

1.- INDICE

INTRODUCCIÓN

Según datos de la Organización Mundial de la Salud, el Área Metropolitana de Guadalajara ocupa el sexto lugar entre las más contaminadas de América Latina. Datos del 2008 del Inventario de Emisiones Estatal, proporcionados por SEMADET, nos informa que ese año se emitieron a la atmosfera del AMG 2.7 millones de toneladas de contaminantes. Estos datos nos aclaran que la cantidad de contaminantes emitidos por cada municipio del AMG no es el mismo. Mientras Guadalajara emite el 47% de estos contaminantes y Zapopan emite el 27%, Tlajomulco sólo genera el 5% de ellos.

Sin embargo Tlajomulco es el municipio que principalmente padece las consecuencias de la contaminación atmosférica en el AMG. Los habitantes de Tlajomulco han padecido episodios frecuentes de mala calidad del aire, lo que ha provocado que continuamente sea necesaria la activación de protocolos de pre contingencia o en su caso, contingencia atmosférica. Tan sólo en los dos primeros meses de este año en la Zona de Santa Fe de nuestro municipio sucedieron 15 casos de pre contingencia atmosférica con mala calidad del aire, y en 4 de esas ocasiones se pasó a fase I con muy mala calidad del aire. En el mes de marzo y en el mes de abril la situación ha empeorado por la época de estiaje. En todas las demás zonas del AMG las condiciones de mala calidad del aire han sido mínimas en comparación con Tlajomulco.

La contaminación del aire es producto principalmente de actividades humana. Los procesos de combustión interna en los motores de los autos y de las industrias, las tolveneras, los incendios forestales y la quema de basura generan grandes cantidades de compuestos químicos, los cuales se transforman en la atmósfera al reaccionar entre ellos con la ayuda del sol y de la humedad. Pero de todos estos procesos, sin duda el que más contaminación genera es el de los automotores.

En efecto, datos del 2008 del Inventario de Emisiones Estatal nos dicen que los automóviles son la principal fuente de emisión de contaminantes en el AMG con un 96% del total de las emisiones. Es una realidad que la contaminación, la mala calidad del aire y demás problemas ambientales son ocasionados por el exceso en el uso del automóvil y aunque es el medio utilizado por el menor porcentaje de los habitantes del AMG, ha sido el más beneficiado por las políticas públicas, pues el presupuesto para las obras en beneficio de los automóviles se llevan la mayor parte del presupuesto. La salud de los habitantes de la zona de Santa Fe sufre las consecuencias del tránsito y el congestionamiento vehicular del AMG que generan mala calidad del aire y contingencias atmosféricas.

Estas son las razones por las que el Presidente Municipal de Tlajomulco Alberto Uribe ha venido haciendo un llamado al Gobierno del Estado y a los municipios del AMG para que se discuta y se asuma una política ambiental que reduzca las emisiones de contaminantes que hoy afectan principalmente a Tlajomulco, pero que se generan en otro lado, sobre todo en los municipios de Guadalajara y en Zapopan.

El Gobierno Municipal de Tlajomulco tiene la obligación de garantizar el derecho de sus ciudadanos a gozar de un medio ambiente adecuado. La salud de nuestra población es un asunto de fundamental importancia para nosotros. Por ello estamos impulsando una estrategia encaminada a enfrentar el problema desde tres frentes en el corto plazo. En primer lugar una estrategia de comunicación para informar acerca de todo lo relacionado con la calidad del aire en nuestro municipio. Tlajomulco apuesta por la educación ambiental. La gran preocupación del Gobierno Municipal es que las personas conozcan con claridad las afectaciones que pueden causar a su salud la mala calidad del aire y cómo reaccionar en situaciones de este tipo. Estamos informando a través de los distintos medios de comunicación y de un folleto que explica de manera muy sencilla conceptos básicos como que son los IMECAS, cuales son las diferentes fases de contingencia atmosférica, qué medidas se deben de tomar en cada una de ellas y como fomentar el cuidado y protección de la salud de la población en general.

El Gobierno de Tlajomulco, actualmente realiza una entrega masiva de 200 mil de estos folletos informativos comenzando por las escuelas ubicadas en la Zona Valle. Estamos convencidos de que debemos cambiar la forma en que se enfrenta este problema y partir de la educación y la información que genere conciencia y una nueva forma de comportarse y relacionarse con el entorno, los ciudadanos deben conocer la gravedad de este problema que enfrenta la ciudad. Además, se realizarán foros comunitarios en diversas colonias o poblaciones del municipio, donde se tendrán charlas con ciudadanos en donde se les explicará a detalle esta información, con el objetivo que modifiquen algunos comportamientos y protejan su salud de una manera más adecuada.

Hemos puesto a disposición de los ciudadanos los teléfonos disponibles para obtener más información o realizar denuncias de personas que realicen prácticas nocivas o empresas contaminantes. Incluso hay que decir que dentro de esta estrategia, estamos informando acerca de todos estos temas a todo el personal del gobierno municipal.

En segundo lugar, vamos a adquirir e instalar nuestras propias estaciones de monitoreo atmosférico. Nada nos garantiza que la mala calidad del aire que de forma recurrente se hace presente en la zona de Santa Fe no esté presente en otras zonas del municipio. Cuando menos debemos tener estaciones de monitoreo atmosférico en otras tres zonas: López Mateos Sur, cabecera municipal y en la zona de Carretera a Chapala. No podemos

esperamos a que desde un esfuerzo del gobierno Estatal se instalen en nuestro municipio las estaciones de monitoreo que se necesitan. La salud de nuestros ciudadanos es la que está en juego. Cuando en nuestra Constitución Política se habla de “...los mecanismos y procedimientos idóneos para asegurar el respeto y preservación del derecho fundamental de gozar de un ambiente adecuado...”, se habla de los tres órdenes de Gobierno.

En tercer lugar, con el presente documento estamos definiendo los procedimientos y acciones a aplicar por el municipio en caso de contingencias atmosféricas, se trata del Plan de Contingencia Atmosférica Interno (PCAI). Un PCAI es un conjunto de estrategias, acciones y procedimientos que permiten prevenir, controlar y atender a la población laboral específica de alguna organización que por el tipo de funciones que realiza (actividades en la vía pública y al aire libre) está expuesta a los episodios por emisiones atmosféricas que se presentan cuando los tiempos y concentraciones de exposición del contaminante(s) atmosférico(s) exceden los límites máximos permisibles establecidos en las normas oficiales mexicanas. Sin duda la aprobación del PCAI de Tlajomulco significa un compromiso fundamental del gobierno municipal para hacer lo que le corresponde ante la problemática de las contingencias atmosféricas. Cada dependencia del gobierno de Tlajomulco que forme parte del comité de contingencias atmosférica del municipio tendrá la obligación de implementar las medidas que le competen dentro del PCAI.

La ley es muy clara: la calidad del aire debe ser satisfactoria en todos los asentamientos humanos y las regiones del país; y las emisiones de contaminantes de la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles, deben ser reducidas y controladas, para asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico. Nosotros tenemos que hacer nuestro trabajo para que esto se cumpla.

FUNDAMENTO JURÍDICO

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 4º fracción IV, prescribe la garantía individual mediante la cual toda persona tiene derecho a gozar de un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar.

La Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su artículo 7º fracción III que corresponde a los Estados la prevención y control de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas que funcionen como establecimientos industriales, así como por fuentes móviles, que conforme a lo establecido en esta Ley no sean de competencia Federal.

La LGEEPA en su artículo 8º fracción III, plantea de manera muy clara que corresponde a los Municipios, la aplicación de las disposiciones jurídicas en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas que funcionen como establecimientos mercantiles o de servicios, así como de emisiones de contaminantes a la atmósfera provenientes de fuentes móviles que no sean consideradas de jurisdicción federal, con la participación que de acuerdo con la legislación estatal corresponda al gobierno del estado.

La LGEEPA en su artículo 112 fracción VI, plantea que los Estados y los Municipios establecerán y operarán, con el apoyo técnico de la SEMARNAT, sistemas de monitoreo de la calidad del aire. Los gobiernos locales remitirán a la Secretaría (Federal) los reportes locales de monitoreo atmosférico, a fin de que aquélla los integre al Sistema Nacional de Información Ambiental, así mismo tomarán las medidas preventivas necesarias para evitar contingencias ambientales por contaminación atmosférica. En la fracción VIII se da el derecho a los gobiernos locales de tomar las medidas preventivas necesarias para evitar contingencias ambientales por contaminación atmosférica.

EN el artículo 113 de la LGEEPA se establece que no deberán emitirse contaminantes a la atmósfera que ocasionen o puedan ocasionar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente. En todas las emisiones a la atmósfera, deberán ser observadas las previsiones de esta Ley y de las disposiciones reglamentarias que de ella emanen, así como las normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaría.

En lo que se refiere a Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente de entrada en el artículo 2º se considera de utilidad pública la prevención, el control y la atenuación de la contaminación ambiental, en el territorio del estado.

En el artículo 5º fracción V de la LEEPA, se plantea que corresponde a los municipios La prevención y el control de la contaminación de la atmósfera, generada en zonas o por fuentes emisoras de jurisdicción local; en el artículo 6º se afirma que corresponde a Secretaría formular y, en su caso, desarrollar programas para prevenir, controlar y reducir la contaminación de la atmósfera, suelo y aguas, generada en el territorio del estado, por fuentes fijas y móviles y, en el ámbito de su competencia vigilar su cumplimiento.

En el artículo 71º de la LEEPA, se plantea que La calidad del aire deberá ser satisfactoria en todos los asentamientos humanos y regiones del estado; y que las emisiones de contaminantes a la atmósfera, en la entidad, sean de fuentes fijas o móviles, deberán de ser reducidas y controladas para asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico. En el artículo 72º se establece que la Secretaría y los gobiernos municipales, en materia de contaminación atmosférica, en el

ámbito de sus respectivas competencias, establecerán y operarán sistemas de verificación de emisiones de fuentes fijas y móviles de jurisdicción local y establecerán y operarán con el apoyo técnico, en su caso, de la federación, sistemas de monitoreo de la calidad del aire. Dichos sistemas deberán contar con dictamen técnico previo de la autoridad federal. Asimismo, aportarán los reportes locales del monitoreo a la información nacional, cuya integración está a cargo de la federación.

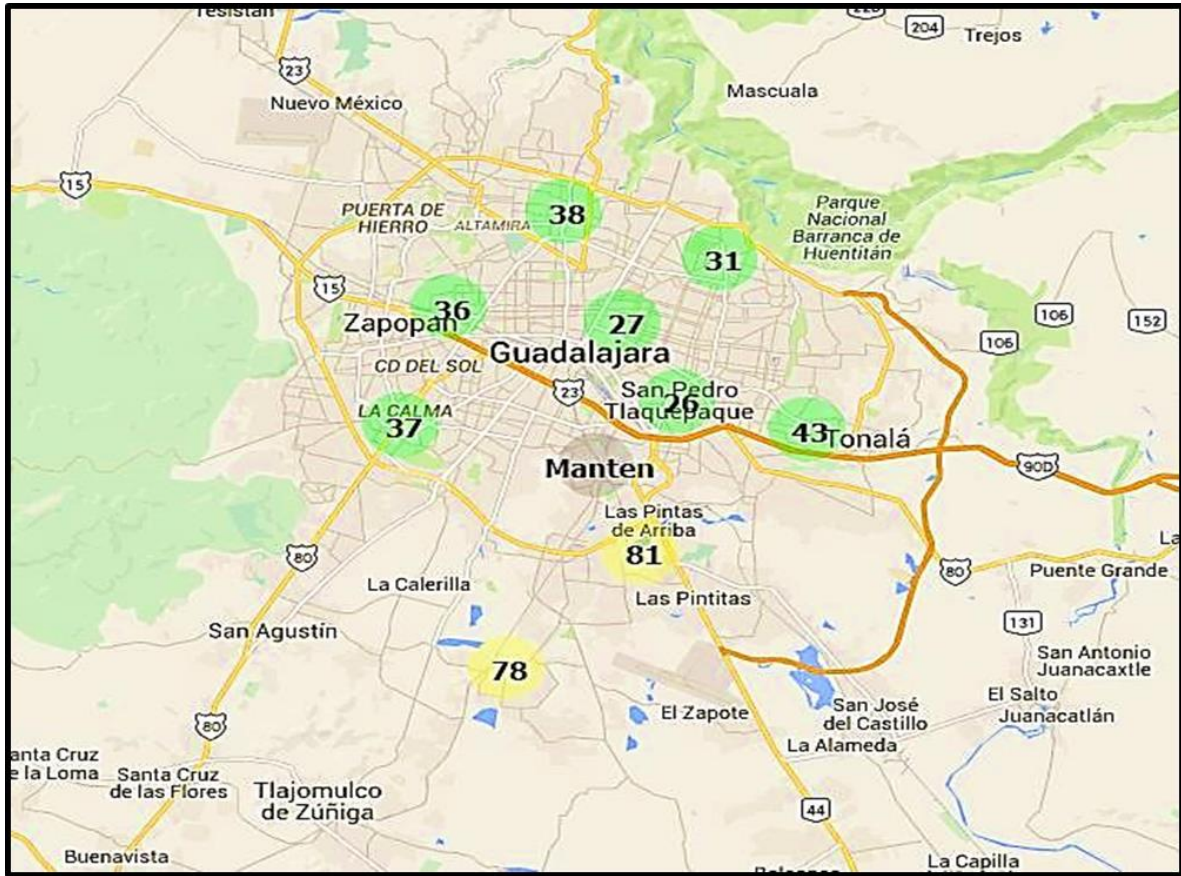
PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS DEL ESTADO DE JALISCO (PRECA)

El PRECA es un Acuerdo emitido por la SEMADET publicado el 8 de febrero del año 2014 (ACU/SEMADET/2014), que tiene los siguientes objetivos: delimitar los protocolos a aplicar en episodios de mala calidad del aire; definir las fases de contingencia atmosférica; precisar las bases para la declaración de la activación y desactivación de emergencias atmosféricas y las fases de contingencia atmosféricas; desarrollar el conjunto de acciones a aplicar por la SEMADET, así como de los participantes involucrados y; fomentar el cuidado y protección de la salud de la población en general.

El Acuerdo del PRECA precisa que el Sistema de Monitoreo Atmosférico de Jalisco (SIMAJ), creado desde el año 2012, será operado por la SEMADET y tendrá los siguientes objetivos: informar a la ciudadanía en general del Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA); activar los esquemas de comunicación con el fin de notificar la aplicación del programa de contingencias atmosféricas, cuando el caso lo amerite; colaborar con el sector salud para llevar a cabo programas de prevención y protección de afectaciones en vías respiratorias y; analizar los datos obtenidos de las estaciones de monitoreo con el fin de determinar las tendencias de la calidad del aire en el AMG.

Los IMECA son un valor de referencia para que la población comprenda los niveles de contaminación del aire y los riesgos que esa contaminación puede generar en la salud.

El SIMAJ está constituido por diez estaciones fijas de monitoreo, las cuales se muestran en la siguiente ilustración:



Una de las estaciones de monitoreo del SIMAJ se encuentra en Tlajomulco




Sistema de Monitoreo Atmosférico de Jalisco



Estación de Monitoreo Dentro del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga

Ubicada en:
Unidad Médica de Concepción del Valle

Av. Concepción No. 115
 Col. Concepción del Valle



El área de influencia de estas estaciones de monitoreo del SIMAJ es la siguiente:

Nombre de la Estación de Monitoreo	Identificador de la Estación de Monitoreo	Municipios en el área de influencia de la estación
Centro	CEN	Guadalajara
VAllarta	VAL	Guadalajara, Zapopan
Atemajac	ATM	Guadalajara, Zapopan
Oblatos	OBL	Guadalajara
Tlaquepaque	TLA	San Pedro Tlaquepaque, Guadalajara
Loma Dorada	LDO	Tonalá, Guadalajara
Las Pintas	PIN	El Salto, San Pedro Tlaquepaque, Tlajomulco de Zúñiga
Aguilas	AGU	Guadalajara, San Pedro Tlaquepaque, Zapopan
Miravalle	MIR	Guadalajara, San Pedro Tlaquepaque
Santa Fe	SFE	Tlajomulco de Zúñiga, San Pedro Tlaquepaque y El Salto

Se han identificado contaminantes criterio que son los que principalmente generan problemas de calidad atmosférica. Los principales contaminantes criterio son el Ozono (O₃), EL Monóxido de Carbono (CO), el Bióxido de Azufre (SO₂), el Bióxido de Nitrógeno (NO₂), Y EL Material Particulado (PM).

Los principales contaminantes en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG) son las Partículas Suspendidas (PM₁₀) y el Ozono (O₃), De acuerdo con el análisis de la información reportada por el Sistema de Monitoreo Atmosférico de Jalisco(SIMAJ) en el periodo 2009-2012 .

Las siguientes son las Normas para determinar cada uno de los contaminantes criterio en las estaciones de monitoreo.

Contaminante	Norma y Descripción	
Calculo IMECA	NADF-009-AIRE-2006	Norma Ambiental para el Distrito Federal que establece los requisitos para elaborar el Índice Metropolitano de la Calidad del Aire.
O ₃	NOM-020-SSA1-1993	Criterios para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al ozono (O ₃). Valores normados para la concentración de ozono (O ₃) en el aire ambiente como medida de protección a la salud de la población, para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-020-SSA1-1993, Salud ambiental. Criterio para evaluar el valor límite permisible para la concentración de ozono (O ₃) de la calidad del aire ambiente.
CO	NOM-021-SSA1-1993	Criterios para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al Monóxido de carbono (CO). Valor permisible para la concentración de monóxido de carbono (CO) en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población.
SO ₂	NOM-022-SSA1-1993	Criterios para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto al bióxido de azufre (SO ₂). Valor normado para la concentración de bióxido de azufre (SO ₂) en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población.
NO ₂	NOM-023-SSA1-1993	Criterios para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto al bióxido de nitrógeno (NO ₂). Valor normado para la concentración de bióxido de nitrógeno (NO ₂) en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población.
PM ₁₀ y PM ₂₅	NOM-025-SSA1-1993	Criterios para evaluar el valor límite permisible para la concentración de material particulado. Valor límite permisible para la concentración de partículas suspendidas totales PST, partículas menores de 10 micrómetros PM ₁₀ y partículas menores de 2.5 micrómetros PM _{2.5} de la calidad del aire ambiente. Criterios para evaluar la calidad del aire.

Las estaciones de monitoreo de la calidad del aire contienen equipos para la medición del Ozono , Monóxido de Carbono, Bióxido de Nitrógeno, Óxidos de Nitrógeno, Bióxido de Azufre y Partículas Suspendidas menores de 10 Micras. De estos contaminantes, en la

zona de influencia de la estación de monitoreo de Santa Fe, los que principalmente se exceden a los límites permitidos por normatividad vigente son el Ozono y en mayor medida las Partículas menores a 10 micras.

El ozono (O_3) es un oxidante foto químico conocido como contaminante secundario; es decir, no es emitido directamente a la atmósfera, sino que se forma a través de una serie de reacciones químicas entre los óxidos de nitrógeno (NO_x) e hidrocarburos (HC), catalizadas por la radiación solar. El ozono al encontrarse en la parte superior de la atmósfera, preserva y constituye la capa de ozono. Sin embargo, al nivel del suelo es un compuesto altamente tóxico, tanto para los seres humanos como para plantas, como para los animales. En relación con el comportamiento de Ozono durante el año, la época de máxima concentración coincide con la primavera y el principio del verano, ya que en éstos meses se presentan condiciones meteorológicas locales que suelen favorecer la formación y acumulación de este contaminante (vientos moderados además de alta radiación solar y temperatura) El ozono reporta sus valores más elevados principalmente en época de verano, ya que como se especificó, sus reacciones son catalizadas por la radiación solar. La exposición al ozono está asociada con reducciones en la función pulmonar; síntomas respiratorios como tos, flemas, sibilancias y el agravamiento del asma. Además, el ozono también tiene efectos negativos en la vegetación

OZONO

Es un contaminante que se forma a partir de la combinación de las emisiones de los vehículos y la radiación solar.

O_3

Provoca daños a la salud

- Irrita el sistema respiratorio
- Reduce la función pulmonar
- Agrava el asma
- Inflama y daña las células que recubren los pulmones
- Agrava las enfermedades pulmonares crónicas
- Se asocia directamente a incrementos en la mortandad

Consulta la calidad del aire en:
siga.jalisco.gob.mx/aire/index.html

JALISCO MEDIO AMBIENTE

simaj
Sistema de Monitoreo Atmosférico de Jalisco

Las partículas con diámetro menor a 10 μm (micrómetros) son una compleja mezcla de partículas sólidas, polvo y aerosoles suspendidos en el aire, los cuales pueden ser de origen natural o antropogénicas; es decir, que surgen como resultado de la actividad humana. Las primeras se componen principalmente de suelos y, ocasionalmente, por partículas de origen biológico. Por otro lado, las de origen antropogénicas provienen de la combustión (fuentes estacionarias, diesel, entre otras) generalmente están integradas por partículas atomizadas y cenizas del combustible.

El comportamiento horario de las PM₁₀ en la ZMG es bimodal, es decir, las concentraciones más elevadas se presentan entre las 7:00 y 11:00 horas y entre las 18:00 y 22:00 horas, coincidiendo con las horas pico de actividad vehicular. El comportamiento mensual de las PM₁₀ en el AMG se da de tal manera que las concentraciones más bajas se presentan en los meses de junio a septiembre, y los niveles más elevados se presentan en los meses fríos, es decir noviembre, diciembre y enero. Este comportamiento puede deberse a que en los meses fríos se tiene una menor capacidad de dispersión del contaminante en la atmósfera y se facilita su acumulación. En contraparte, en los meses con época de lluvias, las partículas son eliminadas por retención y arrastre en las gotas de lluvia, fenómenos que tienen un efecto de limpieza de este contaminante de la atmósfera.

Debido a su tamaño, LAS pm₁₀ se sedimentan a una velocidad tan lenta que pueden ser inhaladas por el humano, incrementando el potencial tóxico y/o patógeno de sus componentes. Además, estas partículas son responsables de la reducción de la visibilidad y son participantes en otras reacciones con contaminantes atmosféricos. Los daños en los seres humanos por la exposición cotidiana a este contaminante son severos. Hasta ahora la atención se había centrado principalmente en las partículas con diámetros aerodinámicos menores de 10 micras (PM₁₀), y actualmente, en las partículas finas y ultra finas, menores a 2.5 micrómetros (PM_{2.5}) y a un micrómetro (PM₁), las cuales pueden penetrar en pulmones, alcanzar el torrente sanguíneo y acumularse o liberar sus componentes en órganos del cuerpo humano.

Partículas PM₁₀ menores a 10 micras

Se forman cuando el combustible es quemado y produce una partícula de tamaño muy pequeño y volátil.



Provoca daños a la salud

- Agravan el asma
- Favorecen las enfermedades respiratorias y cardiovasculares
- En mujeres embarazadas pueden ocasionar disminución en el tamaño del feto y, una vez nacido, reducción de la función pulmonar

Las muertes por contaminación del aire actualmente exceden a las muertes por accidentes de tránsito por 3 a 1. La OMS reporta que 3 millones de personas mueren cada año debido a los efectos de la contaminación del aire. Esto es el triple del millón de personas que mueren en accidentes de tráfico en el mundo. Existe pues que una relación entre el aumento de enfermedades respiratorias y número de muertes asociadas con la exposición a ozono y a partículas. Se cuenta con mayores evidencias sobre el efecto que tienen las partículas sobre el aumento de la mortalidad en relación con otros contaminantes y; se ha identificado que el ozono es un indicador importante para la mortalidad. Hoy en día se sabe que la mortalidad atribuible a la contaminación atmosférica, ocurre principalmente en individuos los cuales ya tienen alguna enfermedad cardíaca, alguna enfermedad respiratoria, en las personas de edad avanzada y en los niños.

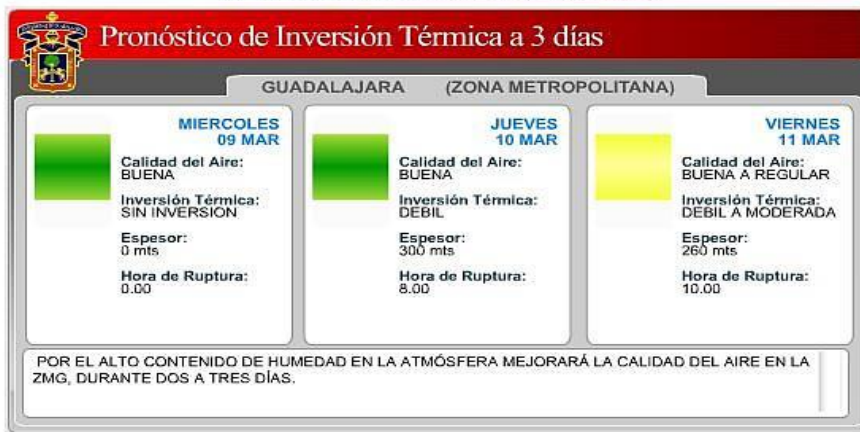
Las Sustancias agotadoras de la Capa de Ozono (SAO) al ser liberadas reaccionan en la capa superior de la atmósfera, liberan el cloro y bromo y desintegran el ozono estratosférico. Esto provoca que los rayos ultravioleta pasen directamente a la atmósfera, generando las siguientes consecuencias a la salud y al medio ambiente:

- Aumento en la incidencia de cáncer de piel.
- Deficiencia del sistema inmunológico del cuerpo humano.
- Aumento de cataratas en los ojos.
- Daños a las cosechas y a los ecosistemas terrestres y marinos, lo que significa la pérdida del fitoplancton, base de la cadena alimenticia marina, pérdida de biodiversidad y disminución de sumideros naturales de carbono que permiten la regulación climática global.

Además de la información del índice metropolitano de la calidad del aire que se monitorea en las estaciones de la SIMAJ, también se lleva a cabo la Consulta Meteorológica de manera frecuente, para conocer el pronóstico de Inversión Térmica y poder predecir de acuerdo también a las mediciones de los contaminantes como será la calidad del aire. La fuente para estas consultas es el Instituto de Astronomía y Meteorología DE LA Universidad de Guadalajara.



[Ver este reporte del Pronóstico del tiempo a 3 días por escrito](#)







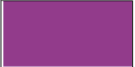
INDICE IMECA

El IMECA Índice Metropolitano de la Calidad del Aire, diseñado en 1982, permite transformar a una escala única las concentraciones de todos los contaminantes, a fin de contar con un valor de referencia que permita informar a la población los niveles de contaminación prevalecientes y con ello poder tomar las medidas pertinentes de protección.

En la mayoría de las grandes ciudades del país y del mundo los contaminantes que se miden diariamente se conocen con el nombre de contaminantes “criterio”, ya que cumplen con la función de darnos un criterio para definir qué tan contaminado está el aire en una ciudad. Dentro del IMECA, las concentraciones de contaminantes se miden a una escala de 0 a 500 puntos, donde el valor de 100 puntos representa el valor del límite máximo considerado en la norma de exposición aguda establecida para cada contaminante. En otras palabras, cuando el IMECA de cualquier contaminante rebasa los 100 puntos, significa que sus niveles son perjudiciales para la salud, siendo que en la medida que aumenta el valor, los síntomas de enfermedades respiratorias se agudizan. Hay que aclarar que la SEMADET establece que desde los 50 y hasta los 100 puntos IMECA la calidad del aire se considera regular. De tal suerte que solamente de 0 a 50 puntos IMECA la calidad del aire se considera buena.

La siguiente tabla nos indica el índice IMECA, su interpretación y recomendaciones, relacionando todo esto con colores de identificación:

Índice IMECA, interpretación y recomendaciones

Color de Identificación	Rango (IMECA)	Calidad	Recomendaciones
	0 a 50	Buena	Se puede realizar cualquier actividad al aire libre.
	De 51 a 100	Regular	Las personas que son extremadamente sensibles a la contaminación deben considerar limitar los esfuerzos prolongados al aire libre.
	De 101 a 150	Mala	Los niños, adultos mayores, personas que realizan actividad física intensa o con enfermedades respiratorias y cardiovasculares, deben limitar los esfuerzos prolongados al aire libre.
	De 151 a 200	Muy mala	Los niños, adultos mayores, personas que realizan actividad física intensa o con enfermedades respiratorias y cardiovasculares, deben evitar el esfuerzo prolongado al aire libre. La población en general debe limitar el esfuerzo prolongado al aire libre.
	Más de 200	Extremadamente mala	La población en general debe suspender los esfuerzos al aire libre.

n:

RANGOS DE ACTIVACIÓN DEL PRECA

El PRECA consta de cuatro fases denominadas: Pre-Contingencia atmosférica, Fase I, Fase II y Fase III, cada una de ellas corresponde a un rango específico de valores de IMECA.

La pre-contingencia atmosférica se activará, cuando se registren valores IMECA superiores a 120, en una estación por dos horas consecutivas. La Pre-contingencia atmosférica se activará únicamente en el área de influencia de cada estación, notificando únicamente a los participantes que se vean involucrados y se desactivará cuando se registren valores IMECA por debajo de 110 por dos horas consecutivas. Las Fases de Contingencia atmosférica I, II y III, se activarán en el caso de que se registren valores IMECA superiores a 150 en una o más estaciones de monitoreo en el Área Metropolitana de Guadalajara por dos horas consecutivas, y el área de intervención será en función al tipo de contaminante (Ozono / Material particulado) cuya concentración registrada genera los puntos IMECA que cumplen el criterio de activación. . En caso de contingencia atmosférica fase I, Fase II o Fase III, cuando la causa sea el Ozono se decretara en toda el AMG, en cambio, cuando la causa sea debido a las PM10 la contingencia será declarada solamente en el área de influencia de la estación de monitoreo que haya alcanzado a detectar mala calidad del aire. Las Fases de contingencia atmosférica I, II y III, se desactivarán cuando se registre el valor por debajo de 140 por dos horas consecutivas en la o las estaciones de monitoreo implicadas. La siguiente tabla nos muestra las 4 fases del PRECA con sus rangos de activación y desactivación y sus áreas de intervención:

Fase de Contingencia Atmosférica	Área de intervención – Ozono (O3)	Área de intervención - Material particulado (PM10)	Criterio de Activación	Criterio de Desactivación
Pre-Contingencia atmosférica	Municipios con influencia en la estación	Municipios con influencia en la estación	Igual o mayor a 120 IMECA, mantenido por 2 hrs	Igual o menor de 110 IMECA, mantenido por 2 Hrs.
Fase I Contingencia atmosférica	AMG	Municipios con influencia en la estación	Igual o mayor a 150 IMECA, mantenido por 2 hrs.	Igual o menor de 140 IMECA, mantenido por 2 Hrs.
Fase II Contingencia atmosférica	AMG	Municipios con influencia en la estación	Igual o mayor a 200 IMECA, mantenido por 2 hrs.	Igual o menor de 190 IMECA, mantenido por 2 Hrs.
Fase III	AMG	Municipios con influencia en la estación	Igual o mayor a 250 IMECA, mantenido por 2 hrs.	Igual o menor de 240 IMECA, mantenido por 2 Hrs.

MECÁNICA DE ACTIVACIÓN Y DESACTIVACION DEL PRECA

La Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET) declarará la fase de contingencia según corresponda, informando a los PARTICIPANTES que se encuentren en el área de influencia de la estación que corresponda de acuerdo al siguiente procedimiento.

El SIMAJ informará a la Dirección General de Protección Ambiental (DGPA) en caso de que se alcancen los niveles establecidos en el presente plan, con el fin de iniciar la aplicación de las acciones correspondientes.

La DGPA emitirá el boletín informativo al titular de la SEMADET y a los participantes sobre la necesidad de la activación de la fase de contingencia atmosférica según corresponda así como establecerá las siguientes acciones:

1. Informar a la sociedad en general mediante la página web del SIMAJ la activación de la fase de contingencia atmosférica.
2. Notificación mediante los medios establecidos a los enlaces de las instituciones participantes para la activación del PCAI DE Tlajomulco.
3. Envío de boletín a los enlaces así como a la prensa informando sobre la activación de la fase de contingencia atmosférica.
4. El boletín de notificación y el boletín de prensa contendrán la siguiente información.

- Lugar, fecha y hora de la emisión del comunicado.
- Número de comunicado.
- Descripción breve y concisa de la situación de calidad del aire.
- Zona(s) y estación(es) en donde se reportó la concentración que activa la Fase de Contingencia.
- Valor(es) de contaminantes que activan la fase de contingencia.

- Riesgos y recomendaciones generales para los participantes y para la población.



Proceso de activación de fases de contingencia atmosférica.

Una vez que el SIMAJ detecte los niveles establecidos para la desactivación de la fase de contingencia, se realizarán las siguientes acciones para dar a conocer la desactivación de la fase de contingencia atmosférica.

La DMACC emitirá el boletín informativo al titular de la SEMADET y a los participantes sobre la necesidad de la desactivación de la fase de contingencia atmosférica declarada según corresponda así como establecerá las siguientes acciones:

1. Informe en la página web del SIMAJ sobre la desactivación de la fase de contingencia atmosférica.
2. Notificación por los medios idóneos a los enlaces de las instituciones participantes para la desactivación del PCAI.
3. Envío de boletín a los enlaces así como a la prensa informando sobre la desactivación de la fase de contingencia atmosférica.
4. El boletín de notificación y el boletín de prensa contendrán la siguiente:
 - Lugar, fecha y hora de la emisión del comunicado.
 - Número consecutivo de comunicado.
 - Descripción breve y concisa de la situación de calidad del aire.
 - Estación(es) de Monitoreo en donde se reportó la concentración de contaminante que activo la Fase de Contingencia Atmosférica.
 - Valor(es) del contaminante que desactiva la Fase de contingencia atmosférica.
5. Los enlaces de cada dependencia deberán de elaborar un informe de actividades (Anexo III) de las acciones aplicadas el cual será enviado a la SEMADET para integrar el informe correspondiente.



Proceso de desactivación de fases de contingencia atmosférica.

ACCIONES A APLICARSE POR FASE DE CONTINGENCIA

Pre-contingencia atmosférica.

PARTICIPANTES	ACCIÓN
	<i>Protección a la salud</i>
SEMADET	Emitir un boletín sobre los niveles de contaminación y las recomendaciones generales a la población.
SEMADET	Informar sobre la activación de la pre-contingencia a Dependencias del Gobierno del Estado, a los Municipios a fin de reducir la exposición a la contaminación
	Emitir recomendaciones a la población para minimizar
PARTICIPANTES	ACCIÓN
	<i>Mitigación de las Emisiones</i>
SEMADET, SEMARNAT, PROFEPA, PROEPA Ayuntamientos AMG	Notificar la activación del PCAI a las fuentes fijas de emisiones a la atmosfera de acuerdo a su jurisdicción.
Secretaria de Salud	Recomendar a los grupos vulnerables (niños, adultos mayores y personas con problemas respiratorios y cardiovasculares).

Fuentes Fijas Asentadas Dentro de la AMG	Los propietarios, gerentes y operadores de todas las fuentes fijas generadoras de precursores de ozono, estarán obligados a la aplicación del PCAI a partir del momento de la declaratoria de la fase de pre-contingencia, y hasta el momento en que se declare su conclusión.
Ayuntamientos	Las autoridades locales deberán intensificar la vigilancia para evitar incendios en áreas boscosas, agrícolas y urbanas y reforzar el combate de incendios activos. A partir del momento en que se active la pre contingencia ningún horno de ladrillos deberá ser encendido.
Secretaria de Movilidad	Agilizar el tráfico de vehículos en los cruceros y tramos de mayor flujo vehicular.
Todos los Participantes	Recomendar a la población la reducción en el uso de vehículos particulares.

FASE I de Contingencia Atmosférica.

Ozono O₃.

PARTICIPANTES	ACCIÓN
	<i>Protección a la salud</i>
SEMADET	Emitir un boletín sobre los niveles de contaminación y las recomendaciones a la población.
SEMADET	Informar sobre la activación de la contingencia a Dependencias del Gobierno del Estado, a los Municipios y a la iniciativa privada del AMG a fin de reducir la exposición a la contaminación.
Todos los Participantes	Emitir recomendaciones a la población para evitar las actividades al aire libre, principalmente en escuelas, parques y jardines.
Todos los Participantes	Recomendar no fumar en espacios cerrados.
SEJ	Minimizar las actividades al aire libre (deportivas, cívicas, de recreo u otras), en los centros escolares de los diferentes niveles educativos y guarderías del AMG.
Secretaria de Salud	Recomendar a los grupos vulnerables (niños, adultos mayores y personas con problemas respiratorios y cardiovasculares) permanecer en interiores.

PARTICIPANTES	ACCIÓN
	<i>Mitigación de Emisiones</i>
Dependencias de Gobierno del Estado y Ayuntamientos del AMG	Reducir la circulación de vehículos oficiales a excepción de los destinados para la prestación de servicios básicos y de urgencias.
Todos los Participantes	Recomendar a la población la reducción en el uso de vehículos particulares.
Secretaria de Movilidad	Agilizar el tráfico de vehículos en los cruceros y tramos de mayor flujo vehicular.
Secretaria de Movilidad	Retirar de la circulación los vehículos que contaminen visiblemente.
Fuentes fijas asentadas dentro del AMG	Se suspenderán las actividades en los sectores industriales y de servicios que utilicen productos orgánicos volátiles sin control de emisiones.

Fuentes fijas asentada dentro del AMG	Los propietarios, gerentes y operadores de todas las fuentes fijas generadoras de precursores de ozono, estarán obligados a la aplicación del PCAI a partir del momento de la declaratoria de la Fase I de contingencia atmosférica, y hasta el momento en que se declare su conclusión.
SEMADET, SEMARNAT, PROFEPA, PROEPA, Ayuntamientos del AMG	Notificar la activación del PCAI a las fuentes fijas de emisiones a la atmosfera de acuerdo a su jurisdicción.
Ayuntamientos del AMG	Suspender las actividades de bacheo, pintado y pavimentación, así como las obras y actividades que obstruyan o entorpezcan el tránsito de vehículos.
Ayuntamientos del AMG	Retirar de la circulación a los vehículos destinados al servicio de transporte de carga local que circulen dentro del AMG.
Ayuntamientos del AMG	Las autoridades locales deberán intensificar la vigilancia para evitar incendios en áreas boscosas, agrícolas y urbanas y reforzar el combate de incendios activos.

Material Particulado PM₁₀.

PARTICIPANTES	ACCIÓN
	<i>Protección a la salud</i>
SEMADET	Emitir un boletín sobre los niveles de contaminación y las recomendaciones a la población.
SEMADET	Informar sobre la activación de la contingencia a Dependencias del Gobierno del Estado, a los Municipios y a la iniciativa privada del AMG a fin de reducir la exposición a la contaminación.
Todos los Participantes	Emitir recomendaciones a la población para evitar las actividades al aire libre, principalmente en escuelas, parques y jardines.
Todos los Participantes	Recomendar no fumar en espacios cerrados.
SEJ	Suspender las actividades al aire libre (deportivas, cívicas, de recreo u otras), en los centros escolares de los diferentes niveles educativos y guarderías del AMG.
Secretaria de Salud	Recomendar a los grupos vulnerables (niños, adultos mayores y personas con problemas respiratorios y cardiovasculares) permanecer en interiores.

PARTICIPANTES	ACCIÓN
	<i>Mitigación de Emisiones</i>
SEMADET, SEMARNAT, PROFEPA, PROEPA, Ayuntamientos del AMG	Los propietarios, gerentes y operadores de todas las fuentes fijas generadoras de precursores de ozono, estarán obligados a la aplicación del PCAI a partir del momento de la declaratoria de la Fase I de contingencia, y hasta el momento en que se declare su conclusión.
SEMADET	Informar sobre la activación de la contingencia a Dependencias del Gobierno del Estado, a los Municipios y a la iniciativa privada del AMG a fin de reducir la exposición a la contaminación.
Ayuntamientos del AMG	Las autoridades locales deberán intensificar la vigilancia para evitar incendios en áreas boscosas, agrícolas y urbanas y reforzar el combate de incendios activos.
Ayuntamientos del AMG	Reducción de un 50% de la actividad en bancos de materiales.

Ayuntamientos del AMG	Durante la contingencia atmosférica, los municipios del AMG deberán llevar a cabo el riego de zonas desprovistas de vegetación.
Ayuntamientos del AMG	Suspender la quema de cualquier tipo de material, residuo sólido o líquido a cielo abierto, incluyendo las quemas realizadas para adiestramiento y capacitación de personal encargado del combate de incendios, así como las quemas agrícolas
Secretaría de Movilidad	Agilizar el tráfico de vehículos en los cruceros y tramos de mayor flujo vehicular.
Todos los Participantes	Recomendar a la población la reducción en el uso de vehículos particulares.

FASE II de Contingencia Atmosférica.

Se aplicaran las medidas de la FASE I además de las siguientes:

Ozono O₃.

PARTICIPANTES	ACCIÓN
	<i>Protección a la Salud</i>
Secretaría de Salud, Secretaría de Educación, Municipios del AMG	Se suspenderán actividades recreativas al aire libre y concentraciones masivas de personas en el AMG.
Todos los participantes y la Sociedad en General	Se suspenderán actividades recreativas al aire libre y concentraciones masivas de personas en el AMG.

PARTICIPANTES	ACCIÓN
	<i>Mitigación de Emisiones</i>
Secretaría de Movilidad	Todos los vehículos automotores que no cuenten con holograma de verificación vehicular deberán suspender su circulación dentro del AMG.
Todos los participantes y la Sociedad en General	Todos los vehículos automotores que no cuenten con holograma de verificación vehicular deberán suspender su circulación dentro del AMG.

SEMADET, SEMARNAT, PROFEPA, PROEPA ,Ayuntamientos del AMG	Notificar la activación del PCAI a las fuentes fijas de emisiones a la atmosfera de acuerdo a su jurisdicción.
Fuentes Fijas asentada dentro del AMG	Los propietarios, gerentes y operadores de todas las fuentes fijas generadoras de precursores de ozono, estarán obligados a la aplicación del PCAI a partir del momento de la declaratoria de la Fase II de contingencia atmosférica, y hasta el momento en que se declare su conclusión.

Material Particulado PM₁₀.

PARTICIPANTES	ACCIÓN
	<i>Protección a la Salud</i>
Secretaría de Salud, Secretaría de Educación, Municipios del AMG	Se suspenderán actividades recreativas al aire libre y concentraciones masivas de personas en el AMG.

PARTICIPANTES	ACCIÓN
	<i>Mitigación de Emisiones</i>
Municipios del AMG	Deberán de intensificarse el riego de zonas desprovistas de vegetación.
Municipios del AMG	Los Ayuntamientos del AMG deberán suspender trabajo de desmontes o limpieza de terrenos baldíos.
Secretaria de Movilidad	La Secretaria de Movilidad deberá poner mayor énfasis en evitar obras y cualquier tipo de actividad que entorpezca el flujo vehicular, principalmente en las arterias con mayor tráfico.
SEMADET, SEMARNAT, PROFEPA, PROEPA ,Ayuntamientos del AMG	Notificar la activación del PCAI a las fuentes fijas de emisiones a la atmosfera de acuerdo a su jurisdicción.

Fuentes Fijas asentada dentro del AMG

Los propietarios, gerentes y operadores de todas las fuentes fijas generadoras de precursores de ozono, estarán obligados a la aplicación del PCAI a partir del momento de la declaratoria de la Fase II de contingencia atmosférica, y hasta el momento en que se declare su conclusión.

FASE III de Contingencia Atmosférica.

Se aplicarán las mismas medidas independientemente del tipo de contaminante que le corresponda.

Se aplicarán las medidas de la Fase I y II, incluyendo las siguientes:

PARTICIPANTES	ACCIÓN
	<i>Protección a la Salud</i>
Secretaría de Salud y Secretaria de Educación	Se enviarán brigadas médicas a los centros escolares que así lo requieran del área donde se presente la contingencia atmosférica.
Todos los Participantes	Las autoridades del Gobierno del Estado, en coordinación con las autoridades Federales y Municipales competentes, decretarán la suspensión de actividades para las oficinas públicas que al efecto se determine, así como para universidades, instalaciones culturales y recreativas gubernamentales (museos, parques deportivos, etc.).
Secretaría de Salud	Designar brigadas tendientes a realizar actividades de regulación sanitaria en la zona en la que se presenta la contingencia atmosférica, teniendo como prioridad centros escolares, clínicas, hospitales, albergues y centros de concentración.
Secretaría de Salud	Dar prioridad a las personas con problemas respiratorios o de otra índole que lleguen a los centros de salud.

SEMADET

En caso de agravarse la situación de la calidad del aire, el titular de la SEMADET tomará las medidas pertinentes para mitigar la concentración de los contaminantes en cuestión, con el objetivo de salvaguardar la calidad de vida de la población del AMG.

PROGRAMA DE CONTINGENCIAS ATMOSFÉRICO INTERNO DE TLAJOMULCO (PCAI)

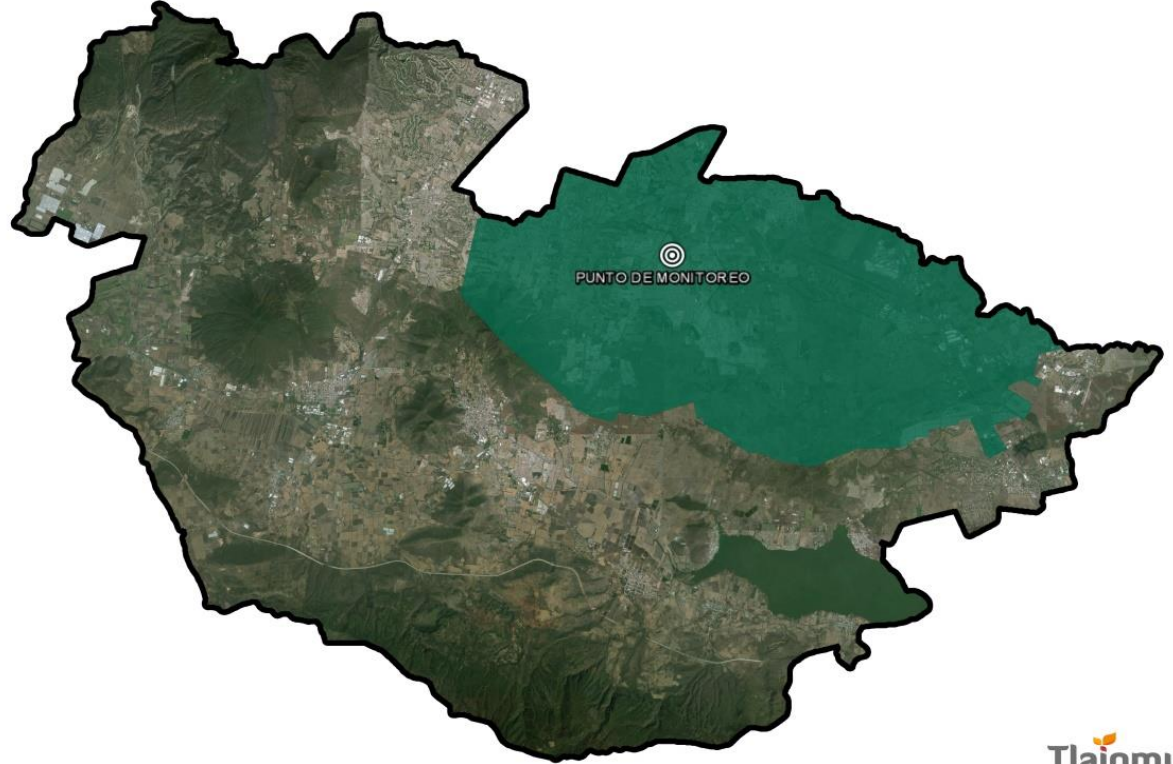
Según el acuerdo De la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, ACU/SEMADEST/01/2014, un PCAI es un documento en el cual se establecen los procedimientos y acciones a aplicar por las autoridades locales, empresas y organismos de la sociedad organizada en caso de contingencia atmosférica. El municipio de Tlajomulco tiene la responsabilidad de aplicar y verificar el cumplimiento del PRECA en su territorio, sin embargo independiente de esto, es decir de la aplicación de las medidas que cada una de las fases de pre contingencia y contingencia atmosférica establecen, dado que estas medidas no son limitativas, en el PCAI Tlajomulco además se proponen otras acciones determinadas por las características propias del municipio.

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE APLICACIÓN

En caso de contingencias fase I, fase II o fase III generadas por la elevación de presencia de Ozono el área de aplicación del PCAI sería del total del territorio del municipio, dado que SEMADET decretaría la contingencia para toda el AMG. La estación de monitoreo ubicada por el SIMAJ en la zona de Santa Fe es la única que se encuentra dentro del territorio de Tlajomulco y es la única también que monitorea la contaminación dentro del municipio. Se supone que el radio de acción de la estación abarca aproximadamente 2 kilómetros. Y es un hecho que la gran mayoría de pre contingencias y contingencias que se han activado por el monitoreo de la estación de Santa Fe han sido por la presencia excesiva de material particulado PM10. Tomando en cuenta el radio de acción de la estación, el área de aplicación del PCAI Tlajomulco es el siguiente:

DELIMITACIÓN MUNICIPAL

ZONA DE CONTINGENCIA

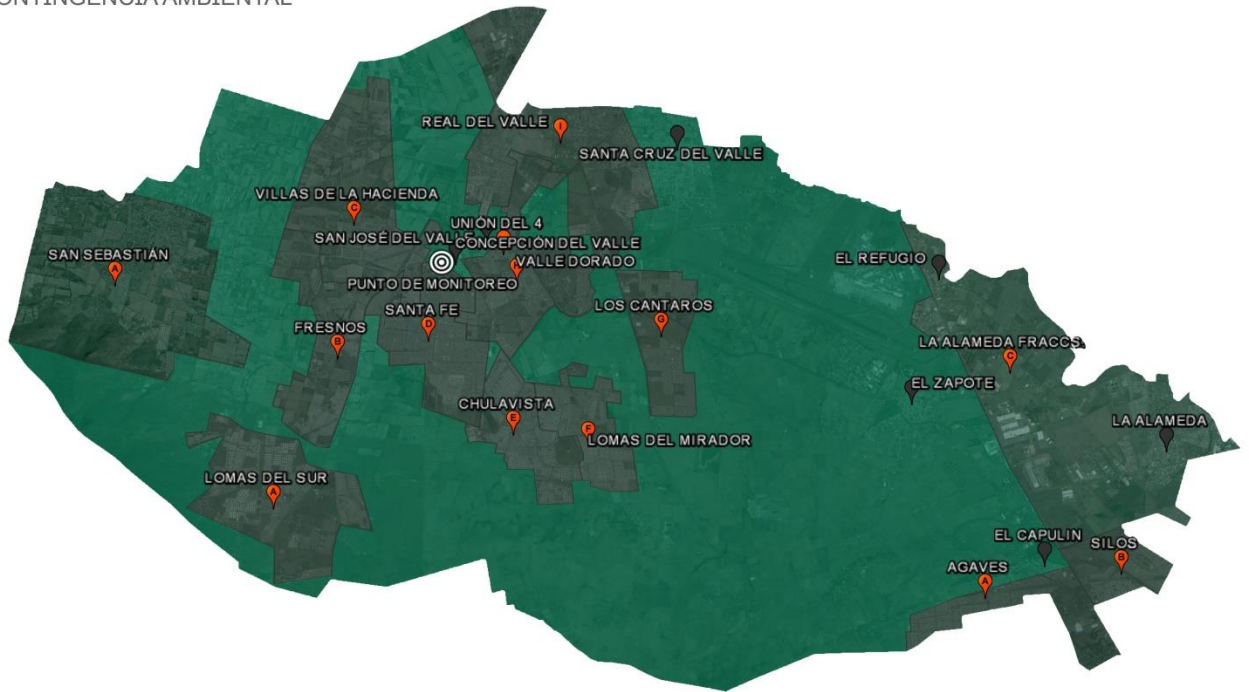


Tlajomulco

El área de aplicación del PCAI se da principalmente en lo que se conoce como Zona Valles. Incluye también una parte de la zona carretera a Chapala. La zona de aplicación del PCAI es el área del municipio en la que existe mayor densidad poblacional, en ella se estableció la gran mayoría de la nueva población que llegó al municipio en los últimos años. Aquí se ubican 60 fraccionamientos. Algunos de ellos muy grandes. El más grande de todos es precisamente Santa Fe, donde se ubica la estación de monitoreo, con 16,610 casas. En el fraccionamiento Chula vista hay 14,048 casas, en el fraccionamiento Agaves se construyeron 8,731, en Villa Fontana 7,624, en Lomas del Sur 7,144, en Lomas del Mirador 7,063, en Los Cantaros 7,000, en Silos 5,000 y en Real del Valle 5,000. Estamos hablando de que en los 60 fraccionamientos que componen esta área se construyeron casi 150,000 casas, de las cuales 63,000 están deshabitadas y 87,000 están habitadas. En estas 87,000 casas viven aproximadamente 318,000 personas.

ZONA DE INTERVENCIÓN

CONTINGENCIA AMBIENTAL



Tlajomulco

La siguiente tabla nos muestra los fraccionamientos existentes en la zona Valles, el número de casas habitadas y deshabitadas, y la población que habita en estos fraccionamientos:

Fraccionamientos	Total De Casas	Casa Aproximadamente Habitadas	Población Aproximada
Hacienda Santa Fe	16610	11627	46508
Valle De Tejeda	1017	153	610
Chulavista	14048	9131	23741
Los Alcatraces	954	95	38
Lomas Del Mirador	7063	3178	5721
Villa Fontana Aqua	7624	3431	6175
Cielito Lindo	4925	493	197
El Colibrí	550	258	930
La Fortuna	932	652	1827
Lomas Del Sur	7144	4848	13214
Villa Terranova	3107	2020	5251
Casa Blanca	335	184	405

La Mora Residencial	100	30	36
Hacienda San Miguel	450	45	18
Los Fresnos	3651	3103	10551
Villa Alta	1633	245	147
Colinas Del Roble	4195	2307	5076
Los Encinos	3434	2060	4945
Villas De La Hacienda	3273	2455	7364
Las Luces	1848	1386	4158
Real Del Sol	5261	3683	10312
Puesta Del Sol		0	0
La Concha Residencial	660	66	26
Coto Del Sol		0	0
Los Cantaros	6938	4510	11725
Paseos Del Valle	3045	1827	4385
Cuatro Estaciones	1925	1251	3253
El Paraíso	469	328	919
Geovillas La Arbolada	278	195	545
Jardines Del Edén	935	701	2104
Valle Dorado	1065	799	2396
Valle Dorado Inn 1		0	0
Valle Dorado Inn 2		0	0
Villa Esmeralda	527	53	21
Arbolada Plus	280	210	840
Jardines De La Hacienda	2227	1670	5011
Jardines Del Parque	88	26	32
Paseos De La Hacienda	424	339	1085
Residencial San José	335	184	405
Viveros Del Real	170	26	15
Senderos Del Valle	587	382	992
Villas De San Martin	447	67	40
Hacienda Del Parque		0	0
Altus Bosques	819	532	1384
Hacienda Santa	350	193	424

Cruz			
Real Del Valle	4971	3231	8401
Senderos Real	1403	842	2020
Delegación SANTA CRUZ DEL VALLE		4478	27652
Agencia CONCEPCION DEL VALLE		650	4014
Agencia SAN JOSE DEL VALLE		442	2729
Agencia UNION DEL CUATRO		640	3952
Delegación SAN SEBASTIAN		4690	28961
Paseo De Los Agaves	8731	5675	22701
Villa Se San Remo	139	49	68
Silos	5000	975	3900
Rancho Alegre	1770	1328	5310
Delegación EL ZAPOTE		1045	6453
Delegación LA ALAMEDA		1502	9275
Agencia EL REFUGIO		145	895
Agencia EL CAPULIN		1454	8978
Total			318135

INVENTARIO DE FUENTES FIJAS

1. Dulces de la rosa
2. Dr Pepper Snapple Group
3. Mantenimiento Quimico Industrial S.A. de C.V.
4. Cuprosa, S.A. de C.V.
5. CUPRUM

daniela.flores@cuprum.com

6. Harinera de Maíz de Jalisco S.A. de C.V.
7. Fluid Ozone Systems, S.A. De C.V.
8. Flex Sur
9. CADISA LOGISTICS S.A. DE C.V.
10. Sandvik Mining & Construcción
11. Servicios de Carga Transcar
12. ABILAC INGREDIENTES S.A. de. C.V
13. Ferro Piezas Alanisa
14. Grupo AIEEn
15. CEMIX Uniblock Aquaplas
16. OMYA MEXICO EL SALTO
17. Productos Químicos Jela, S.a. De C.V.
18. TEATSA
19. Transportes monterrey S.A. d C.V.
20. Sigma Alimentos, S.A. de C.V.
21. Green Mind
22. Fábrica de Sulfato el Águila, S.A. de C.V.
23. CEMEX Concretos
24. Aislantes Y Empaques Sa De Cv
25. Estructuras Jasan

COMITÉ DE CONTINGENCIAS ATMOSFÉRICAS DE TLAJOMULCO Y SISTEMA DE COMUNICACIÓN INTERNA

En el Comité de Contingencias Atmosféricas de Tlajomulco participan las siguientes dependencias municipales: Gestión Ambiental, Cambio Climático y Sustentabilidad;

Fiscalía Ambiental; Jefatura de Gabinete; Coordinación de Asesores; Comunicación Social; Coordinación General de Participación Ciudadana y Formación de Ciudadanía; Protección Civil; DIF; Servicios Médicos; Coordinación General de Servicios Públicos Municipales; Educación; Coordinación de Desarrollo Económico y Combate a la Desigualdad; Movilidad; Coordinación de Administración e Innovación Gubernamental.

Cuando SEMADET active una fase de pre contingencia o de contingencia, que aplique dentro del municipio, la Dirección General de Gestión Ambiental, Cambio Climático y Sustentabilidad activará el PCAI Tlajomulco, y dará aviso a todas las dependencias municipales que forman parte de Comité de Contingencias Atmosférica, las cuales deberán avisar al personal a su cargo para que implementen las acciones establecidas dentro del PCAI. Una vez que la SEMADET desactiva la pre contingencia o contingencia atmosférica, la Dirección General de Gestión Ambiental, Cambio Climático y Sustentabilidad avisa a las dependencias para que desactiven las acciones del PCAI. Todas las dependencias entregarán un reporte de las acciones realizadas.



OBLIGACIONES DE LAS DEPENDENCIAS MUNICIPALES DENTRO DEL PCAI

Dirección General de Gestión Ambiental, Cambio Climático y Sustentabilidad

Se encargará de activar y desactivar el PCAI de Tlajomulco una vez que SEMADET active o desactive una fase de pre contingencia o contingencia atmosférica. En el caso de que los niveles de contaminación aumenten y SEMADET declare que se llegó a fase I de contingencia atmosférica se encargará de informar a las dependencias municipales que participan en el PCAI para que tomen las medidas conducentes en relación con la nueva fase de contaminación. Y así sucesivamente si se declaran fases de contingencia atmosférica II o de contingencia atmosférica III. Durante las pre contingencias o contingencias ambientales, esta dependencia tiene la obligación de coordinar y evaluar la aplicación del PCAI. Tiene también la obligación de monitorear de forma constante que todas las dependencias participantes en el PCAI de Tlajomulco cumplan con las tareas que le corresponden.

Esta dependencia deberá encargarse de garantizar que los Bancos de Material dentro de la zona de aplicación del PCAI reduzcan sus actividades hasta en un 25% en caso de pre contingencia, un 50% en contingencia fase I, un 75% en fase II y un 100% en fase III.

Además se encargará de citar a todos los miembros del Comité de Contingencias Atmosféricas a las reuniones de coordinación que sean necesarias para que el PCAI Tlajomulco sea evaluado de manera constante y además para evaluar el accionar de las distintas dependencias en la aplicación del PCAI.

FISCALÍA AMBIENTAL

Las actividades realizadas por la Fiscalía Ambiental de Tlajomulco, como parte del programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas del Municipio de Tlajomulco son las siguientes: En Fase Pre contingencia se fortalece la vigilancia para prevención de incendios y quemas de basura en brechas, se inspeccionan las ladrilleras y se regulan los horarios de encendido de hornos, se mantiene informada a la industria de los niveles de contaminación. En Fase de contingencia I, II y III se vigila y que no se lleven a cabo incendios agrícolas, se vigila que no se queme a cielo abierto ningún material sólido y que no se encienda ningún horno de ladrilleras. Fase II. En todas las fases la Fiscalía Ambiental verifica que las empresas emisoras de gases a la atmosfera apliquen su propio PCAI conforme a la norma Estatal. Se notifica vía correo electrónico a empresas detectadas como emisoras de contaminantes. Se deberá notificar in situ a aquellas empresas de las que no se cuente con dirección de correo electrónico.

COMUNICACIÓN SOCIAL

Emitirá los boletines o comunicados de prensa que considere necesarios para informar a la población de las medidas que se estén tomando con la aplicación del PCAI una vez

activada una pre contingencias o una contingencias atmosféricas. Así mismo informará a la población cuando la pre contingencia o contingencia atmosférica sea desactivada.

COORDINACIÓN DE ASESORES

En caso de activación o desactivación de una pre contingencia o contingencia atmosférica, el área de asesores del gobierno municipal informara a la población, a través de las redes sociales. Así mismo recomendará a la población que medidas debe tomar en cada una de las fases del PCAI. Esta dependencia se encargará de la creación de nuevas campañas de comunicación o reforzamiento de las existentes en caso de ser necesario. También apoyará a la Dirección General de Cambio Climático y Sustentabilidad en la evaluación cada una de las activaciones del PCAI

COORDINACIÓN GENERAL DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y CONSTRUCCIÓN DE CIUDADANÍA

Durante toda la aplicación del PCAI, esta dependencia a través de toda la red de construcción de ciudadanía existente en la zona de implementación del PCAI deberá informar a la población a nivel piso calle, de una activación o desactivación de una pre contingencia o contingencia atmosférica. Asimismo deberá informar de todas las recomendaciones que el PCAI hace a la población, buscando que a partir de la información recibida, esta tome medidas preventivas para evitar las consecuencias de la exposición a la contaminación. Además, deberá colaborar en la verificación de todas las acciones que deben ser ejecutadas en la calle.

DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y BOMBEROS

Se encargará de intensificar la vigilancia para evitar incendios en áreas boscosas, agrícolas y urbanas y reforzar el combate de incendios activos. A partir de una fase I de contingencia ambiental deberá tomar las medidas necesarias para evitar la quema de cualquier tipo de material, residuo sólido o líquido a cielo abierto, incluyendo las quemas realizadas para adiestramiento y capacitación de personal encargado del combate de incendios, así como las quemas agrícolas. En el caso de que se declare una fase III de contingencia atmosférica, dará ayuda con brigadas de auxilio a las escuelas que así lo requieran y a la población en general. Además deberá apoyar al área de servicios médicos municipales designando brigadas tendientes a realizar actividades de regulación sanitaria en la zona en la que se presenta la contingencia atmosférica, teniendo como prioridad centros escolares, clínicas, hospitales, albergues y centros de concentración y deberá prestar el servicio que la población requiera para el traslado de ciudadanos que comiencen a presentar síntomas por la exposición prolongada al aire de mala calidad.

DIF

Debe tomar medidas para propiciar que los grupos vulnerables (niños, adultos mayores y personas con problemas respiratorios y cardiovasculares) permanezcan en interiores durante cualquier fase de aplicación del PCAI. Deberá poner especial énfasis en tomar medidas preventivas en las guarderías infantiles de la zona de aplicación del PCAI. Además deberá prestar el servicio que la población requiera para el traslado de ciudadanos que comiencen a presentar síntomas por la exposición prolongada al aire de mala calidad.

SERVICIOS MÉDICOS

Durante una fase de pre contingencia atmosférica se encargará de emitir, (solicitando la ayuda necesaria a Comunicación Social, a la Coordinación de Participación Ciudadana y Construcción de Comunidad ya la Coordinación de Asesores) recomendaciones a la población para que reduzca en la medida de lo posible las actividades al aire libre, principalmente en escuelas, parques y jardines. En el caso de que SEMADET declare contingencia atmosférica fase I o fase II, la recomendación será en el sentido de que la población suspenda las actividades recreativas al aire libre, además recomendará a los grupos vulnerables (niños, adultos mayores y personas con problemas respiratorios y cardiovasculares) permanecer en interiores. En el caso de que se declare una fase III de contingencia atmosférica, dará ayuda con brigadas de auxilio a las escuelas que así lo requieran y a la población en general, además deberá designar brigadas tendientes a realizar actividades de regulación sanitaria en la zona en la que se presenta la contingencia atmosférica, teniendo como prioridad centros escolares, clínicas, hospitales, albergues y centros de concentración. Así mismo deberá dar prioridad a las personas con problemas respiratorios o de otra índole que lleguen a los centros de salud.

COORDINACIÓN GENERAL DE SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES

Esta dependencia deberá colocar en todas las unidades deportivas avisos visibles en forma de semáforo que le informen a los usuarios las condiciones de la calidad del aire. Durante una fase de pre contingencia atmosférica se encargará de poner personal del municipio en todas las unidades deportivas y en todos los espacios deportivos para que le recomienden a la población que reduzca en la medida de lo posible sus actividades deportivas al aire libre. Asimismo deberán explicarle a la población los riesgos que le puede ocasionar hacer ejercicio al aire libre. También deberá girar instrucciones al personal de parques y jardines y al personal de bacheo para que realicen sus actividades sin entorpecer el

tráfico. En el momento en que se declare fase I de contingencia atmosférica deberá suspender las actividades en todas las unidades deportivas y en todos los espacios deportivos. Durante esta fase y durante una fase II de contingencia atmosférica todos los servicios de limpieza de calles, bacheo, podas, arreglo de camellones o de parques y jardines, o cualquier otra actividad de esta dependencia que se realice al aire libre deberán reducirse en un 50%. Durante una fase I esta dependencia deberá llevar a cabo el riego de zonas desprovistas de vegetación, durante una fase II deberá intensificar esta acción (Para lo cual pedirá la ayuda necesaria al Sistema Integral de Agua Tlajomulco). En caso de fase III de contingencia atmosférica todas estas actividades tendrán que suspenderse.

EDUCACIÓN

Al momento de activarse una pre contingencia o contingencia atmosférica deberá comunicarse con todos los centros escolares para informar de la activación y recomendar que las actividades al aire libre (deportivas, cívicas, de recreo u otras), en los centros escolares de los diferentes niveles educativos sean reducidas. Cuando sea declarada una fase I de contingencia atmosférica deberá comunicarse a todos los centros escolares para verificar que las actividades al aire libre han sido suspendidas. En caso de llegar la contingencia a una fase II, esta dependencia deberá comunicarse a los centros escolares para informar que el Gobierno Municipal recomienda parar las actividades escolares. Es de fundamental importancia que el área de educación verifique que en los centros escolares se están implementando las medidas recomendadas por el PCAI.

OBRAS PÚBLICAS

Una vez activada una pre contingencia o contingencia atmosférica, el área de Obras Públicas del municipio deberá garantizar que cualquier obra que este en proceso en el área de aplicación del PCAI no entorpezca el tráfico vehicular. Durante una fase I de contingencia atmosférica esta dependencia deberá reducir las actividades en la zona en cuando menos un 20%. Una vez que se pase a fase II la reducción de actividades será de un 40%. En fase III de contingencia atmosférica cualquier obra pública en la zona deberá suspenderse.

COORDINACIÓN DE DESARROLLO ECONÓMICO Y COMBATE A LA DESIGUALDAD

Una vez activada una pre contingencia o contingencia atmosférica, esta dependencia deberá notificar la activación del PCAI a las fuentes fijas de emisiones a la atmosfera que se encuentren dentro del área de su aplicación. Se les deberá informar a los propietarios, gerentes y operadores de todas las fuentes fijas generadoras de precursores de ozono, que están obligados a la aplicación del PCAI a partir del momento de la declaratoria de la

fase de pre-contingencia, y hasta el momento en que se declare su conclusión. Esta obligación también se da en fase I, fase II y fase III de contingencia atmosférica. La dependencia deberá recomendar que a partir de la fase I y en la fase II se debiera disminuir la actividad de estas empresas de manera paulatina. Durante la fase III debe parar de manera total de toda actividad productiva y de servicios que genere la emisión de contaminantes a la atmósfera en el área de aplicación del PCAI. Durante la activación del PCAI en todas sus fases, se debe evitar que se inicie el encendido de hornos en todas las ladrilleras del municipio. Con respecto a los bancos de materiales se deberá garantizar que en fase I y fase II reduzcan su actividad al 50%. Si se llega a fase III los bancos de materiales deberán frenar su actividad en un 100%.

MOVILIDAD

Esta dependencia, desde el inicio de activación del PCAI deberá recomendar a la población la reducción en el uso de vehículos particulares. Así mismo deberá actuar en la zona de aplicación del PCAI para Agilizar el tráfico de vehículos en los cruces y tramos de mayor flujo vehicular. Además deberá vigilar que ninguna dependencia del municipio realice obras que entorpezcan el tráfico en las calles de la zona de aplicación. Además, retirará de la circulación vehículos que contaminen visiblemente (para lo cual deberá pedir apoyo de vialidad de Estado)

COORDINACIÓN DE ADMINISTRACIÓN E INNOVACIÓN GUBERNAMENTAL

Desde el momento en que active el PCAI deberá reducir el uso de vehículos públicos en la zona de aplicación. A partir de una puesta en marcha de fase I de contingencia atmosférica en la zona de aplicación sólo deberán circular los vehículos públicos que estén realizando alguna actividad incluida en el PCAI, o que pertenezcan a Seguridad Pública, Protección Civil y Servicios Médicos Municipales. En caso de una situación fase III esta dependencia suspenderá las actividades en las oficinas públicas que no sea necesario estén funcionando para la implementación del PCAI fase III, y deberá canalizar los esfuerzos del personal del municipio para ayudar en la zona de su aplicación.

Reporte de acciones

Una vez que se desactive por parte de SEMADET una situación de pre contingencia o contingencia atmosférica, las distintas dependencias deberán entregar, al área de Gestión Ambiental y Cambio Climático, el formato oficial de reporte con todos los datos de las actividades que implementaron durante la pre contingencia o contingencia atmosférica. El

área de Gestión Ambiental y Cambio Climático vaciará la información en un sólo formato.
Esta información será remitida a la SEMADET.

ANEXO

FORMATO PARA EL REPORTE DE ACCIONES REALIZADAS DURANTE LA CONTINGENCIA ATMOSFÉRICA			
			Fecha: <input type="text"/>
Dependencia:	<input type="text"/>		
Dirección General:	<input type="text"/>		
Dirección/ Departamento/ Área:	<input type="text"/>		
Fase de Contingencia Reportada:	<input type="text"/>		
Breve Descripción de las Acciones Realizadas Durante la Pre-Contingencia o Contingencia Atmosferica			
1-	<input type="text"/>		
2-	<input type="text"/>		
3-	<input type="text"/>		
4-	<input type="text"/>		
5-	<input type="text"/>		
Nombre de Quien Activo el Plan de Contingencias:	<input type="text"/>		

ESTRATEGÍAS DE MEDIANO Y LARGO PLAZO PARA ELEVAR LA CALIDAD DEL AIRE EN TLAJOMULCO

El Municipio de Tlajomulco de Zúñiga llevará a cabo acciones permanentes tendientes a disminuir la problemática de la mala calidad del aire. Si bien es cierto que la problemática no sólo tiene que ver con nuestro municipio y que de poco van a servir las medidas que tomemos si los demás municipios del AMG no actúan en el mismo sentido, es una obligación nuestra tomar medidas de corto, mediano y largo plazo que contengan la tendencia permanente de deterioro de la calidad del aire.

- a) Se deben prohibir de manera absoluta las quemas y fogatas y se deben realizar operativos para evitarlas. Las sanciones tienen que ser muy duras dado que la salud de la población es una prioridad. Se tiene que implementar una campaña permanente de educación ambiental para evitar todo tipo de quemas, sean de basura y residuos de jardinería u otros en las escuelas y en las casas, o de llantas, o por razones relacionadas con la agricultura.
- b) Se debe trabajar a fondo una campaña de prevención de incendios (brigadas contra incendios, guardarrayas, limpieza de caminos y limpieza de predios con llantas).
- c) Se hace necesario realizar un estudio de salud que nos permita precisar las consecuencias que la mala calidad del aire está provocando en la salud de la población de la zona valles.
- d) Hemos aumentando de manera considerable la masa arbórea de nuestro municipio. Una gran campaña de reforestación trianual ha sido y es un asunto prioritario, tanto en la zona Valles de Tlajomulco como en el Área Natural Protegida y en otros predios que es necesario restaurar. Para Tlajomulco es importantísimo la plantación de árboles de manera inteligente en términos de la producción de oxígeno que mitigue los efectos de la contaminación.

- e) Debemos generar un Modelo de Programa de Movilidad Escolar. Se tendrá que diseñar un sistema de transporte colectivo que minimice el uso del automóvil para los traslados de ida y vuelta a las escuelas y a los colegios privados. Es importante que la llegada y la salida de los escolares no generen embotellamientos y que los horarios de entrada y de salida sean escalonados.
- f) Estamos implementando una intervención a fondo en el sector ladrillero de nuestro municipio. Hemos prohibido la instalación de nuevas ladrilleras dentro de los centros de población, y tenemos un programa para subsidiar la reubicación de las ladrilleras que aún se encuentren dentro de la mancha urbana de dichos centros de población. Además estamos llevando a cabo un proyecto para introducir un horno de pre cocido de ladrillo utilizando energía solar, para reducir a la mitad el tiempo de cocido artesanal.
- g) Se deben adecuar los reglamentos de Obra Pública y de Construcción para alinearlos con la problemática relacionada con las contingencias atmosféricas. Se debe supervisar que en las obras de infraestructura carretera y construcción, que se realizan dentro del municipio, se lleven a cabo las medidas ambientales, como los riegos continuos, que la maquinaria y equipo utilizado este en mantenimiento de acuerdo a las normas, evitando así, contaminación a la atmosfera. Se tiene que garantizar que los contratos con las empresas que hacen obra pública contengan la obligación de respetar la implementación del PCAI cuando este se esté activado.
- h) Movilidad Municipal, con ayuda de Movilidad Estatal, debe diseñar un modelo que incluya la racionalización de las rutas de camiones de pasajeros, así como la racionalización de la circulación del tránsito pesado, con el fin de lograr una mejor fluidez vehicular y una menor contaminación. Esto con carácter de urgente para la zona valles. También debe hacer un estudio en relación con los topes que existen en todo el municipio, para definir cuáles son innecesarios o cuales no están autorizados, con el fin de reducirlos.
- i) Garantizar que todas las estaciones de servicio de gasolina en el municipio cuenten con un sistema de recuperación de vapores.
- j) El municipio deberá implementar de manera permanente campañas de concientización para que la ciudadanía lleve a cabo la verificación vehicular y para que en la medida de la posible reduzca el uso del automóvil.
- k) Se deberán consolidar los proyectos ya existentes de ciclo vías y se deberán desarrollar nuevos proyectos en el mismo sentido, con el fin de reducir el uso del automóvil.

l) Se debe contar con un plan de transporte público de largo plazo que permita una des reducción del uso del automóvil y que incluya la posibilidad de que a la zona valles llegue el tren ligero.