desarrollar más acciones que ayuden a hacer frente al cambio climático, con presupuestos destinados a esta área queda aún mucho por realizar y con ello abarcar la mayor parte de nuestro territorio urbano, periurbano y rural.

9.- Medidas

Con los resultados del Diagnóstico y la interacción de las diferentes áreas administrativas que conforman la Alcaldía se determinaron las acciones a



Educación y comunicación					
Nombre de la medida y área de la Alcaldía responsable	Descripción, Objetivo y metas	Actividades necesarias	Indicadores a seguir	Financiamiento	Estado Actual
Programa Permanente de Educación Ambiental (Coordinación de Ecotecnologías)	Implementación de acciones de sensibilización y promoción de valores dirigidas a la comunidad escolar de nivel básico del sector público y privado, así como a la población abierta; bajo cuatro ejes temáticos: Agua, Residuos Sólidos, Biodiversidad y Ecosistemas teniendo como ejes transversales el Cambio Climático, las ecotecnias y los valores. Se pretende atender a 50,000 personas de la comunidad estudiantil y a la población.	Talleres, cursos, tianguis de bienestar social, difusión de folletos en cada una de las colonias de la demarcación por medio de visitas de casa por casa.	Población atendida	Programa Operativo Anual	Se realiza
Vinculación interinstitucional con las principales Universidades de la CDMX (DCPMA, mediante la Coordinación de Ecotecnología)	Trabajos en conjunto con instituciones publicas en proyectos sustentables en beneficio del medio ambiente.	Concertación y elaboración de convenios	Estudios realizados	Programa Operativo Anual	Se realiza



<p>Programa de Agricultura Urbana (DCPMA, mediante la Coordinación de Ecotecnologías)</p>	<p>Desarrollar de manera periódica, programas de educación y participación comunitaria, social a fin de preservar, restaurar y aprovechar los recursos naturales y proteger el ambiente, mediante el uso de nuevas tecnologías.</p>	<p>Promoción y concertación con la ciudadanía.</p>	<p>Producción anual y metro cuadrado de producción</p>	<p>Programa Operativo Anual</p>	<p>Se realiza</p>
<p>Nombre de la medida y área de la Alcaldía responsable</p>	<p>Descripción, objetivo y metas</p>	<p>Actividades necesarias</p>	<p>Indicadores a seguir</p>	<p>Financiamiento</p>	<p>Estado Actual</p>
<p>Programa Rescate de Barrancas (DCPMA, mediante la Coordinación de Ecotecnologías)</p>	<p>Las barranca son depresiones naturales que cumplen ciclos biológicos y biogeoquímicos importantes en el ambiente, Rescatar las barranca delegacional Contribuirá a mejorar los servicios ambientales así como la captura de CO₂, además de evitar la erosión y deslaves en suelo de conservación.</p>	<p>Importancia de las barrancas, función que despeña</p>	<p>Retiro de residuos sólidos urbanos inorgánicos (ton.)</p>	<p>Programa Operativo Anual</p>	<p>Se realiza</p>



en beneficios del ambiente.

- Este documento, da la pauta para el diseño y reorientación de las política públicas, en las que los programas y acciones tengan como premisa la mitigación de las emisiones de CEI, la disminución de riesgos a la población por eventos hidrometeorológicos y la generación de procesos de adaptación al cambio climático y sus efectos.
- Es importante señalar que, la implementación de los programas y acciones requerirá una estrecha coordinación y corresponsabilidad con diferentes instancias de los tres niveles de gobierno.
- Así mismo, considerando que el cuidado y mejoramiento de nuestro ambiente no solo es responsabilidad de las instancias públicas, sino también de la ciudadanía, se contempla un esquema de trabajo coordinado y sistemático que promueva la formación de una nueva cultura ambiental y, propicie la participación activa y consciente de los ciudadanos de la Alcaldía.
- Finalmente, con este PAC, la Alcaldía Álvaro Obregón, refrenda su compromiso con el ambiente para conservación, preservación y cuidado del mismo, en conjunto con de la ciudadanía por una mejor calidad de vida de las actuales y futuras generaciones.



11.- Metodología de Seguimiento y Evaluación

La Ley de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y Desarrollo Sustentable de la Ciudad de México, en su artículo 57, menciona que se deben presentar informes bianuales de los Programas correspondientes, entregándolos a la Secretaría. Los informes contendrán al menos los avances y resultados de las medidas establecidas en el Programa de la Alcaldía, así como el cumplimiento a las metas establecidas en el mismo.

12.- Conclusiones

- La elaboración del Programa de Acción Climática de la Alcaldía, ha permitido identificar las principales fuentes de emisiones de compuestos de efecto invernadero (CEI) de la demarcación, así como, la vulnerabilidad del territorio y sobre todo de los habitantes a los efectos del cambio climático.
- La capacidad adaptativa total en la Alcaldía se encuentra en un rango Muy alto, lo cual nos indica que a mayor capacidad adaptativa menor es el efecto por cambio climático, esto en los indicadores de Alfabetización, Empleo, Hospitales y Redes viales.
- El grado de vulnerabilidad para la Alcaldía es de bajo y muy bajo. Lo cual nos indica que la Alcaldía no es vulnerable al cambio climático, sin embargo se debe continuar trabajando sobre acciones que nos permitan contribuir a la adaptación y mitigación del cambio climático.
- La sensibilidad total en la Alcaldía presentó un rango bajo. Esto nos permite decir que en la demarcación es mínimo al impacto por el cambio climático, sin embargo se debe continuar trabajando en acciones y medidas



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



ÁLVARO
OBREGÓN
Tu Alcaldía Aliada



de la vida, generando beneficios y bienestar para las personas y comunidades.

Artículo. México. Frente al Cambio Climático.

<http://www.greenpeace.org/mexico/es/campanas/energia-y-cambio-climatico/cambio-climatico/>

El primer lugar lo ocupa Brasil. http://cambio_climatico.ine.gob.mx/ccygob.html

<http://mapas.centrogeo.org.mx/geocm/GeoTexto/06.htm>

<http://www.cenapred.unam.mx/es/dirInvestigacion/noticiasFenomenosHidros/>

Super User. (s/f). *Portal Consejería Jurídica y de Servicios Legales del DF – LEY AMBIENTAL DE PROTECCION A LA TIERRA EN EL DISTRITO FEDERAL.*

Gob.mx. Recuperado el 3 de junio de 2022, de:

<https://data.consejeria.cdmx.gob.mx/index.php/leyes/leyes/117-ley-ambiental-de-proteccion-a-la-tierra-en-el-distrito-federa>



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



ÁLVARO
OBREGÓN
Tu Alcaldía Aliada



13.- Bibliografía

Atlas de Riesgo Delegación Álvaro Obregón 2014.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). 2010.

Fuentes, M.A.O. 2011. Elaboración de un Sistema de Información Geográfica para definir el peligro de las zonas minadas en la Delegación Álvaro Obregón, México, D.F. Tesis UNAM. México.

Gómez, L. (Editor). 2000. Cambio climático y Desarrollo, PNUD y Yale School of forestry & Environmental Studies. Costa Rica.

INEGI. Censo Poblacional 2020.

INEGI, 2015. Anuario Estadístico y Geográfico del Distrito Federal 2017.

Ley General de Cambio Climático. Diario Oficial de la Federación 06 de Junio del 2012. Última reforma publicada DOF-11-05-2022.

Linares, C.R.A. 2012. Análisis geomorfológicos de la DAO usando GIS. Tesis UNAM. Ingeniero Geólogo. México.

Olmedo S.P. C. 2014. Refugiados ambientales frente al cambio climático en México. Tesis de Licenciatura. UNAM. 123pp.

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), 2012.

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), 2014.

Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la CDMX. 2021.

Programa Provisional de Gobierno de la Alcaldía Álvaro Obregón 2019-2020

SEMARNAT, (2012ª:162). Los servicios ambientales influyen en el mantenimiento



14.- Anexo 1

CONSUMO DE GASOLINA, DIESEL Y ENERGIA ANUAL 2015 DAO

Combustible	Lts/Anual	Dióxido de carbono	Metano	Óxido nitroso
Símbolo		CO2	CH4	N2O
Poder calorífico	32.216	81912398.38	81912398.38	81912398.38
Factor de emisión		0.0000693	0.00000025	0.00000008
Gasolina	2,542,599.90	5676.529208	2.047809959	0.655299187
Ton		5676.529208	57.33867886	173.6542846
tonCO2eq		5907.522171		

Potenciales de calentamiento	CO2 (tonCO2eq/tonCO2)	CH4 (tonCO2eq/tonCH4)	N2O (tonCO2eq/tonN2O)
	1	28	265

Combustible	Lts/Anual	CO2	CH4	N2O
Poder calorífico	35.537	98490244.32	98490244.32	98490244.32
Factor de emisión		0.000074	3.9E-09	3.9E-09
Diesel	2,771,484.49	7288.27808	0.384111953	0.384111953
Ton		7288.27808	10.75513468	101.7896675
tonCO2eq		7400.822882		

TOTALES DE	UNIDAD	CANTIDAD
GASOLINA	tonCO2eq	5,907.522171
DIESEL	tonCO2eq	7,400.822882

TOTAL	13,308.34505
--------------	---------------------

Energía	kw/hrs	MWh	Observaciones
Luminaria en vía pública y Edificio públicos	50,114,254.00		
Consumo total	50,114,254.00	50,114.25	
TOTAL		22,751.87	ton de CO2/MWH (megas watts hrs)
Factor de emisión	0.454	ton de CO2/MWH (megas watts hrs)	

Fuente de campo: La información de los consumos combustibles como gasolina, diesel y energía eléctrica fue proporcionada de manera general por la Coordinación de Almacenes, Mantenimiento y Control Vehicular de la Alcaldía.

