

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	<b>PROTOCOLO DISTRITAL DE ACTUACIÓN  ANTE ALERTAS POR CONTAMINACIÓN  ATMOSFÉRICA DE BOGOTÁ</b>		<b>ADOPTADO POR</b>	Decreto 595 de 2015
			<b>VERSIÓN</b>	1.0
<b>Nombre del protocolo:</b>	<b>Actualizado a:</b>	<b>Número del protocolo:</b>	<b>Responsable:</b>	<b>Páginas:</b> 1 de 9
Actuación ante alertas por contaminación atmosférica en Bogotá.			Secretaría Distrital de Ambiente -SDA	
<b>Propósito:</b>	El presente protocolo fue elaborado para ser utilizado por las entidades, instituciones y organismos del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, SDGR-CC, involucradas en la problemática de calidad del aire de la ciudad de Bogotá D.C. En este se establecen las acciones a seguir durante el desarrollo de situaciones de alerta amarilla, naranja y roja por contaminación atmosférica en la ciudad, según los umbrales definidos en el índice Bogotano de Calidad del Aire, IBOCA (establecido por Resolución 2410 de 2015), de modo que las medidas estén desagregadas según los tipos y los niveles de los diferentes contaminantes criterio monitoreados por la Red de Monitoreo de Calidad el Aire de Bogotá, RMCAB.			
<b>Alcance:</b>	El presente protocolo aplica para Bogotá D.C. y deberá ser utilizado por las entidades del SDGR-CC que están involucradas en la problemática de calidad del aire de la ciudad y por los grupos que hagan parte de la atención de alertas en el Distrito Capital.			
<b>Prioridades:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proteger la salud de la población.</li> <li>2. Proteger la estructura ecológica de la ciudad.</li> <li>3. Retornar a un estado de calidad del aire seguro para la ciudadanía.</li> <li>4. Identificar las áreas afectadas por altos niveles de contaminación atmosférica.</li> <li>5. Identificar las principales fuentes de contaminación atmosférica que contribuyen al evento de contaminación.</li> <li>6. Reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos de acuerdo con las características del evento.</li> <li>7. Garantizar la seguridad y salud del personal de atención y víctimas del área afectada.</li> <li>8. Atender de manera oportuna y eficiente el episodio de contaminación atmosférica.</li> <li>9. Contar con una plataforma interinstitucional de comunicaciones, para la administración de la respuesta al evento de contaminación atmosférica.</li> <li>10. Implementar una estrategia pedagógica y comunicativa interinstitucional para la adecuada divulgación y apoyo masivo del presente protocolo.</li> </ol>			
<b>Normas de seguridad:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar los procedimientos institucionales para la atención de las alertas por contaminación atmosférica.</li> <li>2. El personal debe usar de manera obligatoria el equipo de protección requerido para ejercer sus funciones.</li> <li>3. El personal involucrado en el manejo de la emergencia deberá estar capacitado y contar con experiencia para desarrollar sus labores de manera apropiada.</li> </ol>			
<b>Acciones de preparación conjunta:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Socializar con las entidades del SDGR-CC y la comunidad en general el índice Bogotano de Calidad del Aire, el Sistema de Alertas Tempranas Ambientales de Bogotá en su componente aire, SATAB-aire, y sus correspondientes protocolos de actuación y respuesta ante alertas y emergencias por contaminación atmosférica.</li> <li>2. Desarrollar y actualizar los procedimientos establecidos en las Estrategias Institucionales de Respuesta (EIR), para atender el riesgo por contaminación atmosférica.</li> <li>3. Implementar las estrategias de acción para la gestión del riesgo por contaminación atmosférica.</li> </ol>			

	<p>4. Establecer programas de entrenamiento y coordinación de funciones interinstitucionales para la gestión del riesgo por contaminación atmosférica.</p> <p>5. Realizar ejercicios de simulación y simulacros que involucren a los distintos actores.</p> <p>6. Sensibilizar a la comunidad y al personal operativo sobre la necesidad de coordinar acciones que permitan reducir los niveles de contaminación atmosférica.</p>
<p><b>Observaciones:</b></p>	<p>Este protocolo es un acuerdo entre las entidades del SDGR-CC involucradas en la problemática de calidad del aire. Cada entidad es responsable de sus procedimientos operativos, la implementación de los mismos y la evaluación de sus operaciones.</p> <p>El día de la declaratoria de la alerta por contaminación atmosférica las medidas de restricción de este protocolo se aplicarán de forma pedagógica, sin ningún tipo de sanción. Desde las 00:01 del día siguiente a la declaratoria las medidas aplicarán de manera obligatoria. Sin embargo, si se declara un estado de alerta habiéndose declarado previamente otro nivel, las medidas correspondientes de restricción de este protocolo aplicarán de manera inmediata.</p> <p>Cualquier sugerencia sobre el mejoramiento de este protocolo puede remitirse a la Subdirección de Calidad del Aire Auditiva y Visual de la Secretaría Distrital de Ambiente.</p> <p>En el presente Protocolo se manejarán los siguientes acrónimos:  COE: Centro Operativo de Emergencias.  CDGR-CC: Consejo Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático  EPCI: Estrategia Pedagógica y Comunicativa Interinstitucional  IBOCA: Índice Bogotano de Calidad del Aire  IDIGER: Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático  MPV: Mesa Permanente para la Validación de Alertas y Emergencias por Contaminación Atmosférica  PMU: Puesto de Mando Unificado  SDA: Secretaría Distrital de Ambiente  SED: Secretaría Distrital de Educación  SDGR-CC: Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático  SDHT: Secretaría Distrital de Hábitat  SDIS: Secretaría Distrital de Integración Social.  SDM: Secretaría Distrital de Movilidad  SDS: Secretaría Distrital de Salud  UAESP: Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos  UAECOB: Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá</p>

❖ **Matriz de medidas y responsables**

A continuación, se presentan las medidas diferenciadas para cada nivel de alerta determinado por el IBOCA, las cuales disminuyen la vulnerabilidad humana y la amenaza por contaminación atmosférica. A estas medidas se les asigna responsables y se desagregan según el tipo de contaminante: tipo A (medidas para eventos por ozono, O<sub>3</sub>, o monóxido de carbono, CO), tipo B (medidas para eventos por material particulado, PM, o dióxido de azufre, SO<sub>2</sub>) y tipo C (medidas para eventos por contaminantes tipo A y B o dióxido de nitrógeno, NO<sub>2</sub>).

En la siguiente matriz se muestra en detalle las medidas a implementar para contaminantes tipo A y tipo B. Para el caso de un episodio tipo C se aplican de manera conjunta las medidas tipo A y B. La alerta roja se aplica para todos los contaminantes, exceptuando el NO<sub>2</sub>, en cuyo caso se pasa directamente de un nivel naranja a un nivel de emergencia, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3 de la Resolución 2410 de 2015.

La zonificación para la aplicación de cada medida establecida en este protocolo debe ser definida por la Secretaría Distrital de Ambiente y debe considerar los diferentes sectores (salud, movilidad, hábitat y ambiente). Por otro lado, se debe contar





MATRIZ DE MEDIDAS Y RESPONSABLES												
Actividades por tipo de contaminante y nivel de alerta				Responsables								
Nivel de Alerta	Contaminante tipo A: O <sub>3</sub> o CO	Contaminantes tipo B: PM y SO <sub>2</sub>	SDA	SDS	SDM	IDIGER	UAESP-SDHT	Policía	Alcaldías Locales	UAECOB	SDIS	SED
	respiratoria de los casos atendidos en la Red Pública Privada mientras persista este estado de contaminación.	respiratoria de los casos atendidos en la Red Pública Privada mientras persista este estado de contaminación.										
	Se realiza búsqueda activa comunitaria en la zona de influencia (determinada a través de las zonificaciones) de población ubicada en viviendas, instituciones educativas y grupos de adultos mayores y se hace canalización a los servicios de salud cuando la persona presente más de un síntoma respiratorio.	Se realiza búsqueda activa comunitaria en la zona de influencia (determinada a través de las zonificaciones) de población ubicada en viviendas, instituciones educativas y grupos de adultos mayores y se hace canalización a los servicios de salud cuando la persona presente más de un síntoma respiratorio.		RP								
	Se realiza monitoreo <i>in situ</i> en el área de influencia.	Se realiza monitoreo <i>in situ</i> en el área de influencia.	RP	A								
	Se restringe la circulación de un porcentaje definido de la flota de <i>vehículos livianos</i> de la ciudad (ver numeral 1).	Se restringe la circulación de un porcentaje definido de la flota de <i>vehículos pesados y livianos</i> de la ciudad (ver numeral 1).	A		RP			A				
	Se establecen operativos para la agilización del tráfico vehicular.	Se establecen operativos para la agilización del tráfico vehicular.			RP			A				
	Se intensifican en vía los operativos de monitoreo y control a fuentes móviles.	Se intensifican en vía los operativos de monitoreo y control a fuentes móviles.	RP		A			A				
	Para episodios por O <sub>3</sub> , se restringe la operación de un porcentaje definido de estaciones de servicio <sup>c,d</sup> .	-	RP					A	A			
	Para episodios por O <sub>3</sub> , se restringe el funcionamiento de un porcentaje definido de las industrias que generan emisiones de los precursores de este contaminante (NO <sub>x</sub> y COV) <sup>d</sup> (ver numeral 2).	Para episodios por PM <sub>10</sub> o PM <sub>2.5</sub> , se restringe el funcionamiento de un porcentaje definido de las industrias que generan emisiones de este contaminante y sus precursores <sup>d</sup> (ver numeral 2).	RP					A	A			
	Para episodios por CO, se restringe el funcionamiento de un porcentaje definido de las industrias que generan emisiones de este contaminante <sup>d</sup> (ver numeral 2).	Para episodios por SO <sub>2</sub> , se restringe el funcionamiento de un porcentaje definido de las industrias que generan emisiones de este contaminante <sup>d</sup> (ver numeral 2).	RP					A	A			
	-	Para episodios por PM se realizan operativos excepcionales de barrido y limpieza de vías orientados a la reducción del material particulado susceptible de resuspensión.					RP					
	Se intensifica la vigilancia y control de establecimientos que distribuyen o fabrican alimentos y bebidas dentro de la zona de influencia.	Se intensifica la vigilancia y control de establecimientos que distribuyen o fabrican alimentos y bebidas dentro de la zona de influencia.		RP								
	Según el consenso técnico intersectorial en la instancia del PMU se definirá la entrega y uso del respirador N95 para la población.	Según el consenso técnico intersectorial en la instancia del PMU se definirá la entrega y uso del respirador N95 para la población.		RP		RP						
	Según el consenso técnico intersectorial del PMU se ordenará la evacuación. Se sugiere a las instituciones cuya población continúe en la zona, seguir las recomendaciones en salud planteadas en el IBOCA para la población general o vulnerable.	Según el consenso técnico intersectorial del PMU se ordenará la evacuación. Se sugiere a las instituciones cuya población continúe en la zona, seguir las recomendaciones en salud planteadas en el IBOCA para la población general o vulnerable.	A	A	A	RP	A	A	A	R	A	A
	Se realiza informe interinstitucional del evento <sup>e</sup> .	Se realiza informe interinstitucional del evento <sup>e</sup> .	RP	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	Se realiza el seguimiento a las consecuencias del evento de contaminación.	Se realiza el seguimiento a las consecuencias del evento de contaminación.	RP	RP		R			R		R	R

Observaciones para medidas de atención de alertas por contaminantes tipo A, tipo B y tipo C.

1. Fuentes móviles
  - 1.1 Los vehículos livianos son aquellos que usan gasolina como combustible, incluyendo motocicletas, y los vehículos pesados son los que utilizan diésel.
  - 1.2 La restricción se aplica mediante las especificaciones del pico y placa ambiental o la medida equivalente que esté vigente.
  - 1.3 El número de vehículos a los que se les restringe la circulación en las diferentes alertas debe ser de un valor equivalente o superior al ordenado por el Decreto 979 de 2006.
  - 1.4 El número de vehículos a los que se les restringe la circulación será definido de manera concertada por la SDA y la SDM, considerando la información del inventario de emisiones de fuentes móviles y el modelamiento atmosférico.
  - 1.5 La SDM y la SDA contemplarán y definirán excepciones a la restricción de vehículos automotores, con el objeto de garantizar las necesidades operativas, administrativas y de control que requiera el evento. Estas restricciones deberán considerar las necesidades de los usuarios para no vulnerar sus derechos fundamentales.
  - 1.6 La restricción de transporte público se hará de acuerdo al criterio técnico del PMU, COE y CDGR-CC.
2. Fuentes fijas
  - 2.1 Tal y como se presenta a continuación, el orden de restricción para fuentes fijas e industrias en el estado de Alerta Naranja o Roja para cualquier contaminante se prioriza dependiendo de su clasificación según el combustible utilizado:  
**Primer grupo:** Empresas que mayoritariamente utilizan combustibles sólidos (carbón mineral, carbón vegetal y retal de madera).  
**Segundo grupo:** Empresas que mayoritariamente utilizan combustibles líquidos.  
**Tercer grupo:** Empresas que mayoritariamente utilizan gas.  
Para cada uno de estos grupos, el orden de restricción de operación se dará de acuerdo con el nivel de contribución de cada fuente o industria al inventario de emisiones geo-referenciado más reciente con que cuente la SCAAV de la SDA.
  - 2.2 Las siguientes fuentes fijas no tendrán ningún tipo de restricción en Alerta Naranja:
    - Empresas con certificación del Programa de Excelencia Ambiental Distrital, PREAD, de la SDA.
    - Hornos crematorios debidamente autorizados.
  - 2.3 Las siguientes fuentes fijas no tendrán ningún tipo de restricción en Alerta Roja:
    - Hornos crematorios debidamente autorizados, aunque deberán reducir al máximo el número de cremaciones mientras dure el episodio.
  - 2.4 Los propietarios o representantes legales de las industrias tienen la responsabilidad de informarse sobre el estado de la calidad del aire de la ciudad, de modo que en el caso de presentarse una alerta acaten las medidas de restricción establecidas en este protocolo.
  - 2.5 Las empresas sin sistemas de control de emisiones atmosféricas incumplen la norma y deben ser controladas con mecanismos independientes a este protocolo.

RP: Responsable principal; R: Responsable; A: Apoyo

<sup>a</sup> La conformación y funciones de la Mesa Permanente para la Validación de Alertas y Emergencias por Contaminación Atmosférica, MPV, se definen en los artículos 7 y 8 de la Resolución 2410 de 2015.

<sup>b</sup> La MPV pudo haber sido activada previamente en otro nivel de alerta.

<sup>c</sup> Se excluyen de la restricción las estaciones de servicio que cuenten con sistemas de recuperación de vapores operando adecuadamente. Las estaciones de servicio a las cuales se les restrinja la operación solo podrán suministrar combustible a las ambulancias o vehículos destinados al transporte de enfermos, los vehículos pertenecientes al Cuerpo de Bomberos y cualquier otro que se dedique exclusiva y públicamente a la atención de alertas y emergencias.

<sup>d</sup> El porcentaje de fuentes que se restringe será definido por la MVP considerando los inventarios de emisiones y el modelamiento atmosférico.

<sup>e</sup> Las entidades responsables deben enviar a la SDA el informe de seguimiento al evento de contaminación, en un formato preestablecido por la MPV, en un máximo de 72 horas después de desactivada la alerta.

❖ Flujograma

Nombre del protocolo:	Actualizado a:	Número del protocolo:	Responsable:	Páginas:
Actuación ante alertas por contaminación atmosférica en Bogotá.			Secretaría Distrital de Ambiente -SDA	
RESPONSABLE	ACTIVIDADES		OBSERVACIONES Y DOCUMENTOS ASOCIADOS	
SDA	<p>Inicio</p> <p>1 Se hace seguimiento continuo de la calidad del aire a partir del monitoreo, pronóstico y vigilancia</p>			
SDA	<p>2 Se detectan niveles de alerta de acuerdo al IBOCA</p>		<p>La alerta por contaminación atmosférica es registrada de acuerdo con los rangos y criterios del índice Bogotano de Calidad del Aire –IBOCA adoptado por Resolución 2410 de 2015.</p>	
SDA	<p>3 Se activa la MPV de de la SCAAV-SDA</p>		<p>Se analizan los niveles de contaminación, la meteorología y sus tendencias con el fin de validar la alerta y realizar las demás funciones que están especificadas en la Resolución 2410 de 2015.</p>	
SDA	<p>4 La MPV emite concepto técnico de validación de alerta</p>			
SDA	<p>5 ¿La alerta es válida?</p>			
SDA	<p>No</p> <p>6 Regresar al paso 1</p> <p>Si</p> <p>7 Se activa EPCI 2 y la EIR de la SDA</p> <p>1</p>		<p>En esta etapa es necesario articular con los demás protocolos que tengan relación con problemáticas de calidad del aire:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Articular con el Protocolo Distrital para la atención de incidentes con materiales peligrosos.</li> <li>2. Articular con el Protocolo Distrital de Incendios Forestales.</li> <li>3. Articular con los demás protocolos que tengan relación con problemáticas de calidad del aire.</li> </ol>	

<p>IDIGER SDA SDS SDM SDHT-UAESP</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">8 Se declara la alerta vía acto administrativo</p>	
<p>IDIGER SDA SDS SDM SDHT-UAESP</p>	<p style="text-align: center;">9 Se activa EPCI 3</p> <p style="text-align: center;">10 Se activa Protocolo</p>	<p>El objetivo de esta gran estrategia de comunicación es informar a la ciudadanía el estado de la calidad del aire, las restricciones o medidas a implementar y adicionalmente las medidas voluntarias recomendadas.</p>
<p>IDIGER SDA SDS SDM SDHT-UAESP</p>	<p style="text-align: center;">11 Se ejecutan medidas según estado de alerta y tipo de contaminante</p>	
<p>IDIGER SDA SDS SDM SDHT-UAESP</p>	<p style="text-align: center;">12 Se articula y analiza la información del evento de contaminación durante su desarrollo</p>	
<p>SDA</p>	<p style="text-align: center;">13 Se detecta un cambio del estado de actuación y respuesta del IBOCA</p>	
<p>SDA</p>	<p style="text-align: center;">14 Se pasa a un nivel superior de IBOCA</p> <p style="text-align: center;">17 Se pasa a un nivel inferior de IBOCA</p>	
<p>SDA</p>	<p style="text-align: center;">15 Si se pasa a un nivel de alerta superior se remite a paso 8</p> <p style="text-align: center;">18 Si se pasa a un nivel de alerta inferior se remite a paso 8</p>	
<p>IDIGER SDA SDS SDM SDHT-UAESP</p>	<p style="text-align: center;">16 Si se pasa a un nivel de emergencia se remite a Protocolo de emergencia</p> <p style="text-align: center;">19 Si se pasa a un nivel de IBOCA preventivo se remite a paso 20</p> <p style="text-align: center;">2</p>	



<p>IDIGER SDA SDS SDM SDHT-UAESP</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">20 Se desactiva la alerta vía acto administrativo</p> </div>	<p>Esto debe ser realizado de acuerdo con la información suministrada por la Mesa Permanente de la SCAAV-SDA, de acuerdo con la Resolución 2410 de 2015.</p>
<p>IDIGER SDA SDS SDM SDHT-UAESP</p>	<p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">21 Se consolida y analiza la información interinstitucional del evento de contaminación</p> </div>	<p>Las entidades involucradas en la ejecución del Protocolo deberán reportar a la Secretaría Distrital de Ambiente, las medidas ejecutadas durante el evento en un plazo máximo de 48 horas y en los formatos definidos por la SDA.</p>
<p>IDIGER SDA SDS SDM SDHT-UAESP</p>	<p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">22 Se realiza informe consolidado del evento</p> </div>	
<p>IDIGER SDA SDS SDM SDHT-UAESP</p>	<p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">23 Se realiza el seguimiento a las consecuencias del evento de contaminación</p> </div>	<p>Las medidas de recuperación y seguimiento deben desarrollarse después de desactivar la alerta, con el fin de analizar sus posibles consecuencias a corto, mediano o largo plazo. Se consideran por lo menos las siguientes medidas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hacer seguimiento mediante el SIVIGILA.</li> <li>2. Realizar todas las medidas de seguimiento que se desprendan del análisis de información del evento de contaminación.</li> </ol>
<p>SDA</p>	<p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">24 Se vuelve a paso 1</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 40%;"> <p style="text-align: center;">Fin</p> </div>	

Documento de trabajo