RÉGIMEN LEGAL DE BOGOTÁ D.C.

© Propiedad de la Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.

Secretaría
Jurídica Distrital

Resolución Conjunta 868 de 2021
Secretaría Distrital de Ambiente

Fecha de Expedición:
15/04/2021
Fecha de Entrada en Vigencia:
27/04/2021
Medio de Publicación:
Registro Distrital No. 7116 del 27 de abril de 2021.

Temas

La Secretaría Jurídica Distrital aclara que la información aquí contenida tiene exclusivamente carácter informativo, su vigencia está sujeta al análisis y competencias que determine la Ley o los reglamentos. Los contenidos están en permanente actualización.

RESOLUCIÓN CONJUNTA 868 DE 2021

(Abril 15)

Por medio de la cual se establece el nuevo Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud — IBOCA— para la gestión conjunta del riesgo de deterioro del ambiente y de la salud humana

LA SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE Y EL SECRETARIO DISTRITAL DE SALUD

En ejercicio de sus facultades legales, en especial las conferidas por el artículo 66 de la Ley 99 de1993, el Acuerdo 257 de 2006, el Decreto 109 de 2009 modificado por el Decreto 175 de 2009 y el artículo 44 de la Ley 715 de 2001, y

CONSIDERANDO:

Que la Constitución Política de Colombia, en su artículo 79, consagra el derecho a gozar de un ambiente sano, estableciendo que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Que el artículo 80 de la Constitución Política de Colombia prevé que corresponde al Estado planificar el manejo y el aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que el artículo 75 del Decreto Ley 2811 de 1974 indica que, para prevenir la contaminación atmosférica se dictarán disposiciones concernientes, entre otros aspectos, a la calidad que debe tener el aire, como elemento indispensable para la salud humana, animal o vegetal; los métodos más apropiados para impedir y combatir la contaminación atmosférica; restricciones o prohibiciones a la circulación de vehículos y otros medios de transporte que alteren la protección ambiental, y el empleo de métodos adecuados para reducir las emisiones a niveles permisibles.

Que en el artículo 63 de la Ley 99 de 1993 se señala que con fundamento en el principio de Rigor Subsidiario, las normas y medidas de policía ambiental; es decir, aquellas que las autoridades ambientales expidan para la regulación del uso, manejo, aprovechamiento y movilización de los recursos naturales renovables, o para la preservación del medio ambiente natural, bien sea que limiten el ejercicio de derechos individuales y libertades públicas para la preservación o restauración del medio ambiente, o que exijan licencia o permiso para el ejercicio de determinada actividad por la misma causa, podrán hacerse sucesiva y respectivamente más rigurosas, pero no más flexibles, por las autoridades competentes del nivel regional, departamental, distrital o municipal, en la medida en que se desciende en la jerarquía normativa y se reduce el ámbito territorial de las competencias, cuando las circunstancias locales especiales así lo ameriten.

Que el artículo 65 de la Ley 99 de 1993 establece que corresponde, en materia ambiental a los municipios y distritos, dictar con sujeción a las disposiciones legales reglamentarias superiores, las normas necesarias para el control, la preservación y la defensa del patrimonio ecológico.

Que de conformidad con el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, los municipios y distritos con población igual o superior a un millón (1.000.000) de habitantes ejercerán dentro del perímetro urbano las mismas funciones atribuidas a las Corporaciones Autónomas Regionales, en lo aplicable al medio ambiente urbano.

Que según el artículo 44 de la Ley 715 de 2001, corresponde a los municipios dirigir y coordinar el sector salud y el Sistema General de Seguridad Social en Salud en el ámbito de su jurisdicción, para lo cual cumplirán las funciones allí señaladas, sin perjuicio de las asignadas en otras disposiciones.

Que la misma disposición en materia de Salud Pública determinó: en su artículo 44 numeral 44.3.3. lo siguiente: *"(…) los distritos y municipios de categoría especial, 1.º, 2.º y 3.º, deberán ejercer las siguientes competencias de inspección, vigilancia y control de factores de riesgo que afecten la salud humana presentes en el ambiente, en coordinación con las autoridades ambientales."*

Que el mismo artículo 44 en su numeral 44.3.3.3 determina que es competencia de los municipios *"vigilar en su jurisdicción la calidad del agua para consumo humano; la recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos; manejo y disposición final de radiaciones ionizantes, excretas, residuos líquidos y aguas servidas; así como la calidad del aire. Para tal efecto, coordinará con las autoridades competentes las acciones de control a que haya lugar."*

Que el numeral 18 del artículo 4 de la Ley 1523 del 2012, "*Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones",* define la prevención de riesgo como las "*medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo. Los instrumentos esenciales de la prevención son aquellos previstos en la planificación, la inversión pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible*".

Que conforme lo establece el artículo 14 de la Ley 1523 del 2012 "; el alcalde, como conductor del desarrollo local, es el responsable directo de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el distrito o municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción.

Que en el marco conceptual del Plan Decenal Salud Pública 2012 - 2021, adoptado mediante la Resolución 1841 de 2013, se define la "*línea de gestión del riesgo en salud"* como el "*Conjunto de acciones que sobre una población específica, con individuos identificables y caracterizables, las entidades públicas o privadas que en el sector salud o fuera de él tienen a cargo poblaciones, deben disminuir la probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado, evitable y negativo para la salud del individuo, que puede ser también el empeoramiento de una condición previa o la necesidad de requerir más consumo de bienes y servicios que hubiera podido evitarse*".

Que el Decreto 1076 de 2015, contiene en su título 5, parte 2, libro 2 el reglamento de prevención y control de la contaminación atmosférica y protección de la calidad del aire. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.5.1.6.4 de dicho decreto, en concordancia con lo señalado en el artículo 65 de la Ley 99 de 1993, corresponde al Distrito en relación con la prevención y control de la contaminación del aire: dictar normas para la protección del aire dentro de su jurisdicción, ejercer funciones de control y vigilancia de los fenómenos de contaminación atmosférica e imponer las medidas correctivas que en cada caso correspondan, entre otras.

Que el artículo 2.2.5.1.2.8 del Decreto 1076 de 2015, señala que los niveles de prevención, alerta y emergencia son estados excepcionales de alarma que deberán ser declarados por las autoridades ambientales competentes, cuando las concentraciones y el tiempo de exposición de cualquiera de los contaminantes previstos en la norma de calidad del aire, sean iguales o superiores a la concentración y el tiempo de exposición establecidos en dicha norma para cada uno de los niveles de prevención, alerta o emergencia, siendo su objeto detener, mitigar o reducir el estado de concentración de contaminantes que ha dado lugar a la declaratoria del respectivo nivel y lograr el restablecimiento de las condiciones preexistentes más favorables para la población expuesta.

Que el citado artículo, igualmente señaló que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establecería, mediante resolución, la concentración y el tiempo de exposición de los contaminantes para cada uno de los niveles de prevención, alerta y emergencia por contaminación del aire.

Que el artículo 2.2.5.1.9.1. del Decreto 1076 de 2015, contiene un portafolio de medidas generales que debe adoptar la autoridad ambiental competente para la atención de episodios cuando se declare alguno de los niveles de prevención, alerta o emergencia, además de otras medidas que fueren necesarias para restablecer el equilibrio alterado.

Que el artículo 9 de la Resolución 2254 de 2017, "*Por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones*", establece que "*La declaratoria de los niveles de prevención, alerta o emergencia que corresponde a las autoridades ambientales competentes con el fin de tomar medidas integrales de control de la contaminación y de reducción de la exposición de los receptores de interés, deberá hacerse de manera coordinada con los organismos responsables de la gestión de riesgo a nivel departamental, municipal y distrital*".

Que los artículos 10, 11 y 12 de la misma resolución indican los rangos de concentración y el tiempo de exposición bajo la cuales se deben declarar por parte de las autoridades ambientales competentes los niveles de prevención, alerta o emergencia y se establecieron los criterios de cálculo, declaratoria, finalización y recategorización de los niveles de prevención, alerta o emergencia.

Que el capítulo IV de la misma resolución define el índice de Calidad del Aire (ICA) para el ámbito nacional.

Que el numeral 2 del artículo 10 del Acuerdo 19 de 1996, "*Por el cual se adopta el Estatuto General de Protección Ambiental del Distrito Capital de Santa Fe de Bogotá y se dictan normas básicas necesarias para garantizar la preservación y defensa del patrimonio ecológico, los recursos naturales y el medio ambiente*", establece que las normas que fijan estándares ambientales establecen índices, factores o niveles permisibles de calidad ambiental o de emisión, descarga o disposición de elementos contaminantes en el aire, las aguas o los suelos. Igualmente señala, que dichos estándares podrán ser los adoptados por el Ministerio del Medio Ambiente, cuando éste los establezca en uso de sus atribuciones legales; o bien, los que expida el DAMA, hoy Secretaría Distrital de Ambiente, para ser observados dentro del perímetro urbano de la ciudad, o bien, los que

establezca la CAR dentro del territorio del Distrito Capital, pero aplicables por fuera del perímetro urbano.

Que el acuerdo 546 de 2013, "*Por el cual se transforma el Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias -SDPAE-, en el Sistema Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático-SDGR-CC, se actualizan sus instancias, se crea el Fondo Distrital para la Gestión de Riesgo y Cambio Climático "FONDIGER" y se dictan otras disposiciones*", señala que el Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático -SDGR-CC, tiene por objeto articular las políticas, estructuras, relaciones funcionales, métodos, recursos, procesos y procedimientos de las entidades públicas y privadas, las comunidades y la ciudadanía en el ámbito de sus competencias, con el propósito común de generar sinergia en los procesos que integran la gestión de riesgos y cambio climático de Bogotá, D.C.

Que el artículo 28 del Decreto Distrital 172 de 2014 "*Por el cual se reglamenta el Acuerdo 546 de 2013, se organizan las instancias de coordinación y orientación del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático SDGR-CC y se definen lineamientos para su funcionamiento*", señala que el Sistema Distrital de Alertas se encuentra compuesto por la red distrital de monitoreo, la estrategia de comunicación para la alerta temprana y la declaración de alertas tempranas.

Que el artículo 3 del Decreto Distrital 595 de 2015, "*Por el cual se adopta el Sistema de Alertas Tempranas Ambientales de Bogotá para su componente aire, SATAB-aire*", se define que el Sistema de Alertas Tempranas Ambientales de Bogotá en su componente aire SATAB-aire es el "*conjunto de procedimientos interinstitucionales articulados a través de los cuales se recolecta, procesa y emplea información sobre el riesgo por contaminación atmosférica en Bogotá, de modo que se puedan definir acciones y protocolos de actuación ante alertas y de respuesta ante emergencias que atiendan este tipo de riesgo, lo que a su vez contribuye a la gestión integral de la calidad del aire*".

Que el artículo 5 del mismo decreto, establece al Índice Bogotano de Calidad de Aire de Bogotá -IBOCA-, como eje transversal del Sistema de Alertas Tempranas Ambientales de Bogotá, en su componente aire, SATABaire e indica que para la definición de los estados de prevención, alerta o emergencia, se deberán tener en cuenta los umbrales y criterios de éste índice.

Que el artículo 12 de la Resolución Conjunta 2410 de 2015, "*Por medio de la cual se establece el Índice Bogotano de Calidad del Aire -IBOCA- para la definición de niveles de prevención, alerta o emergencia por contaminación atmosférica en Bogotá D.C. y se toman otras determinaciones*", establece: *"Prospección del Índice Bogotano de calidad del Aire para Bogotá - IBOCA -: la Secretaría Distrital de Ambiente y la Secretaría Distrital de Salud deberán realizar en un plazo no mayor cinco (5) años, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Resolución, un estudio técnico ambiental y de vigilancia epidemiológica que permita evaluar y ajustar la ecuación base del Índice Bogotano de Calidad del Aire para Bogotá -IBOCA-".*

Que en la parte diagnóstica de la Política nacional para el mejoramiento de la calidad del aire, adoptada mediante el documento CONPES 3943 de 2018, se reconoce que en el país se presenta una baja gestión del riesgo por contaminación del aire y que, para el año de adopción de esta política, solo Bogotá y Medellín contaban con planes para la atención de episodios críticos. Para el caso de Bogotá, se especifica que este plan está basado en el Sistema de Alertas Tempranas Ambientales de Bogotá (SATAB), adoptado mediante el Decreto 595 de 2015 y el IBOCA, adoptado mediante la Resolución 2410 del mismo año, los cuales están en consonancia con el Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático de Bogotá para la atención de eventos críticos.

Que adicionalmente, esta política contiene el objetivo "*Mejoramiento de las estrategias de prevención, reducción y control de la contaminación del aire*" dentro de su plan de acción, que contiene la línea 2, "*Fortalecimiento de las autoridades ambientales para la elaboración de planes de prevención, reducción y control de la contaminación del aire y de gestión del riesgo*", y la línea 3, "*Gestión del riesgo en episodios de contaminación del aire*", que en su conjunto buscan aumentar capacidades y generar lineamientos para la gestión del riesgo por contaminación atmosférica.

Que el Distrito Capital cuenta con la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá - RMCAB, conformada por estaciones fijas de monitoreo, ubicadas en diferentes sitios de la ciudad, dotadas con equipos de alta tecnología, que disponen de métodos equivalentes a los métodos de la

referencia de la parte 53 del capítulo 40 del CFR (Code of Federal Regulations) de la USEPA, que permiten realizar un monitoreo automático y continuo de las concentraciones de material particulado (PM_{10}), PST, ($PM_{2.5}$), de gases contaminantes (SO_2, NO_2, CO, O_3 y los datos recolectados en distintos sitios de la ciudad se centralizan y se someten a un proceso de validación final y posterior análisis con el fin de evaluar el cumplimiento de los estándares de calidad de aire en Bogotá, de acuerdo con lo establecido en los artículos 5, 6 y 7 de la Resolución 2254 de 2017.

Que la versión más actualizada del Índice de Calidad del Aire de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US-EPA) es la establecida en el documento EPA-454/B-18-007, "Technical Assistance Document for the Reporting of Daily Air Quality - the Air Quality Index (AQI)-, correspondiente al año 2018, mientras que el ICA de la Resolución 2254 de 2017 se basa en la versión de 2012 (Documento EPA454/B-12-001) y el IBOCA de la Resolución Distrital 2410 de 2015 en la versión de 2013 (Documento EPA-454/B-13-001).

Que en entre los años 2017 y 2020 fueron declaradas, en la ciudad de Bogotá, alertas amarillas y naranjas que pueden ser atribuidas a la conjunción de condiciones meteorológicas específicas y a la incidencia de contaminantes locales y/o regionales, con una participación importante de emisiones originadas por incendios forestales locales, regionales y/o transfronterizos.

Que mediante experticio Técnico identificado con el radicado No. 20151E196390 del 10 de septiembre de 2015, la Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual de la Secretaría Distrital de Ambiente, en lo atinente a las afectaciones en salud por causa de emisiones contaminantes señaló: en el numeral 5.4.4. Salud y calidad de aire en Bogotá *"...Son varios los eventos de salud de las poblaciones que se han asociado con la contaminación del aire, los cuales pueden ser expresados mediante indicadores de morbilidad y mortalidad, entre ellos se destacan las enfermedades del sistema respiratorio como el asma, la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y las infecciones, pero también se han estudiado efectos sobre el sistema cardiovascular, el cáncer de órganos blanco diferentes al pulmón, resultados adversos en la gestación o alteraciones en el desarrollo de los niños (Laumbach, 2010)...".*

Que mediante experticio Técnico identificado con el radicado No. 20151E196390 del 10 de septiembre de 2015, la Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual de la Secretaría Distrital de Ambiente, en lo atinente a las afectaciones en salud por causa de emisiones contaminantes señaló: en el numeral 5.4.4. Salud y calidad de aire en Bogotá que "...Se ha valorado el efecto de la contaminación atmosférica en la salud humana de diversas formas; en algunos casos se ha evaluado la frecuencia de síntomas respiratorios y su relación con los niveles de los contaminantes más comunes (PM_{10} o $PM_{2.5}$, O_3, CO, SO_2, NO_2), la frecuencia de patologías específicas como el asma o la bronquiolitis a través de los sistemas de registro de los servicios de urgencias, hospitalización o consulta externa asociando el aumento de estos eventos con una mayor concentración de los contaminantes mencionados..."

Que, adicionalmente, el informe sobre Carga de Enfermedad Ambiental en Colombia del Observatorio Nacional de Salud del Instituto Nacional de Salud (INS) concluyó que, para el año 2016, de 17549 muertes atribuidas a factores de riesgo ambiental, 15.681 muertes estuvieron asociadas a la mala calidad del aire. Principalmente consecuencia de enfermedad isquémica del corazón (EIC), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), las infecciones respiratorias agudas y el cáncer de pulmón.

Que debido a que la intensidad de los efectos negativos de la contaminación atmosférica varía en función de la concentración de los diferentes contaminantes, el conocimiento del estado de la calidad del aire es un aspecto prioritario para preservar la salud humana y la estructura ecológica de los centros urbanos. Dicho conocimiento permite evaluar, planear y desplegar mecanismos de actuación y respuesta que propendan a disminuir las concentraciones de dichos contaminantes a los niveles más bajos posibles y que al mismo tiempo disminuyan la exposición y vulnerabilidad de la población a los diferentes niveles de contaminación atmosférica.

Que el artículo 2.2.5.1.9.1. del Decreto 1076 de 2015 señala que, cuando en virtud del resultado de estudios técnicos de observación y seguimiento de la calidad del aire en un área, se declare alguno de los niveles de Prevención, Alerta o Emergencia, además de las otras medidas que fueren

necesarias para restablecer el equilibrio alterado, la autoridad ambiental competente procederá, entre otras, a informar al público a través de los medios de comunicación sobre la ocurrencia del episodio y la declaratoria del Nivel de Prevención, Alerta o Emergencia.

Que en virtud de la necesidad de comunicar el riesgo en salud y las acciones a tomar por parte del distrito, de acuerdo con lo mencionado en el Decreto 1076 de 2015, el IBOCA debe permitir y especificar para el ámbito del Distrito Capital la declaratoria de alertas y emergencias por contaminación atmosférica, de acuerdo con el Titulo 5, capítulo 1, sección 9 *medidas para la atención de episodios de contaminación y plan de contingencia para emisiones atmosférica, además de* lo establecido en la resolución 2254 de 2017 del MADS en el Capítulo VI *Índice de calidad del aire*.

Que conforme al Decreto 1076 de 2015, artículo *2.2.2.1.1.4. Principios* que especifica "…garantizar el manejo armónico y la integridad del patrimonio natural de la Nación, el ejercicio de las funciones relacionadas con el Sinap por las autoridades ambientales y las entidades territoriales, se enmarca dentro de los principios de armonía regional, gradación normativa y rigor subsidiario definidos en la Ley 99 de 1993; permite a la SDA establecer estándares más rigurosos que los promulgados por el orden nacional en virtud de proteger la vida y salud de los ciudadanos y el buen estado del ambiente en términos de calidad del aire.

Que, en mérito de lo anterior,

RESUELVE:

Artículo 1. Objeto. Establecer el nuevo Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud -IBOCA- para la gestión conjunta de los riesgos de deterioro del ambiente, de la salud humana y de la calidad de vida a nivel distrital.

Parágrafo. El Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud -IBOCA- sirve para comunicar de forma articulada el estado de la calidad del aire y el nivel de riesgo de deterioro de la salud humana por contaminación atmosférica, y en consecuencia define y orienta la activación de alertas y emergencias por contaminación del aire en la ciudad, así como la articulación de medidas ciudadanas e institucionales destinadas a la protección del ambiente de la ciudad y de la salud y calidad de vida de sus habitantes.

Artículo 2. Definiciones. Para efectos de la presente resolución se aplicarán las siguientes definiciones:

Actividad física: Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. La actividad física moderada es aquella que requiere un esfuerzo que acelera de forma perceptible el ritmó cardiaco (ejemplos: caminar a paso rápido; bailar; jardinería; tareas domésticas; participación activa en juegos y deportes con niños; paseos con animales domésticos; trabajos generales de construcción; desplazamiento de cargas de menos de 20 kg, etc.) y la actividad física vigorosa es aquella que requiere una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca (ejemplos: trotar, ascender a paso rápido, desplazamientos rápidos en bicicleta, aeróbicos, natación rápida, deportes y juegos competitivos, trabajo intenso con pala, desplazamiento de cargas de más de 20 kg, etc.).

Actuación y/o respuesta: Medidas ciudadanas e institucionales que deben comunicarse y realizarse ante un nivel de alerta o emergencia por contaminación del aire en la ciudad, con el fin de proteger la salud humana, de disminuir la vulnerabilidad y la exposición de las personas a la contaminación atmosférica, de proteger el ambiente y de controlar las fuentes de emisión de partículas y gases contaminantes. Independientemente del origen de la contingencia, las fuentes de emisión deben ser controladas de forma proporcional y solidaria. Cuando el origen es local y específico, este debe controlarse de forma prioritaria.

Alerta por contaminación atmosférica: Estado que se declara con anterioridad a la manifestación de una emergencia, calamidad o desastre, según su grado de inminencia, basándose en los resultados que resulten del monitoreo realizado por el sistema de vigilancia y del pronóstico de calidad del aire de la ciudad, con el fin de que las entidades y la población involucrada activen

procedimientos, planes o protocolos de acción previamente establecidos y se evite la materialización del riesgo.

Concentración de media móvil: Media aritmética de “n” valores de concentración horaria anteriores a la hora actual.

Emergencia por contaminación atmosférica: Situación caracterizada por la alteración grave del estado de la calidad del aire, de mayor intensidad que un estado de alerta, causada por las emisiones de eventos accidentales, naturales o antrópicos, así como por condiciones meteorológicas adversas o un agravamiento de las emisiones totales en la ciudad y sus alrededores, que obliga a una respuesta inmediata por parte de las instituciones del Estado, en articulación con los medios de comunicación y con la comunidad en general.

Estado de Calidad del Aire: Criterio cuantitativo o cualitativo basado en las concentraciones de los contaminantes atmosféricos, que le permite a la ciudadanía tener una idea general y rápida de la situación de la calidad del aire en un lugar y momento determinado.

Exposición a contaminación del aire: Se refiere a la contaminación del aire que pueden respirar las personas a un nivel más de cercanía o poblacional y no referido a un contexto global de ciudad.

Gestión del riesgo: Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y la promoción de una mayor conciencia del mismo, para impedir o evitar que se genere, para reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de emergencia o desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, al bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud - IBOCA-: Índice multipropósito adimensional, calculado a partir de las concentraciones de los contaminantes atmosféricos en un intervalo de tiempo y en un lugar de la ciudad, que comunica simultáneamente y de forma sencilla, oportuna y clara el estado de la calidad del aire, el nivel de riesgo de deterioro de la salud humana por contaminación atmosférica. Con base en su magnitud, se pueden dar recomendaciones en salud y acciones ciudadanas que contribuyen a disminuir dicho riesgo. También define cuándo la ciudad se encuentra en un nivel de prevención, donde se deben mantener, fortalecer y ampliar medidas estructurales para disminuir el riesgo de afectaciones en salud por la contaminación atmosférica, y cuándo se deben activar alertas y emergencias por contaminación del aire, con el fin de poner en marcha acciones multisectoriales de actuación o respuesta, en el marco del Sistema Distrital de Alertas del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SDGR-CC).

Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud - IBOCA- condicionante: Del conjunto de los IBOCA calculados a partir de los contaminantes registrados por la Red de Monitoreo de Calidad de Aire (RMCAB) en un momento y punto determinados, el IBOCA condicionante corresponde al mayor de todos. Este índice es un indicativo global de la calidad del aire, pero en cada caso debe indicarse el contaminante específico al que corresponde y no equivale a una exposición personal a la contaminación del aire. El conjunto de los IBOCA condicionantes de la ciudad para un momento dado deben cartografiarse y comunicarse de forma rutinaria a la población.

Mascarilla o respirador N95: Es un dispositivo que filtra con eficiencia del 95% las partículas con tamaños entre 0.1 y 0.3 pm. Algunos de los contaminantes que estos respiradores filtran incluyen polvo, humo, virus gripales y agentes microbianos, pero no resisten aerosoles de aceite. Como el uso de un respirador N95 incrementa el esfuerzo para respirar, para algunas personas puede causar molestias en la respiración, cansancio o dolor de cabeza. En estos casos se debe tomar un descanso en su uso. Para el uso y adquisición de este respirador, la ciudadanía deber estar atenta a las orientaciones que emitan las autoridades distritales. Para el uso en niños se debe verificar que en el empaque diga que es apto para niños; de lo contrario no les servirá, ya que no hace el ajuste correcto.

Nivel de riesgo: Criterio cualitativo que le permite a la ciudadanía tener una idea general y rápida del riesgo de deterioro del ambiente y de la salud humana por causa de la concentración de contaminantes atmosféricos en un lugar y momento determinado, así como de la intensidad que deben tener las actuaciones o respuestas multisectoriales destinadas a mantener o mejorar la calidad del aire y a disminuir la vulnerabilidad de las personas expuestas.

Población vulnerable: Población con enfermedades respiratorias y/o cardiovasculares, mujeres en condición de embarazo, personas mayores de 60 años y niños y niñas menores de cinco años de edad.

Prevención de riesgo: Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse en evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo. Los instrumentos esenciales de la prevención son aquellos previstos en la planificación, la inversión pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible.

Riesgo ambiental por contaminación atmosférica: Daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse por el deterioro en la calidad del aire, generado por actividades antropogénicas o naturales, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los seres humanos, los ecosistemas y las estructuras físicas.

Riesgo en salud: Probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado, evitable y negativo para la salud del individuo, que puede ser también el empeoramiento de una condición previa o la necesidad de requerir más consumo de bienes y servicios que hubiera podido evitarse. Se calcula como la exposición al contaminante multiplicada por la vulnerabilidad de la persona.

Vulnerabilidad: Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos.

Artículo 3. Intervalos de concentración de contaminantes para calcular el Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud -IBOCA-. En la Tabla número 1 se establecen los intervalos de valores adimensionales y de concentraciones medias móviles de contaminantes para el cálculo del IBOCA. Este cálculo se realiza según lo indicado en el artículo 4 de la presente resolución. Así mismo, se establecen el color, el estado de calidad del aire y el nivel de riesgo correspondientes a cada intervalo.

Tabla No 1

Atributos cualitativos e intervalos para el cálculo del Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud -IBOCA-

Atributos del IBOCA				Intervalos de concentración media móvil ($\mu g/m^3$) (3)					
Intervalos de valores adimensionales (1)	Color	Estado de calidad del aire	Nivel de riesgo	PM_{10} (24 h)	PM2.5 (24 h)	CO (8 h)	SO_2 (1 h)	NO_2 (1 h)	O_3 (8 h)
0 – 50	Verde	Favorable	Prevención	0–54	0–12,0	0–5094	0–92	0–100	0–106
51 – 100	Amarillo	Moderada	Prevención	55–154	12,1–35,4	5095–10818	93–197	101–188	107–137
101 – 150	Naranja	Regular	Alerta Fase 1	155–254	35,5–55,4	10819–14253	198–485	189–677	138–167
151 – 200	Rojo	Mala	Alerta Fase 2	255–354	55,5–150,4	14254–17688	486–796	678–1220	168–206
201 – 300	Morado	Peligrosa	Emergencia(2)	355–424	150,5–250,4	17689–34861	797–1582	1221–2349	207–392
301 – 500				425–604	250,5–500,4	34862–57703	1583–2681	2350–3853	——-

(1) Para que haya mayor claridad con la ciudadanía, toda vez que se comuniquen los valores adimensionales del IBOCA deberá indicarse la escala de referencia de 0 a 500.

(2) Si en un evento de contaminación atmosférica el IBOCA supera el valor máximo del nivel de emergencia (300 para ozono y 500 para todos los demás), el nivel de riesgo seguirá siendo emergencia.

(3) El tiempo que se indica entre paréntesis corresponde al número de horas que deben tenerse en cuenta para el cálculo de las concentraciones medias móviles de cada contaminante.

Parágrafo. Los colores que indica la Tabla número 1 para representar los diferentes niveles del Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud — IBOCA— deben acatar los valores de la Tabla número 2, de acuerdo a la escala del modelo de color RVA (Rojo, Verde, Azul):

Tabla No 2

Valores del modelo RVA para los colores del Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud -IBOCA

Colores	R	V	A
Verde	0	228	0
Amarillo	255	255	0
Naranja	255	126	0
Rojo	255	0	0
Morado	143	63	151

Artículo 4. Cálculo del IBOCA. El Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud —IBOCA — corresponde a un valor adimensional que oscila entre 0 y 500 y se obtiene a partir de la siguiente ecuación:

$$IBOCA_p = \left[\frac{I_{mayor} - I_{menor}}{C_{mayor} - C_{menor}}(C_p - C_{menor}) + I_{m}\right.$$

$IBOCA_p$ = índice para el contaminante p. C_p = Concentración medida para el contaminante p (debe estar en unidades de mg/m^3).

C_{mayor} = Concentración mayor o igual a C_p, dentro de los intervalos de la Tabla número 1 de la presente resolución.

C_{menor} = Concentración menor o igual a C_p, dentro de los intervalos de la Tabla número 1 de la presente resolución. I_{mayor} = Valor adimensional correspondiente al C_{mayor}, dentro de los intervalos de la Tabla número 1 de la presente resolución. I_{menor} = Valor adimensional correspondiente al C_{menor}, dentro de los intervalos de la Tabla número 1 de la presente resolución.

Parágrafo 1. Para el cálculo del Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud -IBOCA-, de forma rutinaria se deben utilizar las concentraciones a condiciones estándar de los contaminantes criterio registrados y pre-validados a tiempo real por la Red de Monitoreo de Calidad de Aire de Bogotá (RMCAB).

Parágrafo 2. El IBOCA que se actualizará por cada estación de la RMCAB y que se comunicará cada hora a través de las diferentes plataformas oficiales será el IBOCA condicionante. Este deberá ir acompañado de una indicación que aclare qué contaminante lo origina y cuál es el tiempo utilizado para el cálculo de la media móvil, de acuerdo a los valores de la Tabla 1. Adicionalmente, la Secretaría Distrital de Ambiente podrá calcular y comunicar el IBOCA condicionante calculado a partir de datos de la última hora, con el propósito de que se pueda conocer la influencia con esta resolución temporal sobre el índice. Esta información podrá servir para que la ciudadanía, en función de la concentración de contaminantes de la última hora de corte, defina desplazamientos con la menor exposición posible a la contaminación atmosférica, pero en ningún caso equivaldrá al

nivel de riesgo o el estado de calidad del aire que se indican en la Tabla 1, los cuales solo podrán ser definidos con base en el IBOCA calculado con medias móviles.

Artículo 5. Pronóstico del Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud -IBOCA-. La Secretaría Distrital de Ambiente, de acuerdo al nivel de desarrollo y de la capacidad instalada para la modelación de la calidad del aire de Bogotá, hará pronósticos de las concentraciones de los contaminantes criterio, los cuales serán insumo para el cálculo del Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud -IBOCA- y la declaración de alertas y emergencias. Estas declaratorias se realizarán, según se especifica en el artículo 7 de la presente resolución, en el marco del Sistema Distrital de Alertas del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SDGR-CC).

Artículo 6. Aplicación territorial del Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud -IBOCA-. La declaratoria de alertas o emergencias por contaminación atmosférica en los niveles correspondientes del Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud -IBOCA- deberá ser realizada en toda la ciudad o en zonas específicas de la misma, de acuerdo con los criterios del artículo 7 de la presente resolución. En un plazo no mayor a tres (3) meses contados a partir de la publicación de la presente resolución, dichas zonas deberán ser definidas por la Secretaría Distrital de Ambiente, en coordinación con entidades concernientes del Distrito, y deberán ser incluidas en los planes de contingencia o protocolos de actuación y respuesta ante alertas y emergencias por contaminación atmosférica que la ciudad defina o actualice.

Parágrafo 1. La delimitación de esta zonificación deberá estar indicada en términos de UPZ, localidades, avenidas o estaciones de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, y deberá estar basada en determinantes ambientales y de salud, tales como fuentes fijas y móviles de emisión, registros históricos de material particulado y gases contaminantes, áreas fuentes de contaminación, zonas de restricción de vehículos de carga, mortalidad por infección respiratoria aguda, mortalidad por neumonía, y otras morbilidades y síntomas asociados a la calidad del aire.

Artículo 7. Criterios para la declaratoria de alertas y emergencias por contaminación atmosférica. Las declaratorias de los niveles de alerta y emergencia definidos en el IBOCA deberán realizarse mediante resolución por la Secretaría Distrital de Ambiente, con base en un Informe Técnico de Soporte que siga lo especificado en el parágrafo 2 del artículo 9 de la presente resolución, y deberán regirse por los siguientes criterios:

i. Seguimiento continuo. Cada vez que en una o más estaciones de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá el IBOCA entre a algún nivel de alerta o emergencia, la Subdirección de Calidad de Aire, Auditiva y Visual de la Secretaría Distrital de Ambiente deberá hacerle seguimiento horario al IBOCA durante 48 horas, tanto por monitoreo como por pronóstico.

ii. Declaratoria de ciudad por constatación en un periodo de análisis de 36 horas. Se declarará una alerta o emergencia en toda la ciudad si se constata que el 50 % o más de las estaciones de la Red de Monitoreo de Calidad de Aire de Bogotá han estado en un IBOCA de alerta o emergencia durante mínimo el 75 % del tiempo en un lapso de 36 horas.

iii. Declaratoria zonal por constatación en un periodo de análisis de 36 horas. Si no se cumplen las condiciones en cuanto al número de estaciones que permiten una declaratoria a nivel de ciudad, debe hacerse un análisis del comportamiento de los contaminantes a nivel zonal, conforme al artículo 6 de la presente resolución. Se declarará una alerta o emergencia zonal cuando en una o más zonas de forma independiente se constate que el 50 % o más de las estaciones de la Red de Monitoreo de Calidad de Aire de Bogotá han estado en un IBOCA de alerta o emergencia durante mínimo el 75 % del tiempo en un lapso de mínimo 36 horas.

iv. Declaratoria de ciudad por constatación y pronóstico. Se declarará una alerta o emergencia en toda la ciudad si se constata que el 50 % o más de las estaciones de la Red de Monitoreo de Calidad de Aire de Bogotá han estado en un IBOCA de alerta o emergencia durante mínimo el 75 % del tiempo en un lapso mínimo de 24 horas, siempre y cuando la Secretaría Distrital de Ambiente cuente con un pronóstico que complete un lapso analizado de 48 horas en el mismo nivel de riesgo.

v. Declaratoria zonal por constatación y pronóstico. Si no se cumplen las condiciones en cuanto al número de estaciones que permiten una declaratoria a nivel de ciudad mediante constatación y

pronóstico, debe hacerse un análisis del comportamiento de los contaminantes a nivel zonal, conforme al artículo 6 de la presente resolución. Se declarará una alerta o emergencia zonal por constatación y pronóstico cuando en una o más zonas de forma independiente se constate que el 50 % o más de las estaciones de la Red de Monitoreo de Calidad de Aire de Bogotá han estado en un IBOCA de alerta o emergencia durante mínimo el 75 % del tiempo en un lapso de mínimo 24 horas, siempre y cuando la Secretaría Distrital de Ambiente cuente con un pronóstico que complete un lapso analizado de 48 horas en el mismo nivel de riesgo.

vi. Declaratoria zonal por estación. Se podrá hacer una declaratoria zonal a partir de una sola estación de la Red de Monitoreo de Calidad de Aire de Bogotá cuando se constate que en esta el IBOCA ha estado en nivel de alerta o emergencia durante el 75 % del tiempo en un lapso de 48 horas. En este caso la declaratoria se hará para la zona de influencia de la estación.

vii. Si el número de horas necesarias para realizar una declaratoria de alerta de ciudad o zonal no se alcanza a completar porque el IBOCA sube a un nivel de riesgo superior, las horas faltantes para hacer la declaratoria podrán ser completadas con este nuevo nivel.

Parágrafo 1. En los dos niveles de prevención indicados en el artículo 3 de la presente resolución no se realizarán declaratorias. Las acciones de gestión del riesgo que se desarrollarán cuando la ciudad se encuentre en estos niveles corresponden a las medidas de carácter estructural de mediano y largo plazo que el distrito defina y articule para disminuir el riesgo en salud por contaminación atmosférica. Estas medidas se complementarán con las definidas en los artículos 11 y 12 de la presente resolución, así como con las de carácter pedagógico y comunicativo definidas en el marco del artículo 10 ibídem.

Parágrafo 2. Si la Secretaría Distrital de Salud y la Secretaría Distrital de Ambiente encuentran evidencias sólidas de que la población vulnerable al nivel de prevención correspondiente al color amarillo del IBOCA están en alto riesgo, debido a las condiciones de duración y número de estaciones de la Red de Monitoreo de Calidad de Aire de Bogotá que en simultáneo reportan este estado de calidad del aire, la Secretaría Distrital de Salud deberá definir y desplegar en el menor tiempo posible acciones de ciudad o zonales que disminuyan la vulnerabilidad de la población mencionada.

Parágrafo 3. Cuando se declare una emergencia de ciudad o zonal, la Secretaría Distrital de Salud deberá activar una alerta epidemiológica, de acuerdo con el marco de sus competencias.

Parágrafo 4. Las declaratorias de alerta o emergencia activarán los planes de contingencia o protocolos de actuación y respuesta ante alertas y emergencias por contaminación atmosférica que el Distrito haya definido previamente de manera interinstitucional, intersectorial y en coordinación con la región.

Artículo 8. Finalización o recategorización de alertas o emergencias. Los criterios de finalización o recategorización de alertas o emergencias serán los siguientes y en cualquier caso se determinarán con datos constatados por la Red de Monitoreo de Calidad de Aire de Bogotá:

i. Los niveles de alerta o emergencia podrán ser finalizados siempre y cuando el IBOCA pase a cualquier nivel de riesgo preventivo y permanezca en ellos en al menos 75 % del tiempo en un lapso de 48 horas.

ii. Los niveles de alerta o emergencia podrán ser recategorizados a un nivel inferior de alerta siempre y cuando el IBOCA pase a este nuevo nivel y permanezca en él al menos el 75 % del tiempo en un lapso de 48 horas.

iii. Los niveles de alerta podrán ser recategorizados a un nivel superior de alerta o emergencia siempre y cuando el IBOCA pase a este nuevo nivel y permanezca en él al menos el 75 % del tiempo en un lapso de 24 horas.

Parágrafo 1. Cualquier finalización o recategorización será declarada mediante resolución por la Secretaría Distrital de Ambiente y estará fundamentada en el Informe Técnico de Soporte especificado en el parágrafo 2 del artículo 9 de la presente resolución.

Artículo 9. Comité de Validación y Seguimiento del Alertas y Emergencias por Contaminación Atmosférica. La Secretaría Distrital de Ambiente y la Secretaría Distrital de Salud deberán conformar el Comité de Validación y Seguimiento de Alertas y Emergencias por Contaminación Atmosférica, constituido por responsables técnicos de ambas entidades e invitados temporales opcionales del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (IDIGER) o de otras entidades o instituciones, de acuerdo con las circunstancias de cada caso. Podrá haber invitados regionales de acuerdo con la articulación existente entre Bogotá y la región. La representación de la Secretaría Distrital de Ambiente deberá contar con profesionales de la Subdirección de la Calidad de Aire Auditiva y Visual.

En un plazo máximo de seis (6) meses, contados desde la publicación de la presente resolución, estas dos entidades deberán adoptar los procedimientos que definan los tipos de integrantes y el funcionamiento articulado y rápido de este comité, favoreciendo el uso de plataformas virtuales.

Parágrafo 1. El Comité de Validación y Seguimiento del Alertas y Emergencias por Contaminación Atmosférica deberá activarse siempre que se cumplan las condiciones establecidas en el artículo 7 para el IBOCA. Este Comité también podrá congregarse en el caso de eventos súbitos accidentales o meteorológicos que puedan agravar notoriamente la calidad del aire de la ciudad. En todos los casos, el Comité de Validación y Seguimiento de Alertas y Emergencias por Contaminación Atmosférica funcionará hasta 24 horas después de finalizadas las alertas o emergencias declaradas previamente.

Parágrafo 2. El Comité de Validación y Seguimiento de Alertas y Emergencias por Contaminación Atmosférica tendrá las siguientes funciones:

a). Hacer seguimiento continuo antes, durante y después del evento de contaminación atmosférica, según los tiempos definidos en este artículo y en los artículos 7 y 8 de la presente resolución.

b). Generar conceptos técnicos relacionados con las alertas o emergencias, que podrán ser insumos para comunicados oficiales.

c). Validar técnicamente las declaratorias, recategorizaciones y finalizaciones de alertas o emergencias por contaminación atmosférica, según se indica en los artículos 7 y 8 de la presente resolución. Este tipo de validaciones deberán resumirse en un Informe Técnico de Soporte elaborado en un formato previamente establecido, el cual analizará las tendencias espacio-temporales recientes de los contaminantes, de la meteorología y del Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud -IBOCA-, así como los posibles orígenes de la contaminación y las evidencias disponibles de afectaciones en salud. Este informe deberá ser publicado en las plataformas institucionales de la Secretaría Distrital de Ambiente y de la Secretaría Distrital de Salud.

Artículo 10. Estrategia pedagógica y de comunicación del Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud —IBOCA—. En un plazo máximo de un (1) año, contado desde la publicación de la presente resolución, la Secretaría Distrital de Ambiente y la Secretaría Distrital de Salud, en coordinación con otras entidades del Distrito, deberán estructurar y socializar conjuntamente una estrategia pedagógica y de comunicación del Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud —IBOCA—, que incluya las medidas asociadas de actuación o respuesta, con el fin de contribuir a la gestión del riesgo ambiental de contaminación atmosférica y sus efectos en salud, en el marco de la gestión integral de la calidad del aire y de la gobernanza del aire a nivel distrital.

Parágrafo. La Estrategia pedagógica y de comunicación del Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud —IBOCA— deberá incluir el desarrollo y armonización de piezas y acciones comunicativas efectivas y coherentes, de forma articulada con otras entidades distritales relacionadas, en el marco de sus competencias. También deberá incluir el desarrollo de un manual de imagen para el nuevo IBOCA, en coherencia con los códigos de color indicados en el parágrafo 2 del artículo 3 de la presente resolución.

Artículo 11. Recomendaciones en salud. La Secretaría Distrital de Ambiente y la Secretaría Distrital de Salud deberán comunicar y fomentar, a través de la Estrategia pedagógica y de comunicación del Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud -IBOCA-, definida en el artículo 10 de la presente resolución, las siguientes medidas ciudadanas o poblacionales destinadas a disminuir la vulnerabilidad frente a la contaminación atmosférica, de acuerdo con los diferentes niveles de riesgo del Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud -IBOCA-:

Estado de calidad del aire (color)	Efectos y recomendaciones en salud para la ciudadanía
Favorable **(Verde)**	**Efectos en salud:** La contaminación atmosférica supone un riesgo bajo para la salud, pero en este intervalo de calidad del aire no hay suficiente evidencia de sus efectos en salud. Todo nivel de contaminación del aire produce efectos en salud y no hay umbrales del todo seguros. **Recomendaciones para población general y población vulnerable:** ° Aprovechar para realizar actividad física al aire libre. ° Favorecer la ventilación de habitaciones, salones de clase, oficinas, talleres y sitios de trabajo en general. Sin embargo, en viviendas cercanas a vías pavimentadas con alto flujo vehicular, preferiblemente evitar la ventilación entre las 6:00 a. m. y las 11:00 a. m. ° Realizar frecuentemente el lavado de manos. Para mantener dentro de su vivienda o lugar de trabajo este estado de calidad de aire: ° Si vive o trabaja cerca de una vía sin pavimentar, utilizar agua (preferiblemente del lavado de pisos, ventanas, ropa, vajilla, etc) para mojar la vía y evitar que el polvo se levante y llegue hasta donde están las personas. ° Eliminar la humedad y/o presencia de hongos en pisos, paredes y techos. ° Evitar utilizar sustancias que contengan aerosoles (ambientadores en spray). ° Evitar el uso de cigarrillos y dispositivos electrónicos de vapeo, y no exponerse a humos derivados de productos relacionados con el tabaco.
Moderada **(Amarillo**	**Efectos en Salud:** La calidad del aire se considera aceptable y la contaminación atmosférica supone un riesgo bajo para la salud. **Recomendaciones para población general:** ° Aprovechar para realizar actividad física al aire libre (por ejemplo, estiramientos, caminar, hacer subir y bajar escaleras, pasear mascotas, bailar jardinería). ° Favorecer la ventilación de habitaciones, salones de clase, oficinas, talleres y sitios de trabajo en general. Sin embargo, en viviendas cercanas a vías pavimentadas con alto flujo vehicular, preferiblemente evitar la ventilación entre las 6:00 a. m. y las 11:00 a. m. ° Realizar frecuente lavado de manos. Para mantener dentro de su vivienda o lugar de trabajo este estado de calidad de aire: ° Si vive o trabaja cerca de una vía sin pavimentar, utilizar agua (preferiblemente del lavado de pisos, ventanas, ropa, vajilla, etc) para mojar la vía y evitar que el polvo se levante y llegue hasta donde están las personas. ° Eliminar la humedad y/o presencia de hongos en pisos, paredes y techos. ° Evitar utilizar sustancias que contengan aerosoles (ambientadores en spray). ° Evitar el uso de cigarrillos y dispositivos electrónicos de vapeo. ° Evitar el uso de cigarrillos y dispositivos electrónicos de vapeo, y no exponerse a humos derivados de productos relacionados con el tabaco. **Recomendaciones para población vulnerable:** ° Considerar reducir actividades que generen esfuerzos prolongados o pesados.
Estado de calidad del aire (color)	**Efectos y recomendaciones en salud para la ciudadanía**
Regular (Naranja)	**Efectos en salud:** Las personas de los grupos vulnerables pueden presentar enfermedades respiratorias o cardiovasculares o complicación de las mismas, en cuanto que las personas sanas presentan un incremento de ocurrencia de síntomas respiratorios tales como: irritación de ojos, nariz, garganta, dolor de cabeza, malestar general y tos.

	Recomendaciones para población general: ° Si al realizar actividad física presenta síntomas como tos o dificultad para respirar, tomar más descansos o pausas durante la misma. (Si la dificultad respiratoria persiste, es modera o severa asistir de inmediato al servicio de urgencias). ° Cuando observe acumulación de polvo en superficies como mesones de cocina, mesa de comedor, otros muebles y pisos, realizar la limpieza de estos utilizando paños o trapos humedecidos con agua para evitar que se levante el polvo. ° Cubrir con paños húmedos los orificios por donde pueda ingresar flujo de aire tales como: rejas, puertas y ventanas. ° Realizar frecuente lavado de manos. ° Evitar cambios bruscos de temperatura y minimizar el contacto con personas que presenten infecciones de las vías respiratorias. ° No ventilar la vivienda en caso de que alguna fuente de emisión cercana este generando exceso de humo, hollín o material particulado y se perciba afectación en la salud. En la cocina tenga en cuenta: ° Lavar con agua y jabón los utensilios y superficies de la cocina que se van a utilizar antes de preparar los alimentos. ° Lavar con agua potable alimentos como frutas y verduras antes de ser consumidos. ° Refrigerar lo antes posible los alimentos cocinados y perecederos. **Recomendaciones para población vulnerable:** ° Limitar los esfuerzos y la actividad física intensa al aire libre (baile aeróbico; ir en bicicleta; juegos tradicionales: fútbol, voleibol, baloncesto, tenis, natación rápida, hockey; trabajo intenso con pala o excavación de zanjas; desplazamiento de cargas pesadas mayores a 20 kg), pero en caso de realizar actividad física intensa se sugiere tornar más pausas durante la misma, mientras persista esta alerta de contaminación del aire. ° Las personas con asma deben seguir las recomendaciones médicas y tener al alcance su medicina de alivio rápido, ya que pueden necesitar utilizar su inhalador de manera mal frecuente. ° Personas con diagnósticos de enfermedad cardiovascular o respiratoria y que presenten síntomas como tos, dificultad respiratoria, palpitaciones, dolor en el pecho, falta de aire o fatiga inusual, deben dirigirse a su servicio de salud, ya que esto puede indicar un problema grave. ° Para la población escolar con diagnóstico de enfermedad cardiovascular y/o respiratoria, o que manifiesten síntomas como tos, dificultad para respirar o ruidos en el pecho se recomienda tomar varios descansos y limitar la actividad física intensa (baile aeróbico; ir en bicicleta; juegos tradicionales: fútbol, voleibol, baloncesto, tenis, natación rápida, hockey; trabajo intenso con pala o excavación de zanjas; desplazamiento de cargas pesadas mayores a 20 kg) o realizar la actividad en espacios interiores. Si persisten los síntomas, consultar al servicio médico. Esta población debe tener en cuenta las señales de alarma del covid-19 para consultar al servicio médico, tales como fiebre, tos, dificultad respiratoria, dolor de garganta, decaimiento y pérdida del gusto y del olfato.
Mala (Rojo)	Tener en cuenta las recomendaciones anteriores y las que se mencionan en este nivel de alerta. Nota: Seguir las medidas institucionales de evacuación cuando se indique. De no ser posible o para las personas que continúen en la zona se deben realizar las siguientes recomendaciones. **Efectos en salud:** La población vulnerable presenta efectos severos y en la población general se aumenta el número de enfermedades respiratorias y cardiovasculares. **Recomendaciones para población general:** ° Tomar más descansos en cualquier actividad al aire libre. Reduzca actividades físicas intensas (baile aeróbico; ir en bicicleta; juegos tradicionales: fútbol, voleibol, baloncesto, tenis, natación rápida, hockey; trabajo intenso con pala o excavación de zanjas; desplazamiento de cargas pesadas mayores a 20 kg) y para población escolar que realice educación física restringir la actividad intensa en exteriores a máximo 15 minutos. ° En caso de presentar síntomas como tos o dificultad respiratoria, debe reducir la realización de actividad física moderada al aire libre (caminar a paso rápido, bailar, tareas domésticas, participación activa en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos, trabajos de construcción generales como pintar, hacer tejados; desplazamiento de cargas moderadas menores a 20 kg) o tomar más descansos durante la actividad física moderada mientras persista esta alerta de contaminación del aire. Si persisten los síntomas consultar al servicio médico.
Estado de calidad del aire (color)	**Efectos y recomendaciones en salud para la ciudadanía**
Mala (Rojo)	° Realizar frecuente lavado de manos. **Recomendaciones para población vulnerable:** ° Evitar realizar actividad física intensa (baile aeróbico; ir en bicicleta; juegos tradicionales: fútbol, voleibol, baloncesto, tenis, natación rápida, hockey; trabajo intenso con pala o excavación de zanjas; desplazamiento de cargas pesadas mayores a 20 kg). ° La actividad física realizada en ambientes interiores debe ser moderada (caminar a paso rápido, bailar, tareas domésticas, participación activa en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos, trabajos de construcción generales como pintar, hacer tejados;

	desplazamiento de cargas moderadas menores a 20 kg) y debe tomar más descansos durante la actividad. ° No abrir las ventanas a ninguna hora del día hasta que autoridades informen que el evento se encuentra controlado. ° Realizar frecuente lavado de manos. ° No permanecer en lugares con congestión o mayor flujo vehicular.
Peligrosa **(Morado)**	Tener en cuenta las recomendaciones anteriores y las que se mencionan en este nivel de alerta. Nota: Seguir las medidas institucionales de evacuación cuando se indique. De no ser posible o para las personas que continúen en la zona se deben seguir las siguientes recomendaciones. **Efectos en salud:** ° La población vulnerable presenta efectos severos y en la población general se aumenta el número de enfermedades respiratorias y cardiovasculares. ° Se activa la alerta epidemiológica, puesto que la población general ya presenta daños en el sistema respiratorio y cardiovascular. **Recomendaciones para población general:** ° Evitar realizar actividades cívicas, culturales y de recreación al aire libre. ° Evitar realizar actividad física intensa en espacios abiertos (baile aeróbico ir en bicicleta; juegos tradicionales: fútbol, voleibol, baloncesto, tenis, natación rápida, hockey; trabajo intenso con pala o excavación de zanjas; desplazamiento de cargas pesadas mayores a 20 kg). ° La actividad física realizada en espacios cerrados debe ser moderada (caminar a paso rápido, bailar, tareas domésticas, participación activa en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos, trabajos de construcción generales como pintar, hacer tejados; desplazamiento de cargas moderadas menores a 20 kg) o leve (limpiar el polvo, planchar, realizar estiramientos, jugar billar, caminar o pasear sin exceder los 4 km/h) mientras persista este estado de alerta de contaminación del aire. ° Es altamente recomendable que las personas expuestas a la contaminación del aire usen respirador N95 tanto en espacios abiertos como cerrados mientras persista este estado de contaminación. Para el uso y adquisición de este respirador esté atento a las orientaciones que emitan las autoridades distritales. Nota: el filtro N solo está indicado cuando la alerta se presenta por material particulado. Los tapabocas de tela no son eficientes para evitar la exposición a la contaminación del aire. ° No abrir las ventanas a ninguna hora del día hasta que autoridades informen que el evento se encuentra controlado. ° Realizar frecuente lavado de manos. **Recomendaciones para población vulnerable:** Seguir las medidas institucionales de evacuación cuando se indique. De no ser posible o para las personas que continúen en la zona se deben seguir las siguientes recomendaciones. ° Evitar toda actividad física al aire libre. ° Reprograme las actividades en ambientes externos ° En ambiente interior mantenga la actividad física a nivel leve. ° Tener disponibles sus medicamentos para ser utilizados según recomendación médica. ° Es altamente recomendable que las personas expuestas a la contaminación del aire usen respirador N95 tanto en espacios abiertos como cerrados mientras persista este estado de contaminación. Para el uso y adquisición del mismo consulte con su servicio de salud. Nota: el filtro N solo está indicado cuando la alerta se presenta por material particulado. ° Las personas con asma pueden necesitar utilizar su inhalador de manera más frecuente según recomendación médica. ° En caso de presentar persistencia de síntomas como ahogamiento, tos, malestar o dolor en el pecho e irritación en los ojos, consulte al médico. ° Permanecer en interiores, con las ventanas y puertas cerradas hasta que las autoridades informen que el evento se encuentra controlado. ° Realizar frecuente lavado de manos.

Parágrafo. Las medidas contenidas en el presente artículo podrán ser complementadas por las recomendaciones adicionales que la Secretaría Distrital de Salud disponga para cada evento de contaminación y, en todo caso, serán articuladas con las medidas de actuación o respuesta que a nivel distrital y regional estén establecidas para eventos de alerta o emergencia por contaminación atmosférica.

Artículo 12. Recomendaciones para contribuir a mantener o mejorar la calidad del aire en la Ciudad de Bogotá. La Secretaría Distrital de Ambiente y la Secretaría Distrital de Salud deberán comunicar y fomentar, a través de la Estrategia pedagógica y de comunicación del Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud -IBOCA- definida en el artículo 10 de la presente resolución, las siguientes medidas ciudadanas para que los habitantes de la Ciudad de Bogotá contribuyan a mantener o mejorar la calidad del aire, de acuerdo con los diferentes niveles del Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud -IBOCA-:

Estado de calidad del aire. (color)	Medidas ciudadanas para contribuir a mantener o mejorar la calidad del aire
Favorable (Verde)	° Utilizar el transporte público colectivo en lugar del carro particular. ° Compartir el vehículo con familia, amigos y vecinos. ° De ser posible, optar por la bicicleta y caminar como medio alternativo de transporte. ° Seguir las recomendaciones de conducción ecológica que contribuyan a emitir la menor cantidad posible de contaminantes atmosféricos. ° Mantener al día la revisión técnico mecánica de vehículos y motos. ° Barrer en húmedo el frente de su vivienda, siempre y cuando las condiciones en el suministro de agua lo faciliten.
Moderada (Amarillo)	° Utilizar el transporte público colectivo en lugar del carro particular. ° Compartir el vehículo con familia, amigos y vecinos. ° De ser posible, optar por la bicicleta y caminar como medio alternativo de transporte. ° Seguir las recomendaciones de Conducción ecológica que contribuyan a emitir la menor cantidad posible de contaminantes atmosféricos. ° Mantener al día la revisión técnico mecánica de vehículos y motos. ° Barrer en húmedo el frente de su vivienda, siempre y cuando las condiciones en el suministro de agua lo faciliten.
Regular (Naranja)	° Utilizar el transporte público colectivo en lugar del carro particular. ° Evitar el uso automóvil, pero de ser necesario, tratar de hacer un uso compartido con quienes requieran movilizarse. ° Cargar combustible el menor número de veces posible. ° Seguir las recomendaciones de Conducción ecológica que contribuyan a emitir la menor cantidad posible de contaminantes atmosféricos. ° Mantener apagado el motor del vehículo cuando esté estacionado. ° Mantener al día la revisión técnico mecánica de vehículos y motos. ° Evitar actividades que impliquen cualquier tipo de quema (basuras, pastizales, residuos, llantas, madera, carbón para asados, etc.). ° De ser posible, optar por el teletrabajo y postergar las actividades fuera de casa. ° Evitar usar aerosoles (ambientadores y pinturas en spray). ° Barrer en húmedo el frente de su vivienda, siempre y cuando las condiciones en el suministro de agua lo faciliten.
Estado de calidad del aire. (color)	**Medidas ciudadanas para contribuir a mantener o mejorar la calidad del aire**
Mala (Rojo)	° Utilizar el transporte público colectivo en lugar del carro particular. ° Evitar el uso automóvil, pero de ser necesario, tratar de hacer un uso compartido con quienes requieran movilizarse. ° Cargar combustible el menor número de veces posible. ° Seguir las recomendaciones de Conducción ecológica que contribuyan a emitir la menor cantidad posible de contaminantes atmosféricos. ° Mantener apagado el motor del vehículo cuando esté estacionado. ° Mantener al día la revisión técnico mecánica de vehículos y motos. ° De ser posible, optar por el teletrabajo y postergar las actividades fuera de casa. ° Evitar actividades que impliquen cualquier tipo de quema (basuras, pastizales, residuos, llantas, madera, carbón para asados, etc.). ° Evitar usar aerosoles (ambientadores y pinturas en spray).

	° No usar juegos pirotécnicos.
Peligrosa **(Morado)**	° Evitar salir de la vivienda, salvo para actividades estrictamente esenciales. ° Evitar el uso automóvil, pero de ser necesario, tratar de hacer un uso compartido con quienes requieran movilizarse. ° Cargar combustible el menor número de veces posible. ° En caso de que el uso del vehículo sea estrictamente necesario, seguir las recomendaciones de Conducción ecológicaque contribuyan a emitir la menor cantidad posible de contaminantes atmosféricos. ° De ser posible, optar por el teletrabajo y postergar las actividades fuera de casa. ° Evitar actividades que impliquen cualquier tipo de quema (basuras, pastizales, residuos, llantas, madera, carbón para asados, etc.). ° Evitar usar aerosoles (ambientadores y pinturas en spray). ° No usar juegos pirotécnicos.

Parágrafo. Las medidas contenidas en el presente artículo podrán ser complementadas por las recomendaciones adicionales que la Secretaría Distrital de Ambiente disponga para cada evento de contaminación, pero no reemplazan las medidas de actuación y respuesta que a nivel distrital y regional se establezcan para atender eventos de alerta o emergencia por contaminación atmosférica. Ambos tipos de medidas son complementarias y se deben articular.

Artículo 13. Prospección del Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud - IBOCA -. La Secretaría Distrital de Ambiente y la Secretaría Distrital de Salud deberán definir una metodología de cálculo del Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud - IBOCA - que permita hacerlo más sensible a eventos de contaminación atmosférica, conforme a nuevos estudios e investigaciones relacionados con los impactos y el riesgo en salud que se pueden generar en diferentes niveles de calidad del aire. Esta metodología podrá ser de tipo NowCast o de otro tipo y podrá incluir otros contaminantes atmosféricos, con base en la evidencia científica, tales como black carbón, entre otros.

Artículo 14. Vigencia y Derogatoria. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el registro Distrital y deroga la Resolución conjunta 2410 de 2015.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dada en Bogotá a los quince (15) días del mes de abril de dos mil veintiuno (2021).

ALEJANDRO GÓMEZ LÓPEZ

Secretario Distrital de Salud

CAROLINA URRUTIA VÁSQUEZ

Secretaria Distrital de Ambiente