

## RESOLUCIÓN No. 03964

*“Por la cual se establecen los objetivos de calidad para los Parques Ecológicos Distritales de Humedal de Bogotá D.C., en cumplimiento de lo previsto en la Resolución 5731 de 2008 y se toman otras determinaciones”*

### EL SECRETARIO DISTRITAL DE AMBIENTE

En ejercicio de sus facultades legales, en especial las conferidas la Ley 99 de 1993, el Decreto Nacional 1076 de 2015, el artículo 3 del Acuerdo 105 del 29 de diciembre de 2003, el Acuerdo 257 de 2006, el Decreto Distrital 109 de 2009 modificado parcialmente por el Decreto 175 de 2009 y,

### CONSIDERANDO

Que mediante el artículo 134, literal f, del Decreto ley 2811 de 1974, se señala como obligación del Estado garantizar la calidad del agua para consumo humano, *“(…) mediante análisis periódicos, para que se mantenga apta para los fines a que está destinada, de acuerdo con su clasificación”*.

Que de conformidad con el artículo 3 de la Ley 9 de 1979 *“Por la cual se dictan medidas sanitarias”* en el control sanitario de los usos del agua se tendrán en cuenta entre las siguientes opciones, sin que signifique orden de prioridad:

- “a) Consumo humano;*
- b) Doméstico;*
- c) Preservación de la flora y fauna;*
- d) Agrícola y pecuario;*
- e) Recreativo;*
- f) Industrial;*
- g) Transporte.”*

Que el artículo 9 de la misma Ley 9 de 1978, señala *“No podrán utilizarse las aguas como sitio de disposición final de residuos sólidos, salvo los casos que autorice el Ministerio de Salud”*.

### **RESOLUCIÓN No. 03964**

Que el artículo 1º de la Ley 99 de 1993 *"Por la cual se crea el Ministerio del medio Ambiente (Hoy, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones"*, señala como uno de los principios generales de la política ambiental colombiana que, la acción para la protección y recuperación ambientales del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. El Estado apoyará e incentivará la conformación de organismos no gubernamentales para la protección ambiental y podrá delegar en ellos algunas de sus funciones.

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

Que la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas, aprobada por medio de la Ley 357 de 1997, define los humedales, las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros.

Que la misma Convención señala que, cada parte contratante designará humedales idóneos de su territorio para ser incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional.

Que mediante el artículo 81 del Decreto 190 de 2004 *"Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003"* que conforman el POT de Bogotá D.C., se clasifica como área protegida del orden distrital a los Parques Ecológicos Distritales.

Que el artículo 96 del citado Decreto 190 de 2004, define como usos principales de los Parques Ecológicos Distritales, la preservación y restauración de flora y fauna nativos y la educación ambiental.

### **RESOLUCIÓN No. 03964**

Que mediante el Acuerdo Distrital 257 de 2006, se modificó la estructura de la Alcaldía Mayor de Bogotá y se transformó el Departamento Técnico Administrativo de Medio Ambiente – DAMA, en la Secretaría Distrital de Ambiente y se le asignó, entre otras funciones, elaborar, revisar y expedir los actos administrativos por medio de los cuales, se otorguen o nieguen las licencias ambientales y demás instrumentos de manejo y control ambiental, así como los actos administrativos necesarios para adelantar el procedimiento administrativo, cuyo fin sea el licenciamiento ambiental y demás autorizaciones ambientales.

Que mediante el artículo 2 del Decreto 624 de 2007 *“Por el cual se adopta la visión, objetivos y principios de la Política de Humedales del Distrito Capital”*, se determina que, la Política de Humedales del Distrito Capital *“es el marco de referencia de la gestión pública, la cual busca orientar el propósito común de hacer de los humedales una red de áreas naturales protegidas, reconocida como patrimonio natural y cultural y articulada armónicamente con los procesos de desarrollo humano de la ciudad, el país y la humanidad”*.

Que este instrumento de política contempla, dentro de la Estrategia 1, Línea programática 1.1: *“La generación de conocimiento e información física y ecológica respecto a los humedales del Distrito Capital y sus sistemas hídricos asociados”*.

Que en 2007, la Universidad de los Andes y la hoy Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB ESP, realizaron la investigación de variables de tasa asociadas al comportamiento de calidad de agua en humedales naturales y sistemas de indicadores y estudio geoeléctricos de humedales urbanos en Bogotá, en cuyo informe final (numeral 1.4), se propone el Water Quality Index –WQI, como medida cuantitativa de la recuperación de los humedales del Distrito, en cuanto a calidad fisicoquímica del agua se refiere.

Que la definición de unos objetivos de calidad adecuados, es una herramienta para controlar las actividades que generan impacto negativo en la calidad del agua, y por ende, en salud pública y medio ambiente.<sup>1</sup>

Que el documento *“Protocolo de Recuperación y Rehabilitación Ecológica de Humedales en centros urbanos”* de la Secretaría Distrital de Ambiente – 2008, establece que, *“los elementos básicos para la descripción limnológica de un*

---

<sup>1</sup> Universidad de los Andes. Informe Objetivos de calidad 2018-2020. Convenio especial de cooperación de ciencia y tecnología N. 1520 de 2014

### **RESOLUCIÓN No. 03964**

*humedal son: las variables fisicoquímicas del agua y la composición, abundancia y distribución de las diferentes formas de vida presentes en el ambiente acuático...”*

Que mediante el artículo 5° de la Resolución 5731 de 2008 “*Por la cual se deroga la Resolución 1813 de 2006 y se adoptan nuevos objetivos de calidad para los Ríos Salitre, Fucha, Tunjuelo y el Canal Torca en el Distrito Capital*”, se adoptan como objetivos de calidad para los humedales considerados como Parques Ecológicos Distritales, los criterios de calidad establecidos por el artículo 44° del Decreto 1594 de 1984, para uso estético.

Que mediante la misma Resolución se adoptó el documento “*Concentraciones de referencia para los vertimientos industriales realizados a la red de alcantarillado y de los vertimientos industriales y domésticos efectuados a cuerpos de agua de la Ciudad de Bogotá-Informe Objetivos de Calidad*”, como información de soporte para el establecimiento de los objetivos de calidad de los ríos Salitre, Fucha y Tunjuelo y del Canal de Torca, dentro del perímetro urbano de Bogotá.

Que el párrafo del artículo 5°, de la mencionada Resolución 5731 de 2008, señala: “*La Secretaría Distrital de Ambiente actualizará los objetivos de calidad para humedales de conformidad con el avance de los estudios que se realicen sobre la calidad de las aguas de estos ecosistemas y su respuesta a las acciones que se realicen en ellos*”.

Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5° del Decreto Distrital 109 de 2009 “*Por el cual se modifica la estructura organizacional de la Secretaría Distrital de Ambiente y se dictan otras disposiciones*”, modificado parcialmente por el Decreto 175 de 2009 “*Por el cual se modifica el Decreto 109 de Marzo 16 de 2009*”, se le asigna a la Secretaría Distrital de Ambiente, el ejercicio de la autoridad ambiental en el Distrito Capital, así como la responsabilidad de ajustar y revisar periódicamente, el Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital y coordinar su ejecución, así como promover planes, programas y proyectos tendientes a la conservación, consolidación, enriquecimiento y mantenimiento de la Estructura Ecológica Principal y del recurso hídrico, superficial y subterráneo del Distrito Capital.

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, formuló en el año 2013, los lineamientos conceptuales y metodológicos para la Evaluación Regional del Agua, en cuyo texto se recomienda el uso de indicadores

### **RESOLUCIÓN No. 03964**

de calidad basados en características físicas, químicas, biológicas y ecológicas para la evaluación de la calidad del recurso hídrico.

Que en el artículo 2.2.3.3.2.3 del Decreto 1076 de 2015 *“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”* se define como uso del agua para preservación de flora y fauna, su utilización en actividades destinadas a mantener la vida natural de los ecosistemas acuáticos y terrestres y de sus ecosistemas asociados, sin causar alteraciones sensibles en ellos.

Que el artículo 2.2.3.3.1 del mismo Decreto 1076 de 2015, define los criterios de calidad como el conjunto de parámetros y sus valores utilizados para la asignación de usos al recurso y como base de decisión para el Ordenamiento del Recurso Hídrico.

Que el artículo 2.2.3.3.2, ibidem, sitúa en cabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la competencia para definir los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas.

Que el precitado Decreto, en su artículo 2.2.3.1.1.8, consagra como responsabilidad de las autoridades ambientales competentes, la elaboración de las Evaluaciones Regionales del Agua, ejercicio que comprende el análisis integrado de la oferta, demanda, calidad y análisis de los riesgos asociados al recurso hídrico en su jurisdicción para la zonificación hidrográfica de la autoridad ambiental, teniendo como base las subzonas hidrográficas; y como responsabilidad del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, la expedición de los lineamientos técnicos para el desarrollo de las Evaluaciones Regionales del Agua.

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales- IDEAM en el documento *“Protocolo de Monitoreo del Agua- 2017”*, establece *“las técnicas y procedimientos para el monitoreo del agua y del Recurso Hídrico, basados en las prácticas hidrológicas estandarizadas a nivel internacional con el fin de orientar la gestión de datos e información, proveniente del monitoreo del agua, para garantizar su calidad, oportunidad, replicabilidad, interoperabilidad y disponibilidad, para actores sociales, gremiales e institucionales que lo requieran”*.

Que en el citado documento se incluyen por primera vez protocolos de muestreo y de laboratorio para el estudio de las comunidades acuáticas de fitoplancton, zooplancton, ficoperifiton, diatomeas, macroinvertebrados acuáticos y macrófitas.

## RESOLUCIÓN No. 03964

Así, monitorear las comunidades acuáticas es importante por su carácter integrador, de las características del medio acuático.

Que el documento “*Estudios Ecológicos en humedales de Bogotá: aplicaciones para su evaluación, seguimiento y manejo.*”<sup>2</sup>, propone protocolos e índices limnológicos para la valoración de los cambios en los humedales debidos a acciones de restauración, limpieza y manejo hidráulico, así como para monitorear el deterioro por rellenos con basuras, la introducción de especies exóticas o la contaminación.

Que por medio del Decreto 1468 de 2018. “*Por el cual se adiciona una sección al Decreto 1076 de 2015, con el fin de designar al Complejo de Humedales Urbanos del Distrito Capital de Bogotá para ser incluido en la Lista de Humedales de Importancia Internacional Ramsar, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 357 de 1997*” se designa en la Lista de Humedales de Importancia Internacional a los siguientes humedales: 1. Humedal de Tibanica, 2. Humedal de la Vaca Norte, 3. Humedal del Burro, 4. Humedal el Tunjo, 5. Humedal de Capellanía o la Cofradía, 6. Humedal de Santa maría del Lago, 7. Humedal de Córdoba y Niza, 8. Humedal de Jaboque, 9. Humedal de Juan Amarillo o Tibabuyes, 10. Humedal de la Conejera y 11. Humedal de Torca y Guaymaral que en su conjunto cuentan con un área de 667, 38 ha.

Que el Plan Distrital de Desarrollo 2016 – 2020 “*Bogotá Mejor para Todos*”, definió como tercer eje transversal la “*Sostenibilidad Ambiental Basada en la Eficiencia Energética*” en el que se encuentra el programa de “*Recuperación y Manejo de la Estructura Ecológica Principal*” que tiene como propósito “*mejorar la oferta de los bienes y servicios ecosistémicos de la ciudad y la región para asegurar el uso, el disfrute y la calidad de vida de los ciudadanos, generando condiciones de adaptabilidad al cambio climático mediante la consolidación de la Estructura Ecológica Principal (EEP)*”. Con base en éste, la Secretaría Distrital de Ambiente, formuló el proyecto de inversión 1132 denominado “*Gestión integral para la conservación, recuperación y conectividad de la Estructura Ecológica Principal y otras áreas de interés ambiental en el Distrito Capital*”.

Que en la meta del Plan de Desarrollo, se dispuso “*Realizar en 400 hectáreas de Suelo de Protección procesos de monitoreo y mantenimiento de los procesos ya iniciados*” será desarrollada dentro del eje transversal 3: “*Sostenibilidad ambiental basada en la eficiencia energética*” del Proyecto 1132. A partir del mismo y para

---

<sup>2</sup> Guillot y Pinilla eds., 2017

### **RESOLUCIÓN No. 03964**

desempeñar sus responsabilidades misionales y cumplir con dicho programa la Secretaría formuló la meta proyecto de inversión *“Implementar 4 programas de monitoreo asociados a elementos de la Estructura Ecológica Principal”*, la cual contempla entre otros, la implementación de un Programa de Monitoreo de Biodiversidad en los Parques Ecológicos Distritales de Humedal, generando y procesando la información producto de protocolos técnicos y metodologías definidas, para una correcta toma de decisiones por parte de la Autoridad Ambiental.

Que como consecuencia de lo expuesto, la Secretaría Distrital de Ambiente, debe implementar procesos continuos de seguimiento, evaluación y monitoreo de la biodiversidad y de sus servicios ecosistémicos asociados a las áreas protegidas priorizadas de la Estructura Ecológica Principal de Bogotá y en otras de interés ambiental que, le permita, generar el conocimiento sobre el estado y las tendencias de la misma y contribuya a la producción de información para la toma de decisiones de forma oportuna, pertinente, completa y confiable, siendo altamente necesario en la gestión adecuada de la biodiversidad y de sus servicios ecosistémicos, vitales para el mejoramiento del bienestar humano en la ciudadanía del D.C.

Que la Secretaría Distrital de Ambiente, elaboró el Documento Técnico de Soporte, el cual hace parte integral del presente acto administrativo, donde revisó, analizó y recogió las recomendaciones y lineamientos contenidos en los siguientes documentos técnicos: 1) Investigación de variables de tasa asociados al comportamiento de calidad de agua en humedales y sistema de indicadores y estudios geoeléctricos; 2) Investigación de variables de tasa asociados al componente de calidad de agua en humedales naturales, elaborado por la Universidad de los Andes y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá; Protocolo de recuperación ecológica de humedales en centros urbanos, elaborado por la Secretaría Distrital de Ambiente; Protocolo de Monitoreo de Agua, elaborado por el IDEAM y Estudios Ecológicos en humedales de Bogotá: aplicaciones para su evaluación, seguimiento y manejo (Guillet y Pinilla).

Que en mérito de lo expuesto,

### **RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO.** Adoptar el documento titulado *“Investigación de variables de tasa asociados al comportamiento de calidad de agua en humedales y sistema de indicadores y estudios geoeléctricos – Informe Final – 2010”*, como información de soporte para definir los objetivos temporales de calidad para los Parques

### RESOLUCIÓN No. 03964

Ecológicos Distritales de Humedal –PEDH, listados en la Tabla 1 del presente acto administrativo.

**PARAGRAFO PRIMERO:** Este documento servirá para adoptar los puntos, parámetros y periodicidad de los monitoreos a realizar en los mencionados cuerpos de agua, en los próximos cinco años.

**PARAGRAFO SEGUNDO:** En el momento de contar con los datos suficientes, se realizará el cálculo y calibración del índice de calidad del agua WQI2, para el interior de los Parques Ecológicos Distritales de Humedal del D.C.

**ARTÍCULO SEGUNDO. OBJETIVOS DE CALIDAD.** Adoptar los siguientes objetivos temporales de calidad, para el uso de preservación de flora y fauna para los Parques Ecológicos Distritales de Humedal.

**Tabla1. Objetivos de calidad del agua. Parámetros fisicoquímicos propuestos para evaluar la preservación de fauna y flora en los PEDH.**

PARAMETRO	UNIDADES	Objetivos de calidad del agua, al interior de los humedales
		VALOR DE REFERENCIA
Aceites y grasas	mg/L	8
Coliformes fecales	NMP/100mlL	1,00E+06
Coliformes totales	NMP/100mlL	1,00E+06
COT	mg/L	35
DBO	mg/L	50
DQO	mg/L	150
<i>E. coli</i>	NMP/100mL	1,00E+06
Fosforo reactivo soluble	mg/L	1
Fosforo Total	mg/L	2
Nitratos	mg/L	0,3
NTK	mg/L	10
OD	mg/L	>=2
pH	Unidad	6-8
SAAM	mg/L	1



### RESOLUCIÓN No. 03964

SST	mg/L	90
Sulfatos	mg/L	55
Temperatura	°C	17
Turbiedad	NTU	350

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Los parámetros para medición *in situ* son: pH, oxígeno disuelto, temperatura y conductividad, Disco Secchi, profundidad. Para análisis en laboratorio de los demás parámetros, se deben coleccionar muestras. Los procedimientos para la toma de las muestras, las mediciones en campo y en laboratorio, deben contar con acreditación vigente expedida por el IDEAM.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** Se debe realizar el monitoreo de los parámetros en los puntos y con la periodicidad necesaria para que, en cinco años, se obtengan datos válidos que permitan la calibración del índice de calidad del agua WQI2, para el interior de los PEDH del D.C.

**PARÁGRAFO TERCERO:** Para el monitoreo en cada uno de los Parques Ecológicos Distritales de Humedal, se adoptan los puntos establecidos en el “Informe Técnico de las variables fisicoquímicas, del fitoplancton y Macroinvertebrados Asociados a Macrófitas en Parques Ecológicos Distritales De Humedal Del D.C. – 2017” producto del Convenio Interadministrativo 20161251 entre la Secretaría Distrital de Ambiente y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca y el Contrato de Prestación de Servicios No. SDA-CPS 20161257 celebrado entre la Secretaría Distrital de Ambiente y ANALQUIM LTDA.

**ARTÍCULO TERCERO.** Los objetivos de calidad establecidos en la presente resolución, se convierten en condicionantes técnicos para el manejo y administración de los humedales del Distrito, según el régimen de usos establecido en las normas legales vigentes y en sus respectivos planes de manejo.

**ARTÍCULO CUARTO.** El Seguimiento y Monitoreo a los objetivos temporales de calidad adoptados en la presente Resolución, se realizará en los Parques Ecológicos Distritales de Humedales: Humedal Capellanía, Córdoba, El Burro, El Salitre, Jaboque, Juan Amarillo, La Conejera, La Isla, La Vaca, Meandro del Say, Santa María del Lago, Techo, Tibanica, Torca-Guaymaral y Tunjo, en por lo menos los siguientes parámetros de calidad: Aceites y grasas, coliformes fecales, coliformes totales, COT, DBO<sub>5</sub>, DQO, *E.coli*, Fosforo reactivo soluble, Fosforo total, Nitratos, NKT, OD, pH, SAAM, SST, Sulfatos, Sulfuros, temperatura y Turbiedad.

**RESOLUCIÓN No. 03964**

Esta información se obtendrá de laboratorios que cuentan con acreditación vigente expedida por el IDEAM, y las campañas y jornadas de toma de muestras deben ir supervisadas por la Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad. , y los datos serán considerados como datos oficiales para los reportes correspondientes.

**PARÁGRAFO:** Los resultados del programa de monitoreo serán reportados anualmente al Centro de Información y Modelamiento Ambiental de Bogotá -CIMAB, se utilizarán como soporte para la definición de los objetivos de calidad en un plazo de 5 años y serán publicados en la página Web de la Secretaría Distrital de Ambiente, así como en el Observatorio Ambiental de Bogotá

**ARTÍCULO QUINTO.** Publicar la presente Resolución en el Registro Distrital y en el Boletín Legal Ambiental de la Secretaría Distrital de Ambiente.

**ARTÍCULO SEXTO:** La presente Resolución rige a partir del día siguiente a la fecha de su publicación y deroga las disposiciones del orden Distrital que le sean contrarias, en especial la Resolución 1813 de 2006.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

**Dado en Bogotá a los 31 días del mes de diciembre del 2019**



**FRANCISCO JOSE CRUZ PRADA  
SECRETARIO DISTRITAL DE AMBIENTE**

**Elaboró:**

WILLIAM FERNANDO REPIZO  
CORREA

C.C: 79738825 T.P: N/A

CONTRATO SDA-CPS-  
20190047 DE 2019  
FECHA EJECUCION: 31/12/2019

**Revisó:**

ALEJANDRO JIMENEZ NEIRA

C.C: 1019042101 T.P: N/A

CONTRATO FUNCIONARIO  
FECHA EJECUCION: 31/12/2019

LUZ MARINA VILLAMARÍN RIAÑO

C.C: 52263539 T.P: N/A

CONTRATO 20190207 DE  
2019  
FECHA EJECUCION: 31/12/2019

Página 10 de 11



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE AMBIENTE

## RESOLUCIÓN No. 03964

VIVIANA CAROLINA ORTIZ GUZMAN	C.C:	42163723	T.P:	N/A	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCION:	31/12/2019
-------------------------------	------	----------	------	-----	------	-------------	---------------------	------------

**Aprobó:**

VIVIANA CAROLINA ORTIZ GUZMAN	C.C:	42163723	T.P:	N/A	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCION:	31/12/2019
-------------------------------	------	----------	------	-----	------	-------------	---------------------	------------

**Firmó:**

FRANCISCO JOSE CRUZ PRADA	C.C:	19499313	T.P:	N/A	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCION:	31/12/2019
---------------------------	------	----------	------	-----	------	-------------	---------------------	------------