



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO

ATLAS

DE INUNDACIONES XXVII 2021



EDO  **MÉX**
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.

Atlas de Inundaciones XXVII
Primera edición 2021

DR. © GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
Palacio del Poder Ejecutivo
Lerdo poniente núm. 300
colonia Centro, C.P. 50000,
Toluca, Estado de México
Consejo Editorial de la Administración Pública Estatal
consejoeditorial@edomex.gob.mx
Autorización del Consejo Editorial
de la Administración Pública Estatal No CE: 219/02/01/21

Impreso en México, queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra incluyendo las características técnicas, diseño de interiores y portada por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reproducción, el tratamiento informático y la grabación, sin la previa autorización del Gobierno del Estado de México.

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

Gobernador Constitucional del Estado de México

Secretario de Desarrollo Urbano y Obra

Vocal Ejecutivo de la Comisión del Agua del Estado de México

Índice

Presentación	6
Contexto Geográfico	7
Cuenca del Valle de México	8
Acolman	9
Chalco	10
Coacalco de Berriozábal	11
Cuautitlán	12
Cuautitlán Izcalli	13
Ecatepec de Morelos	14
La Paz	15
Naucalpan de Juárez	16
Nezahualcóyotl	17
Tecámac	18
Teotihuacán	19
Texcoco	20
Tlalnepantla de Baz	21
Tultitlán	22
Valle de Chalco Solidaridad	23
Zumpango	24
Cuenca del Río Lerma	25
Jiquipilco	26
Ocoyoacac	27
Otzolotepec	28
San Mateo Atenco	29
Tianguistenco	30
Toluca	31
Cuenca del Río Balsas	32
Tejupilco	33
Tenancingo	34
Tepetlixpa	35
Resumen	36
Temporada de llluvias 2020	37
Tipos de afectación	38
Principales causas	39

Índice

Programa de Prevención y Atención a Emergencias	40
Programa de Prevención	41
Centro de Operaciones de Monitoreo y Concentración de Información	42
Plan de Contingencias	43
Protocolo de Operación Conjunta	44
Recomendaciones	45



Conoce la versión
completa del Atlas de
Inundaciones

Presentación

El presente documento tiene como finalidad identificar las afectaciones provocadas por fenómenos hidrometeorológicos en la entidad, con el objeto de definir obras y acciones preventivas, correctivas y emergentes necesarias para mejorar la operación de la infraestructura hidráulica de drenaje y reducir los daños a la población y la afectación de sus bienes, mismas que deberán realizar las distintas dependencias de los tres niveles de gobierno, según el ámbito de su competencia.

Objetivos

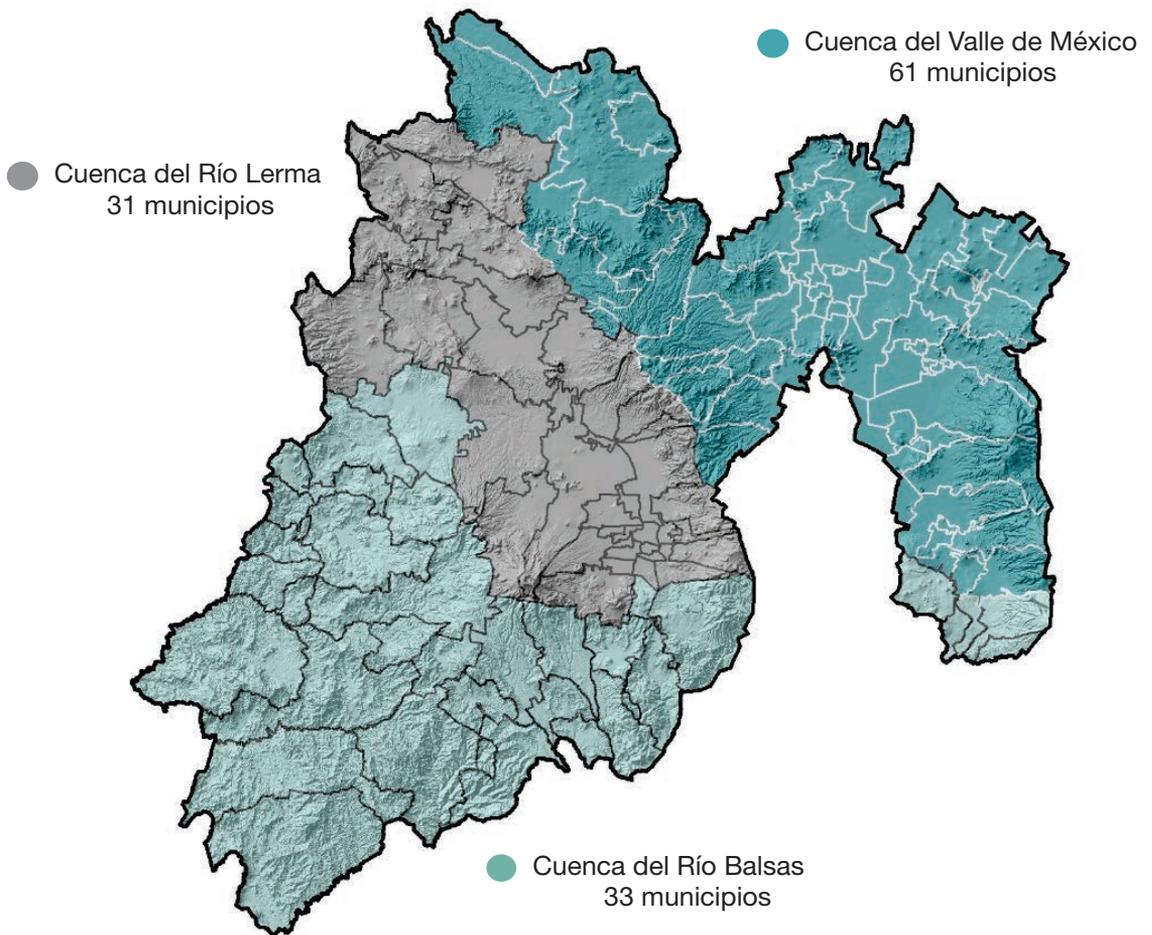
- Contar con información actualizada de las afectaciones por inundaciones, para mantener informadas a las dependencias de los tres niveles de gobierno involucradas, en la atención de contingencias.
- Contribuir a la toma de decisiones en caso de afectaciones por inundaciones, mediante la implementación de medidas preventivas y correctivas necesarias para brindar auxilio y reducir los daños a la población.
- Participar en la planeación, programación y construcción de infraestructura hidráulica necesaria para mitigar la problemática ocasionada por fenómenos hidrometeorológicos.

Contexto geográfico

Superficie
22,357 km²

Población
16.992 millones
de habitantes

División Política
125 municipios



Fuente: Población INEGI (Censo 2020)





CUENCA DEL VALLE DE MÉXICO

Municipios: 16

Sitios: 63

Colonias: 75

Población: 1,875 habitantes

Superficie: 2.050 km²

Acolman

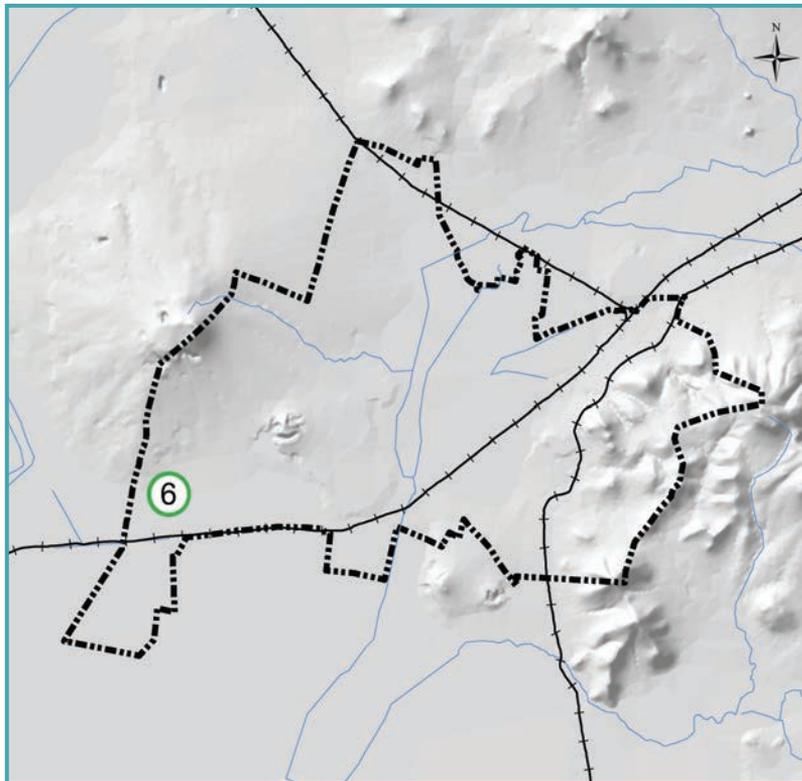


Afectación

-  1 Sitio
-  2 Colonias
-  0 Inmuebles
-  0 Habitantes

Tipo de evento

-  1 Encharcamiento



Núm. Sitio	Colonias
6	Ampliación Los Ángeles y San Miguel Totolcingo

Chalco

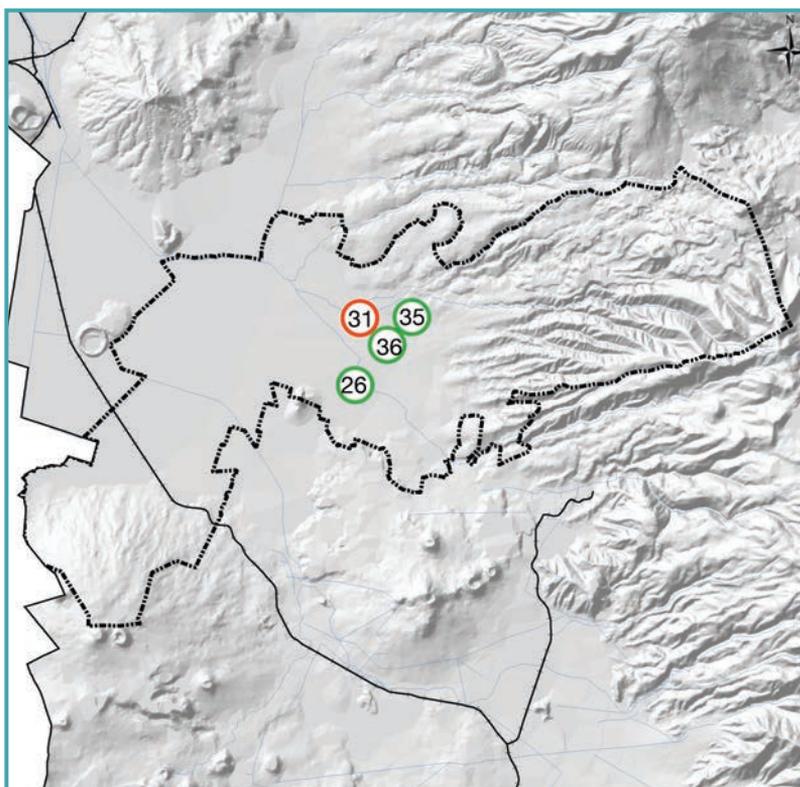


Afectación

-  4 Sitios
-  4 Colonias
-  10 Inmuebles
-  50 Habitantes

Tipo de evento

-  3 Encharcamientos
-  1 Inundación urbana



Núm. Sitio	Colonias
26	La Pulida
31	Santa Inés
35	Fracc. Pueblo Nuevo
36	U.H. Héroes de Chalco

Coacalco de Berriozábal

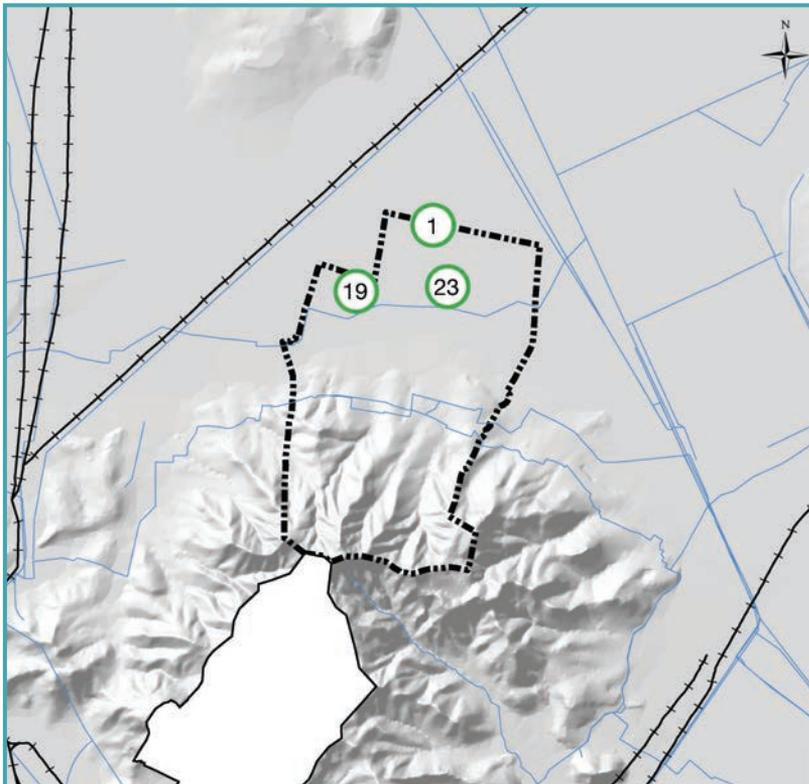


Afectación

-  3 Sitios
-  3 Colonias
-  0 Inmuebles
-  0 Habitantes

Tipo de evento

-  3 Encharcamientos



Núm. Sitio	Colonias
1	Villa de Las Flores 2a. Sección
19	Los Portales
23	Villa de Las Flores



Cuautitlán

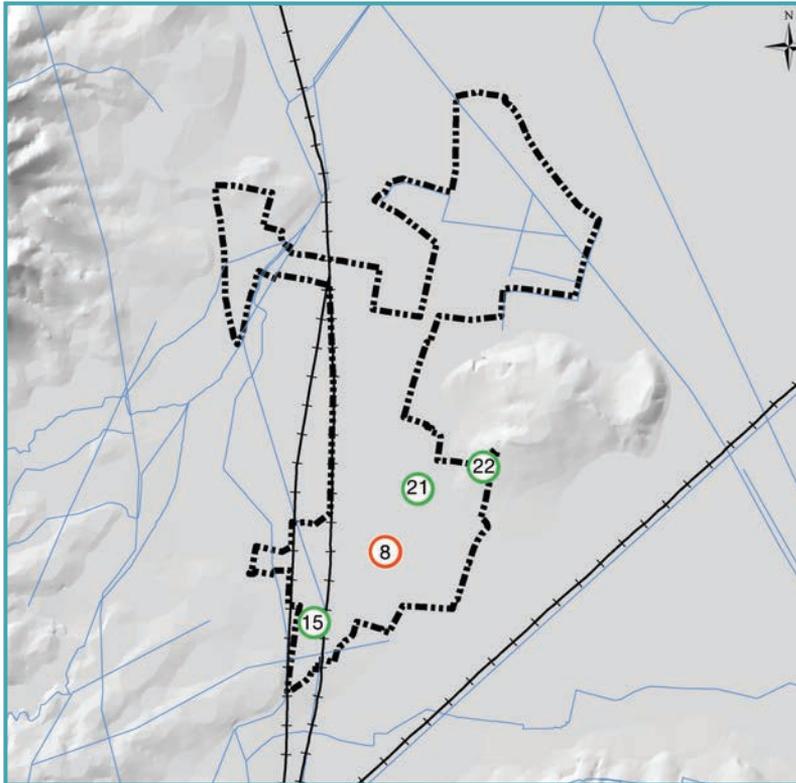


Afectación

-  4 Sitios
-  6 Colonias
-  31 Inmuebles
-  155 Habitantes

Tipo de evento

-  3 Encharcamientos
-  1 Inundación urbana



Núm. Sitio	Colonias
8	Tlaltepán y Villas de Cuautitlán
15	La Española y La Nueva Española
21	Hacienda de Cuautitlán
22	Alborada



Cuautitlán Izcalli

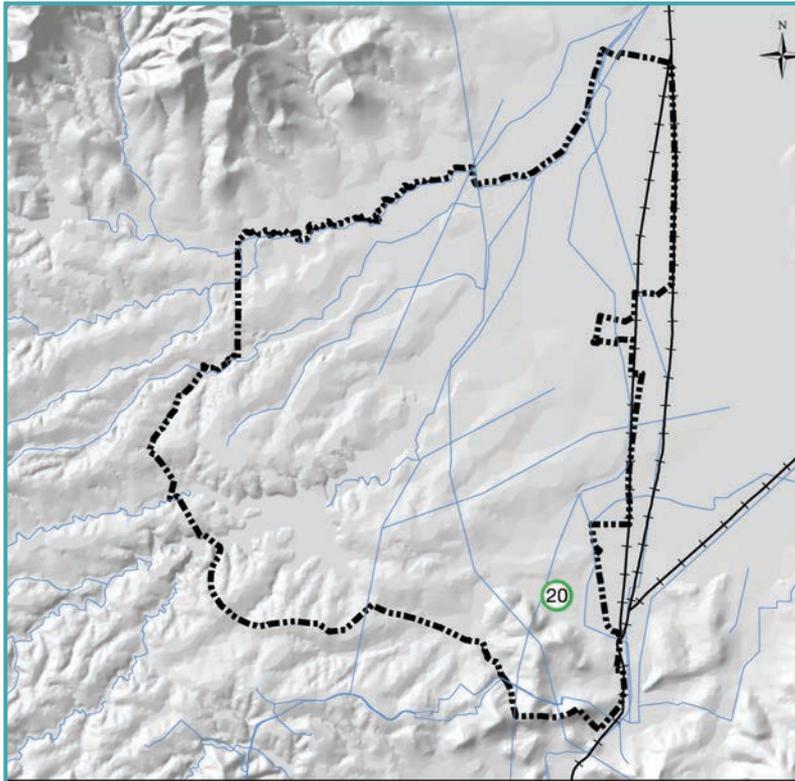


Afectación

-  1 Sitio
-  1 Colonia
-  0 Inmuebles
-  0 Habitantes

Tipo de evento

-  1 Encharcamiento



Núm. Sitio	Colonia
20	Infonavit Sur Niños Héroes



Ecatepec de Morelos

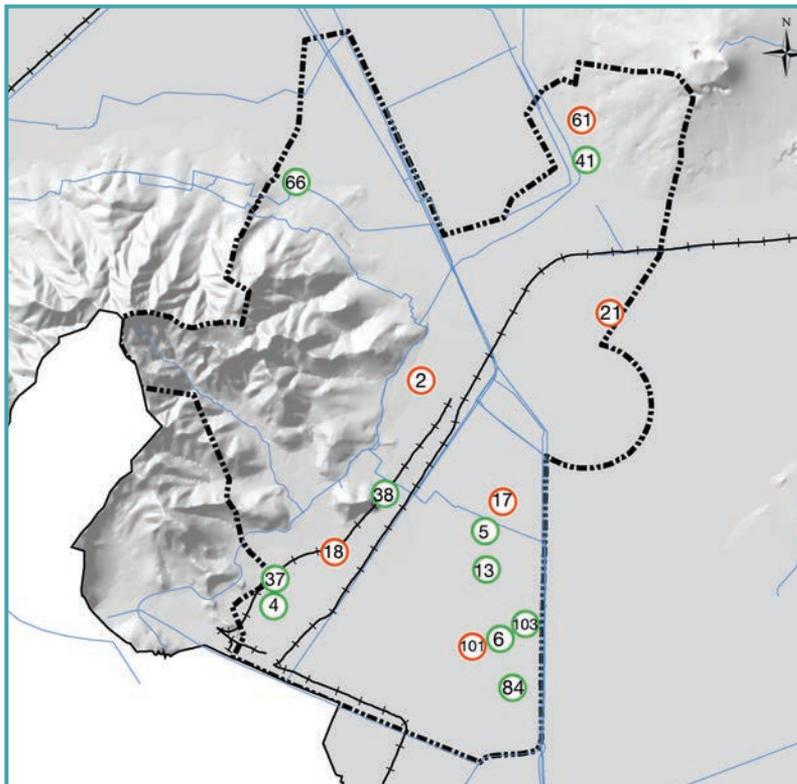


Afectación

-  16 Sitios
-  20 Colonias
-  134 Inmuebles
-  670 Habitantes

Tipo de evento

-  10 Encharcamientos
-  6 Inundaciones urbanas



Núm. Sitio	Colonias
2	Nuevo Laredo
4	Rústica Xalostoc
5	Ciudad Azteca 1a. Sección
6	U.H. Alborada de Aragón
13	Rinconada de Aragón
17	Río de Luz y Josefa Ortiz de Domínguez
18	Santa Clara Coatitla
21	Jardines de Morelos
37	Cauhtémoc Xalostoc, Urbana Ixhuatepec y Constitución 1917
38	Industrial Cerro Gordo
41	Santa María Chiconautla
61	U.H. de Santo Tomás Chiconautla
66	Guadalupe Victoria
84	Nueva Aragón y Prizo 1 y 2
101	Sauces 1a. Sección
103	Polígono II

La Paz

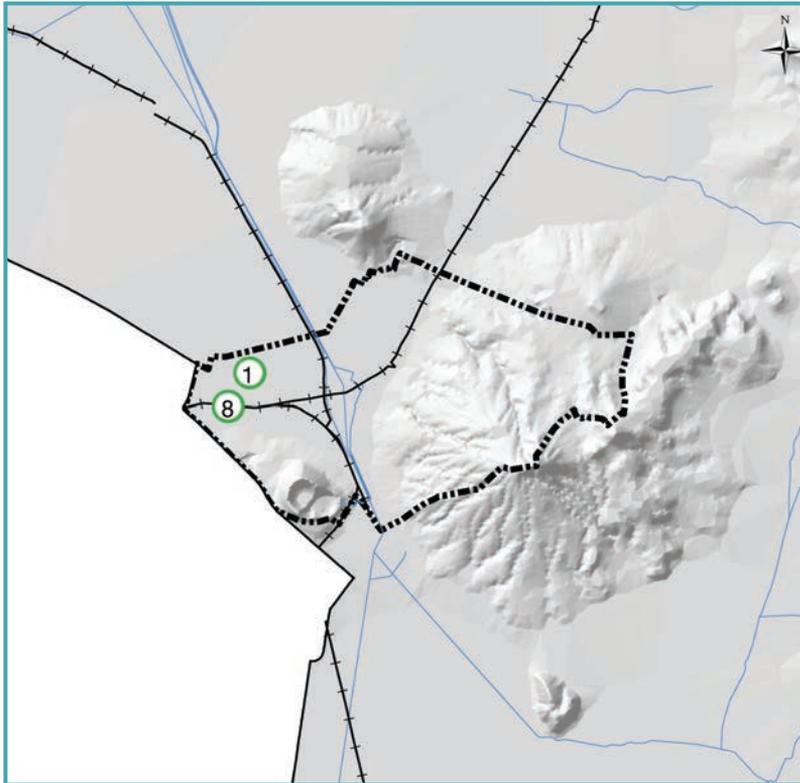


Afectación

-  2 Sitios
-  4 Colonias
-  0 Inmuebles
-  0 Habitantes

Tipo de evento

-  2 Encharcamientos



Núm. Sitio	Colonias
1	Valle de Los Pinos, Valle de Los Reyes y La Floresta
8	Emiliano Zapata



Naucalpan de Juárez

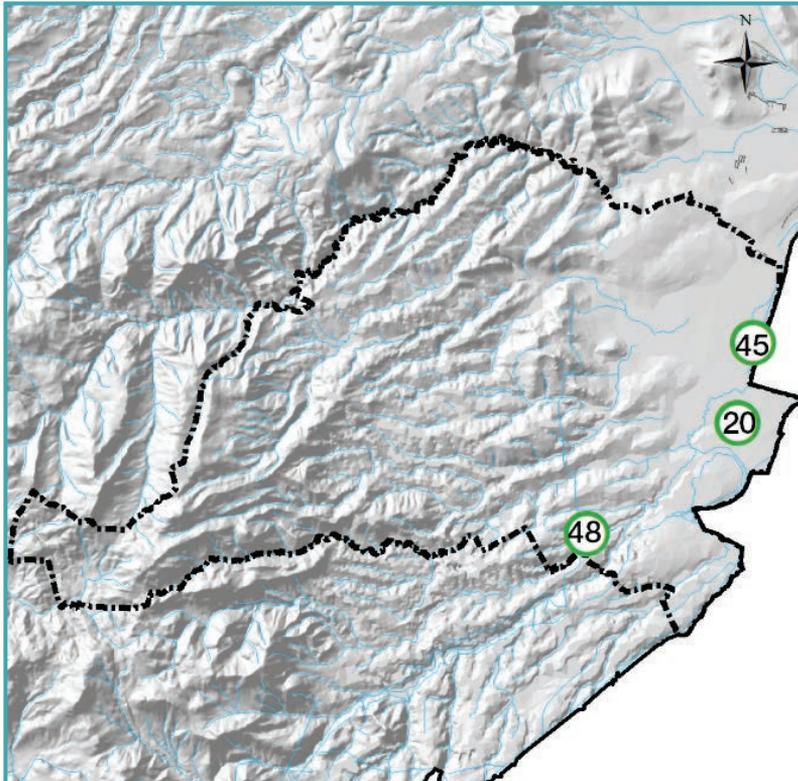


Afectación

-  3 Sitios
-  3 Colonias
-  0 Inmuebles
-  0 Habitantes

Tipo de evento

-  3 Encharcamientos



Núm. Sitio	Colonias
20	San Andrés Atoto
45	Pastores
48	Alfredo V. Bonfil

Nezahualc6yotl

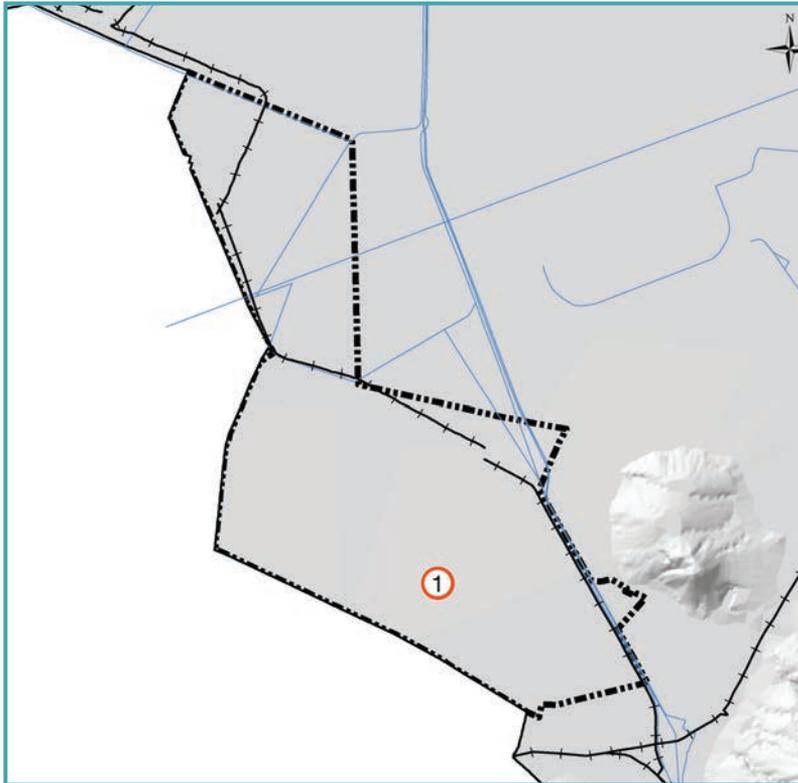


Afectaci6n

-  1 Sitio
-  1 Colonia
-  30 Inmuebles
-  150 Habitantes

Tipo de evento

-  1 Inundaci6n urbana



Núm. Sitio	Colonia
1	Villada



Tecámac

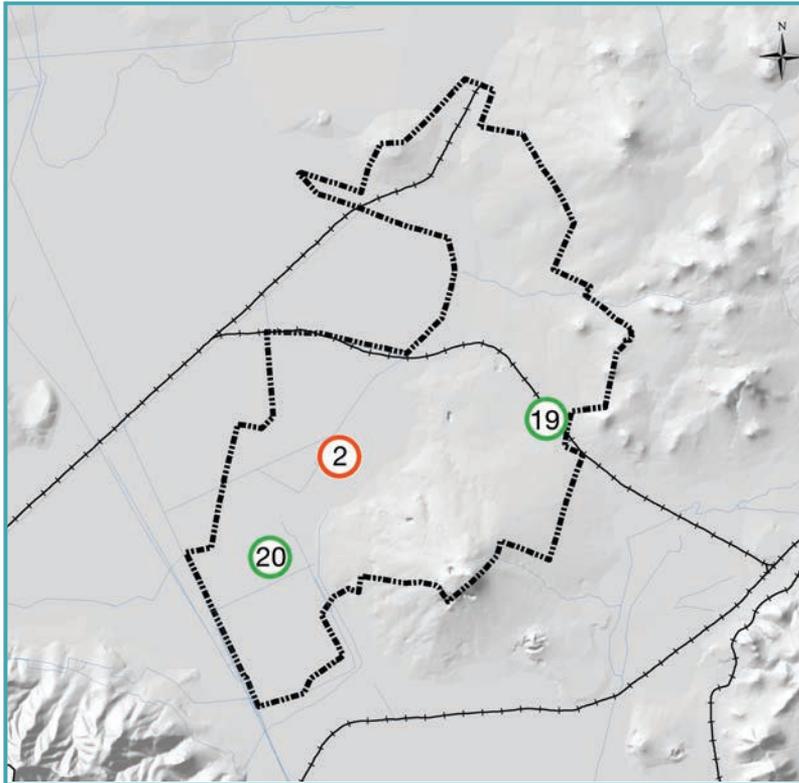


Afectación

-  3 Sitios
-  3 Colonias
-  20 Inmuebles
-  100 Habitantes

Tipo de evento

-  2 Encharcamientos
-  1 Inundación urbana



Núm. Sitio	Colonias
2	San Pedro Atzompa
19	Fracc. Santa Cruz
20	Fracc. Urbi Villa del Campo



Teotihuacán

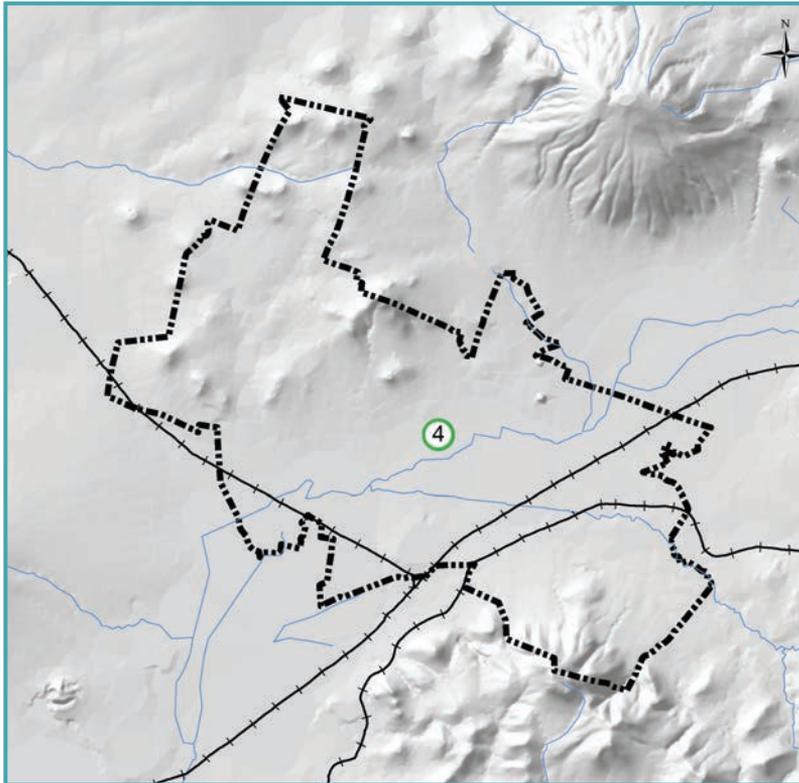


Afectación

-  1 Sitio
-  1 Colonia
-  0 Inmuebles
-  0 Habitantes

Tipo de evento

-  1 Encharcamiento



Núm. Sitio	Colonia
4	Purificación



Texcoco

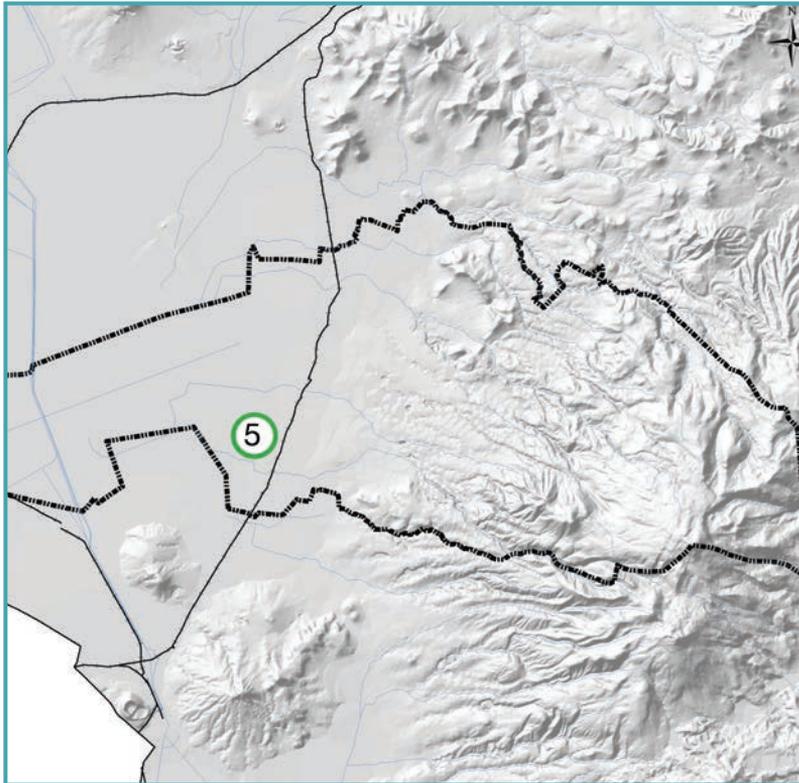


Afectación

-  1 Sitio
-  1 Colonia
-  0 Inmuebles
-  0 Habitantes

Tipo de evento

-  1 Encharcamiento



Núm. Sitio	Colonia
5	Wenceslao Victoria Soto



Tlalnepantla de Baz

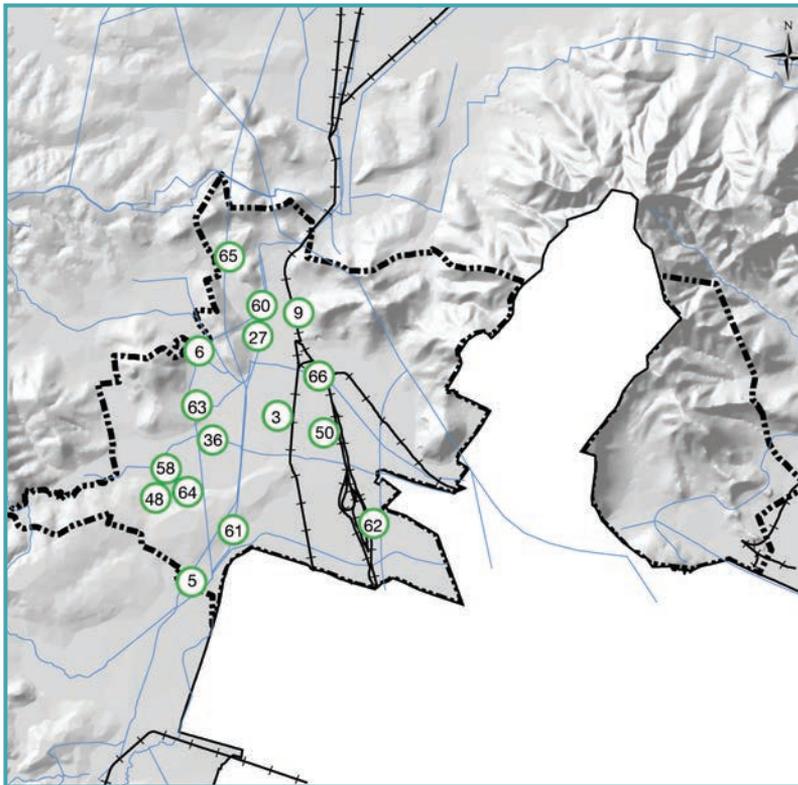


Afectación

-  16 Sitios
-  18 Colonias
-  0 Inmuebles
-  0 Habitantes

Tipo de evento

-  16 Encharcamientos



Núm. Sitio	Colonias
3	Industrial Tlalnepantla
5	Xocoyahuaco
6	Valle Dorado
9	La Blanca y Los Parajes
27	Tequexquihuaco
36	Valle de Los Pinos 2a. Sección
48	San Lucas Tepetlaloc
50	San Javier
58	Fracc. Jardines de Santa Mónica
60	Fracc. Valle Hermoso
61	San Jerónimo Tepetlcalco y Los Reyes
62	Pueblo de San Juan Ixtacala
63	Fracc. Los Pirules
64	Fracc. Viveros del Valle
65	San Miguel Xochimanga
66	El Triángulo

Tultitlán

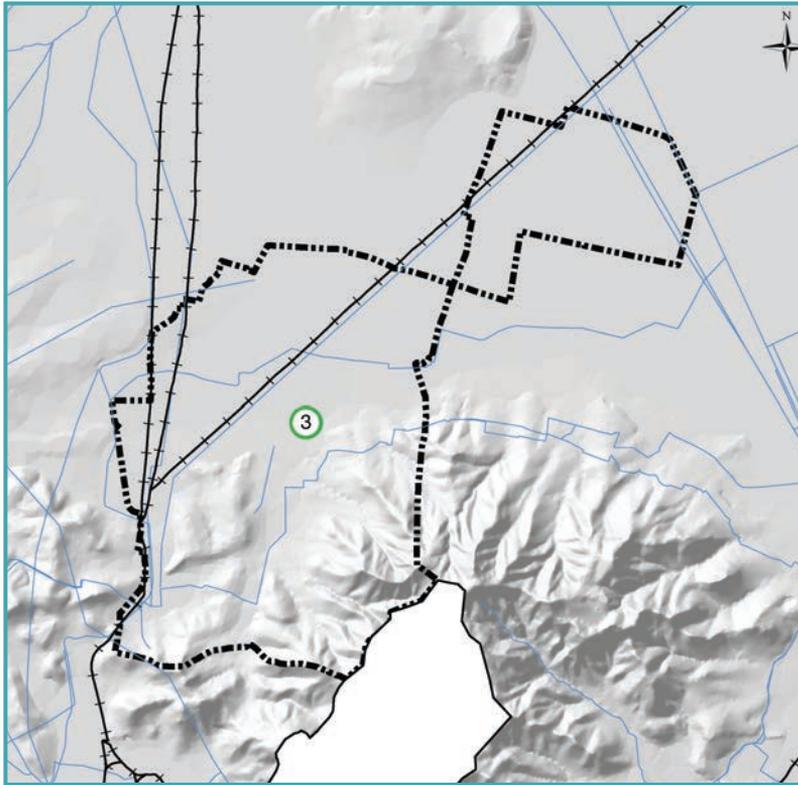


Afectación

-  1 Sitio
-  2 Colonias
-  0 Inmuebles
-  0 Habitantes

Tipo de evento

-  1 Encharcamiento



Núm. Sitio	Colonias
3	U.H. COCCEM y San Mateo Cuautepec



Valle de Chalco Solidaridad

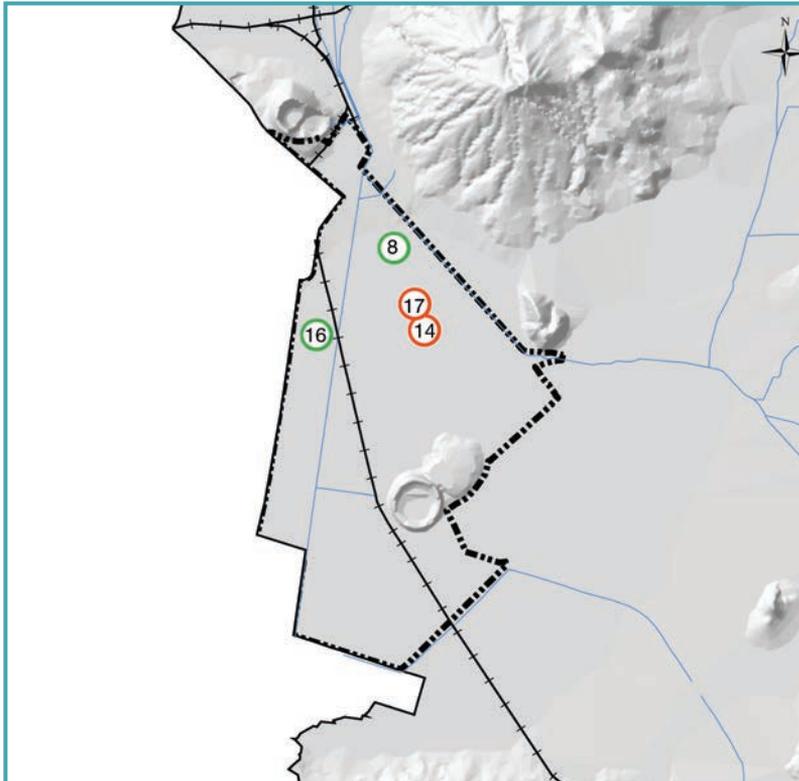


Afectación

-  4 Sitios
-  4 Colonias
-  90 Inmuebles
-  625 Habitantes

Tipo de evento

-  2 Encharcamientos
-  2 Inundaciones urbanas



Núm. Sitio	Colonias
8	Darío Martínez I
14	Santa Cruz
16	Ampliación Santa Catarina
17	Santiago



Zumpango

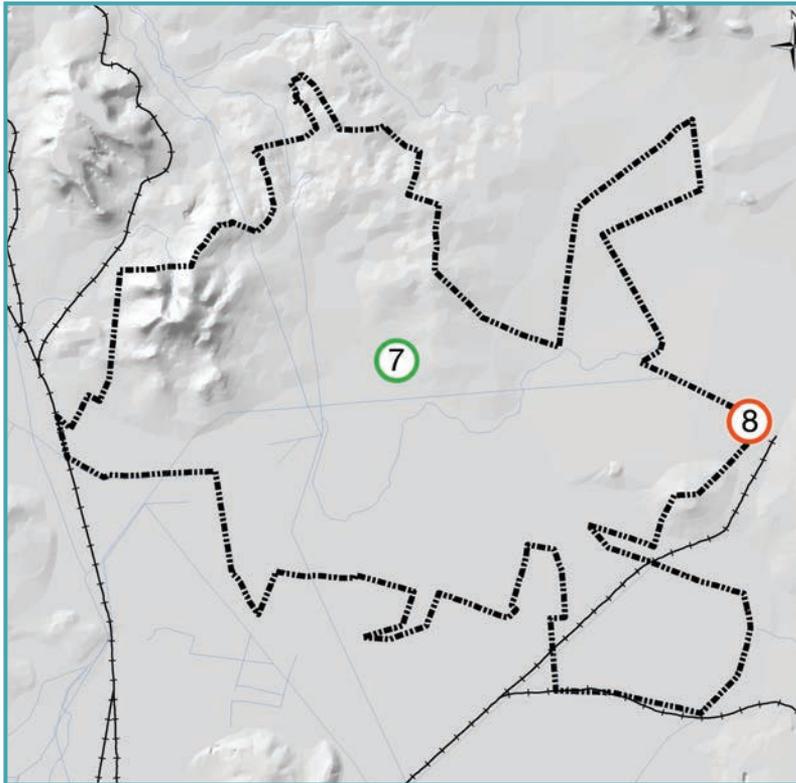


Afectación

-  2 Sitios
-  2 Colonias
-  25 Inmuebles
-  125 Habitantes

Tipo de evento

-  1 Encharcamiento
-  1 Inundación urbana



Núm. Sitio	Colonias
7	Fracc. La Trinidad
8	Fracc. Ex-Hacienda Guadalupe



CUENCA DEL RÍO LERMA

Municipios: 6

Sitios: 9

Colonias: 12

Población: 1,075 habitantes

Superficie: 1.676 km²

Jiquipilco

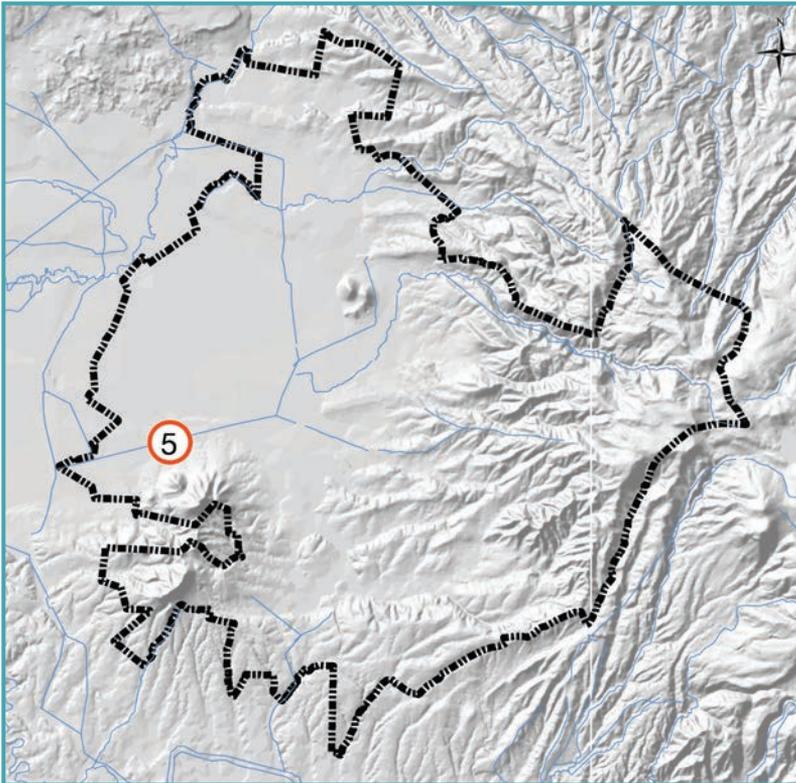


Afectación

-  1 Sitio
-  1 Colonia
-  2 Inmuebles
-  10 Habitantes

Tipo de evento

-  1 Inundación urbana



Núm. Sitio	Colonia
5	Centro



Ocoyoacac

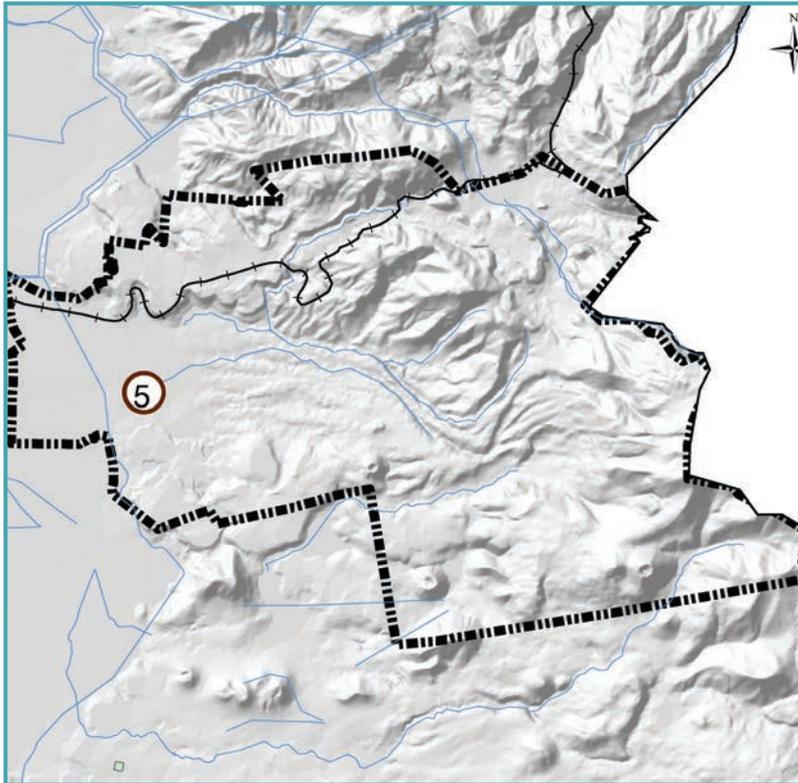


Afectación

-  1 Sitio
-  1 Colonia
-  0 Inmuebles
-  0 Habitantes

Tipo de evento

-  1 Inundación rural



Núm. Sitio	Colonia
5	Barrio Santiaguito



Otzolotepec

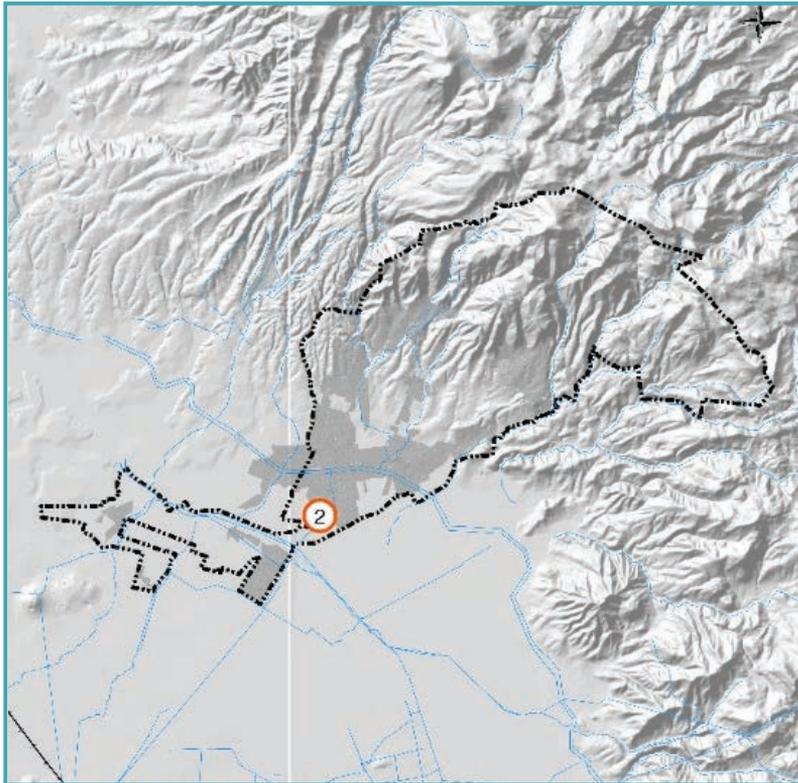


Afectación

-  1 Sitio
-  1 Colonia
-  11 Inmuebles
-  55 Habitantes

Tipo de evento

-  1 Inundación urbana



Núm. Sitio	Colonia
2	Barrio El Espino



San Mateo Atenco

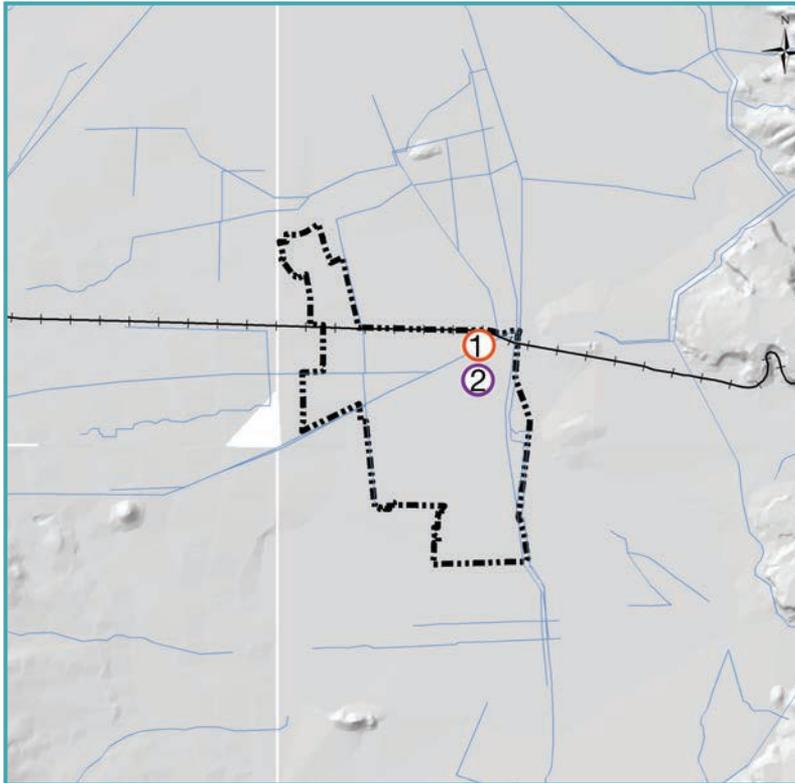


Afectación

-  2 Sitios
-  4 Colonias
-  150 Inmuebles
-  955 Habitantes

Tipo de evento

-  1 Inundación urbana
-  1 Granizada



Núm. Sitio	Colonias
1	Barrio San Mateo y San Pedro
2	Barrio La Concepción y San Pedro



Tianguistenco

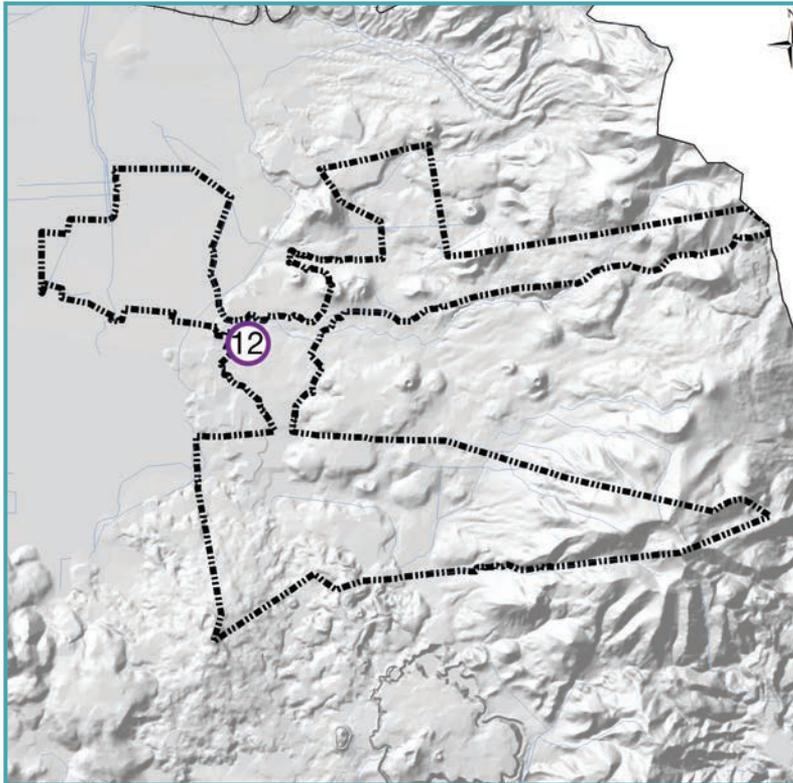


Afectación

-  1 Sitio
-  1 Colonia
-  1 Inmueble
-  50 Habitantes

Tipo de evento

-  1 Granizada



Núm. Sitio	Colonia
12	Guadalupe Rhon de Hank

Toluca

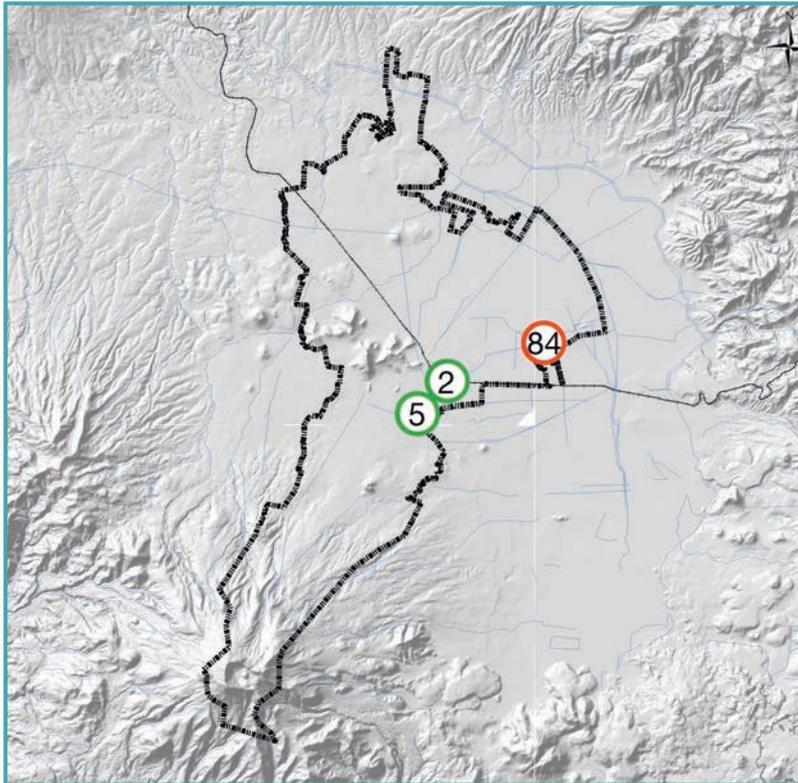


Afectación

-  3 Sitios
-  4 Colonias
-  1 Inmueble
-  5 Habitantes

Tipo de evento

-  2 Encharcamientos
-  1 Inundación urbana



Núm. Sitio	Colonias
2	Reforma y Ferrocarriles Nacionales
5	Nueva Santa María de Las Rosas
84	San Miguel Totoltepec



CUENCA DEL RÍO BALSAS

Municipios: 3

Sitios: 3

Colonias: 3

Población: 205 habitantes

Superficie: 0.014 km²

Tejupilco

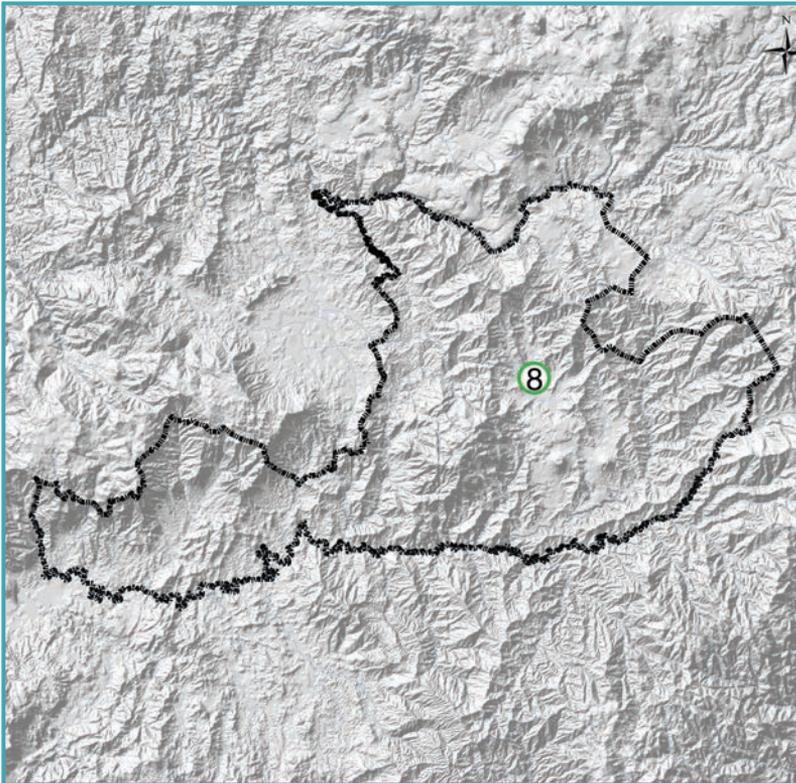


Afectación

-  1 Sitio
-  1 Colonia
-  0 Inmuebles
-  0 Habitantes

Tipo de evento

-  1 Encharcamiento



Núm. Sitio	Colonia
8	Niños Héroes

Tenancingo

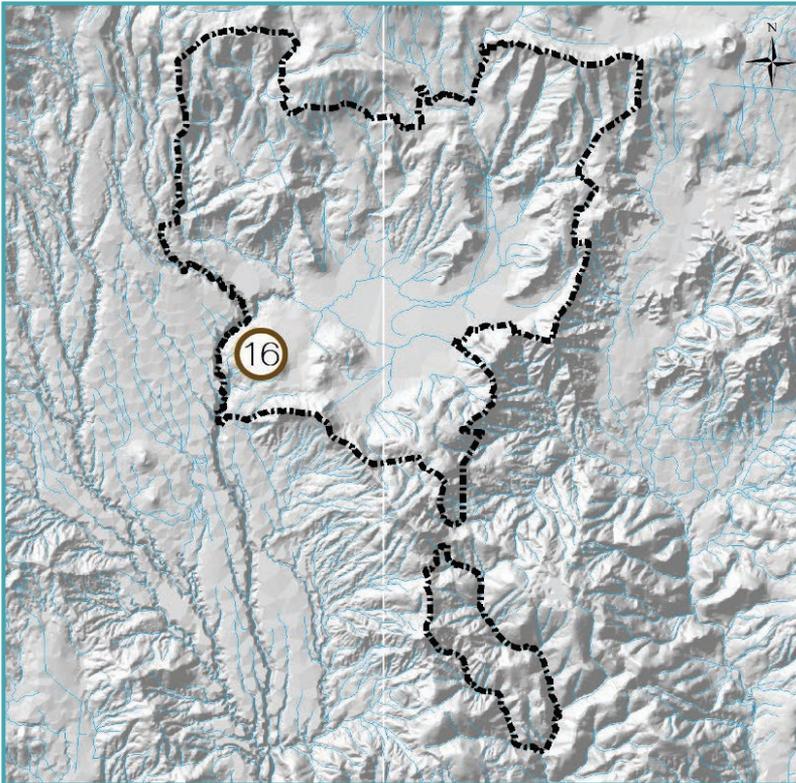


Afectación

-  1 Sitio
-  1 Colonia
-  1 Inmueble
-  5 Habitantes

Tipo de evento

-  1 Inundación rural



Núm. Sitio	Colonia
16	Centro



Tepetlixpa

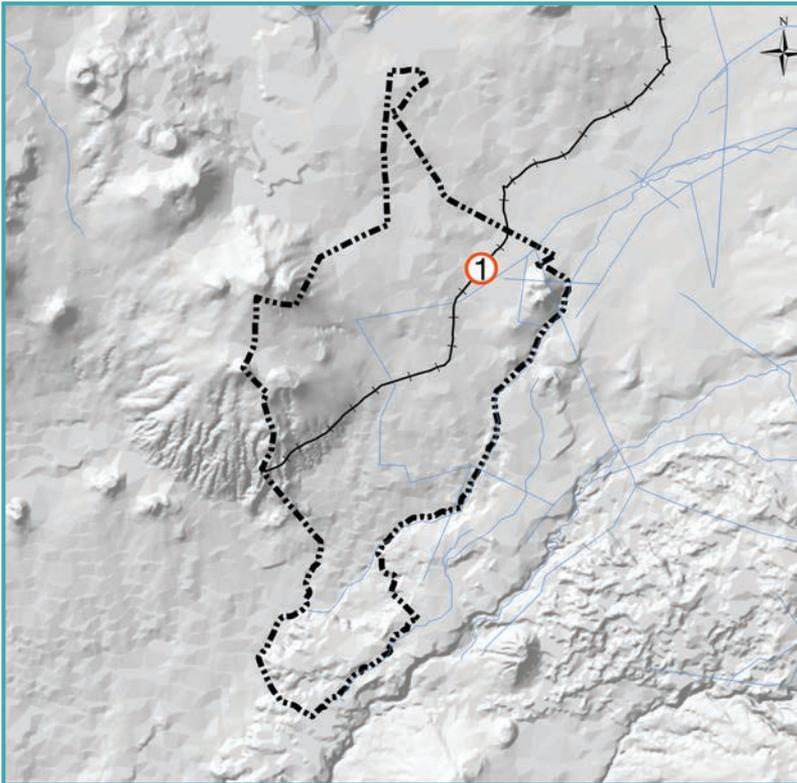


Afectación

-  1 Sitio
-  1 Colonia
-  40 Inmuebles
-  200 Habitantes

Tipo de evento

-  1 Inundación urbana



Núm. Sitio	Colonia
1	Cuijingo



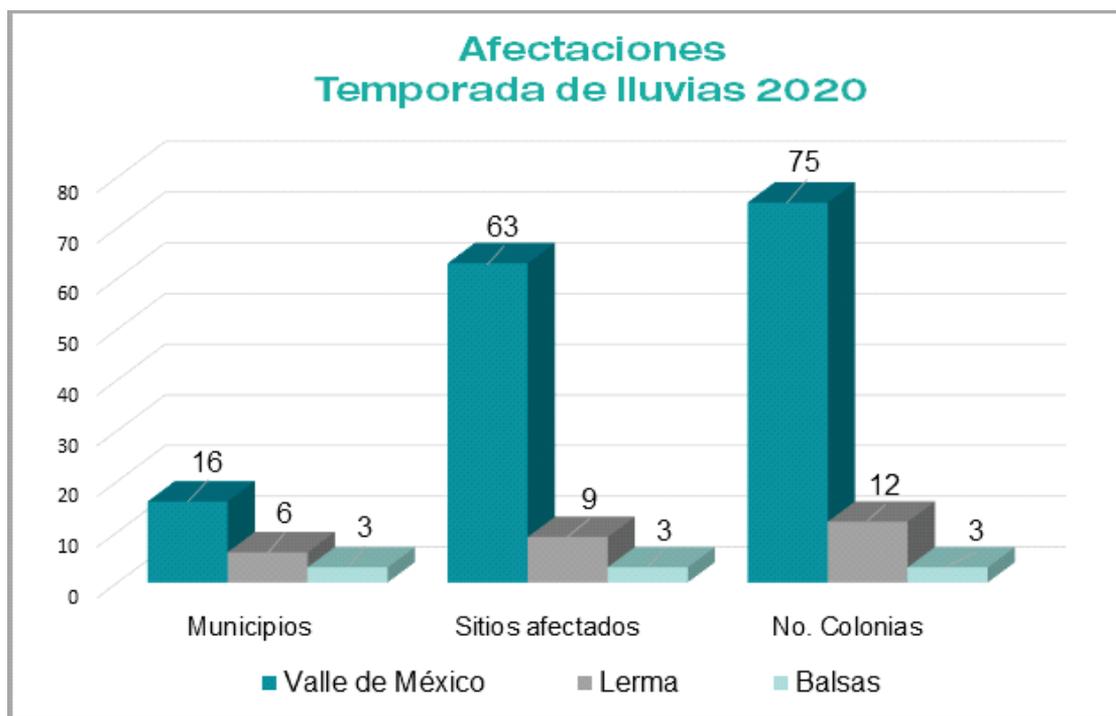


RESUMEN

Resumen Temporada de Lluvias 2020
Tipos de afectación
Principales causas

Resumen Temporada de Lluvias 2020

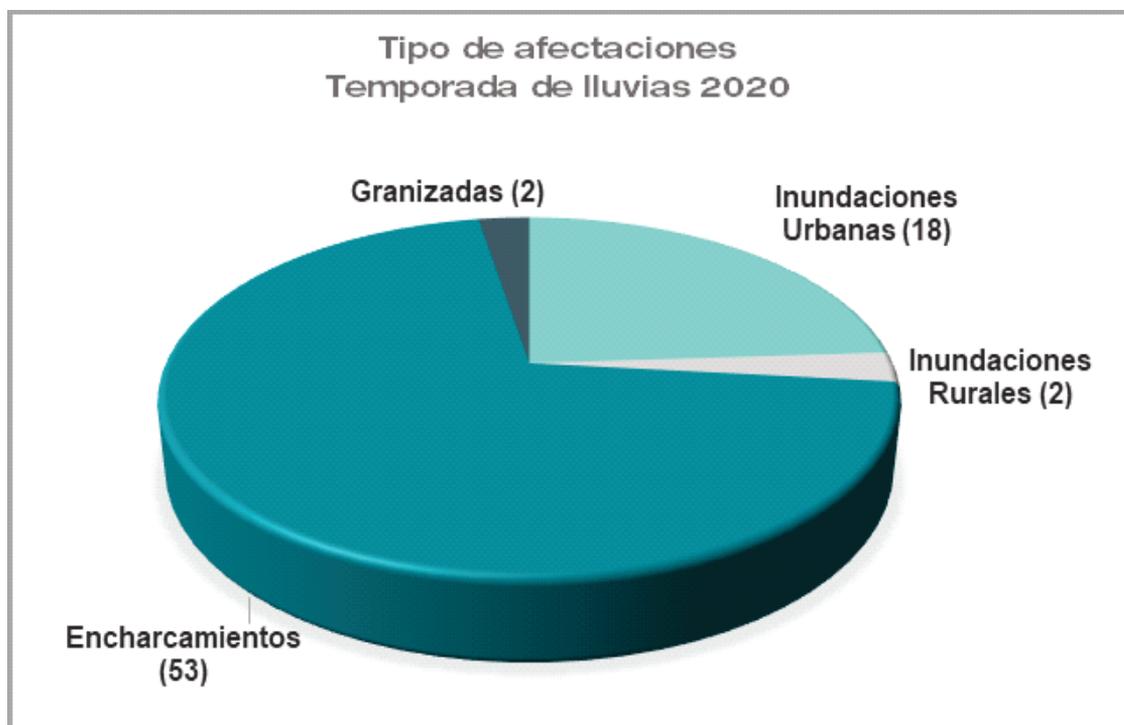
En la temporada de lluvias 2020, el Atlas de Inundaciones XXVII, registró afectaciones por encharcamientos e inundaciones en 75 sitios; distribuidos en 90 colonias de 25 municipios de la entidad, con una superficie de 3.74 km² y una población afectada de 3,155 habitantes.



Tipos de afectación

Las precipitaciones pluviales intensas o de larga duración, que se presentan durante la temporada de lluvias, generan distintos tipos de afectación que pueden provocar inundaciones, tanto en zonas urbanas como en rurales.

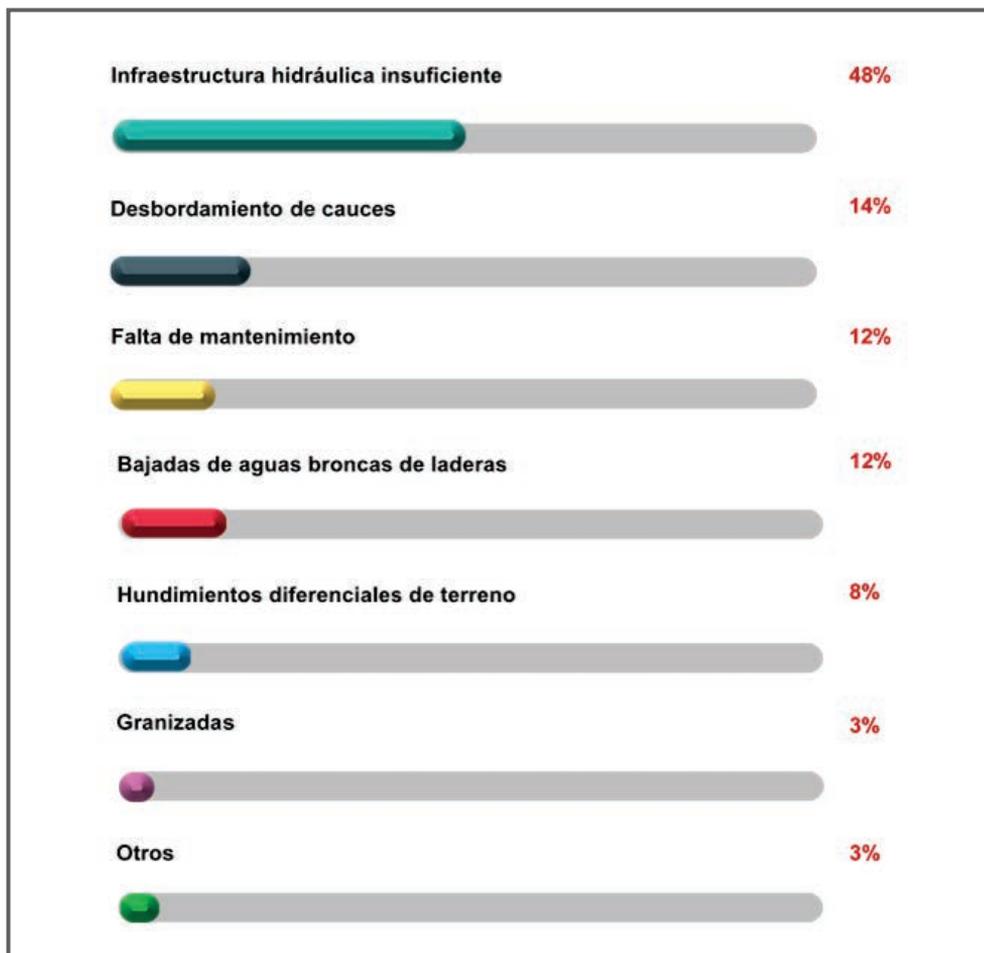
Durante la temporada de lluvias 2020, se registró un mayor número de encharcamientos en zonas urbanas.



Principales causas

Los detonantes de las afectaciones a la población por encharcamientos e inundaciones se deben a varios factores naturales, de infraestructura y de actividades humanas que al interactuar, crean un variado tipo de causas.

A continuación, se indican las principales causas registradas en la entidad.





PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN A EMERGENCIAS

Programa de Prevención
Centro de Operación de Monitoreo y Concentración de Información
Plan de Contingencias
Protocolo de Operación Conjunta

Programa de Prevención

Con el objeto de minimizar las afectaciones a la población a causa de encharcamientos e inundaciones, la Comisión del Agua del Estado de México, en apoyo a las autoridades municipales, lleva a cabo un programa permanente de prevención.

Acciones	Municipios atendidos	Realizado
Desazolve y limpieza de redes de alcantarillado	104	1,233,512 metros
Desazolve de drenes a cielo abierto	30	45,853 metros
Desazolve de cárcamos	29	130 cárcamos
Desazolve de fosas sépticas	85	3,500 fosas

Fuente: Dirección General de Operaciones y Atención a Emergencias (CAEM), noviembre 2019-noviembre 2020



Centro de Operación de Monitoreo y Concentración de Información (COMCI)

La Comisión del Agua del Estado de México, a través de su Centro de Operación de Monitoreo y Concentración de Información (COMCI) y sus Gerencias Regionales de Operación, mantiene estructuras de información, comunicación y operación, con el propósito de atender de forma inmediata las situaciones de riesgo que podrían afectar a la población y sus bienes. Teniendo dentro de sus funciones:

- Concentrar y coordinar el intercambio de información en tiempo real, con las diversas dependencias y/o autoridades de los tres niveles de gobierno, sobre las condiciones meteorológicas que guarda el territorio estatal.
- Coordinar las acciones de apoyo con personal y equipo de la CAEM, tendientes a minimizar afectaciones ocasionadas por fenómenos hidrometeorológicos severos, con la participación de ayuntamientos, Organismos Operadores Municipales y la Dirección General de Protección Civil del Estado de México, entre otros.
- Mantener comunicación permanente con el Servicio Meteorológico Nacional, recibiendo información sobre las condiciones del tiempo prevalecientes sobre la Mesa Central del territorio nacional y en especial del Estado de México.

**C
O
M
C
I**

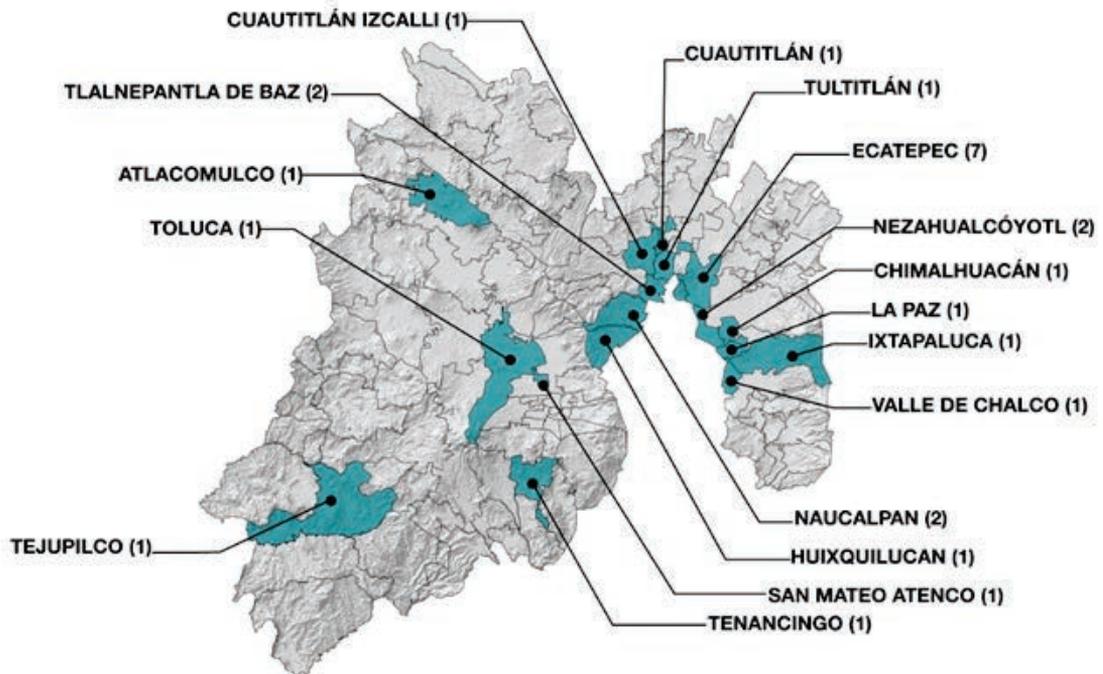
Horario de atención
Los 365 días del año
Las 24 horas del día

Teléfonos

800 201 24 89
VALLE DE MÉXICO
800 201 24 90
VALLE DE TOLUCA

Plan de Contingencias

Dentro del Plan de contingencias para la temporada de lluvias, se cuenta con el Grupo Tláloc, conformado por un equipo de especialistas experimentados en el desalojo de aguas residuales y pluviales, lo que ha permitido tener una alerta temprana ante posibles contingencias, canalizando los recursos humanos y equipo especializado para su atención. Asimismo, se lleva a cabo la instalación de 26 campamentos ubicados estratégicamente, para mantener una vigilancia permanente y brindar atención inmediata en caso de contingencias.



Protocolo de Operación Conjunta

Con el propósito de disminuir los riesgos de inundaciones y garantizar la integridad física y patrimonial de los habitantes del Valle de México, durante cada temporada de lluvias, los gobiernos de la Ciudad de México, Sistemas de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX); Estado de México, Comisión del Agua del Estado de México (CAEM) y Federal, Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), acuerdan acciones coordinadas para implementar el “Protocolo de Operación Conjunta para la temporada de Lluvias del Sistema Hidrológico del Valle de México”, lo que permite establecer las medidas necesarias para mejorar la operación del sistema primario de drenaje para desalojar y/o regular las aguas del Área Metropolitana del Valle de México.



Túnel Emisor Oriente

Recomendaciones

Con el objeto de minimizar las afectaciones por inundaciones en la entidad, la CAEM a través de la Dirección General de Operaciones y Atención a Emergencias propone a los Ayuntamientos y Organismos Operadores de Agua, las siguientes recomendaciones:



Programa de limpieza

- Limpiar y desazolver las redes de alcantarillado, subcolectores, colectores y emisores.
- Limpiar y desazolver drenes a cielo abierto.
- Limpiar rejillas, canales y cárcamos de bombeo.



Mantenimiento de equipos

- Realizar mantenimiento preventivo-correctivo de los equipos electromecánicos en los cárcamos de bombeo.
- Mantener una adecuada operación de todos los cárcamos de bombeo de aguas residuales, conservando el nivel de arrastre.
- Contar con el equipo mínimo necesario para cubrir la interrupción de energía eléctrica en cada cárcamo
- Implementar bitácoras de registro de operación de los cárcamos de bombeo.



Recolección de basura

- Realizar campañas masivas de difusión y concientización sobre la importancia de no tirar basura en la calle.
- Mejorar la cobertura y frecuencia del servicio de recolección de basura, en época de lluvias.



Programa de guardias

- Implementar programas de guardia por cada temporada de lluvias.
- Elaborar un directorio del personal responsable en caso de emergencia o contingencia.

Para la elaboración del Atlas de Inundaciones XXVII, edición 2021, contribuyeron los Ayuntamientos, los Organismos Operadores Municipales de Agua, la Comisión del Agua del Estado de México, a través de la Dirección General del Programa Hidráulico, la Dirección General de Infraestructura Hidráulica y la Dirección General de Operaciones y Atención a Emergencias.

La recopilación, procesamiento y presentación de la información, fue realizada por la Dirección General del Programa Hidráulico.



Emergencias

Coordinación General de Protección Civil del Estado de México

Teléfonos

(722) 214 26 92 y 722 215 01 15

Servicio telefónico de Emergencias



C
O
M
C
I

Horario de atención
Los 365 días del año
Las 24 horas del día

Teléfonos

800 201 24 89
VALLE DE MÉXICO

800 201 24 90
VALLE DE TOLUCA



Comisión del Agua del Estado de México
ATLAS XXVII DE INUNDACIONES
2021

Publicación anual, abril de 2021

Dirección General del Programa Hidráulico, Joselillo núm. 11, planta baja,
colonia El Parque, Naucalpan de Juárez, Estado de México.



Conoce nuestro
Atlas de Inundaciones