

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR

ACUERDO NÚMERO 43 DEL 17 DE OCTUBRE DE 2006

“Por el cual se establecen los objetivos de calidad del agua para la cuenca del río Bogotá a lograr en el año 2020”

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR.-

En uso de sus facultades legales y estatutarias, especialmente las contenidas en la Ley 99 de 1993, los Decretos 3100 de 2003 y 3440 de 2004 y el numeral 20 del artículo 24 de la Resolución 703 del 25 de junio de 2003 por la cual el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial aprueba los estatutos de la Corporación y

CONSIDERANDO

Que el artículo 42 de la Ley 99 de 1993 establece “La utilización directa o indirecta de la atmósfera, el agua y el suelo, para introducir o arrojar desechos o desperdicios agrícolas, mineros o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen, humos, vapores y sustancias nocivas que sean resultado de actividades propiciadas por el hombre, o actividades económicas o de servicios, sean o no lucrativas, se sujetarán al pago de tasas retributivas por las consecuencias nocivas de las actividades expresadas.”

Que mediante los Decretos 3100 del 30 de Octubre de 2003 modificado parcialmente por el Decreto 3440 del 21 de Octubre de 2004 el Gobierno Nacional reglamentó las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de los vertimientos puntuales y adoptó otras determinaciones .

Que el artículo 3 del Decreto 3100 de 2003 modificado por el Decreto 3440 de 2004 en relación con el cobro de la tasa retributiva determina que las Autoridades Ambientales competentes cobrarán la tasa retributiva por vertimientos puntuales realizados a los cuerpos de agua en el área de su jurisdicción, de acuerdo a los Planes de Ordenamiento del Recurso establecidos en el Decreto 1594 de 1984 o aquellas normas que lo modifiquen o sustituyan. Que así mismo el citado artículo establece que para el primer quinquenio de cobro, en ausencia de los Planes de Ordenamiento para el recurso, las autoridades ambientales competentes podrán utilizar las evaluaciones de calidad cualitativas o cuantitativas del recurso disponibles.

Que así mismo el artículo 6 del Decreto 3100 de 2003 modificado por el Decreto 3440 de 2004 establece que previo al establecimiento de las metas de reducción de una cuenca, tramo o cuerpo de agua, la autoridad ambiental deberá entre otros aspectos establecer los objetivos de calidad de los cuerpos de agua de acuerdo a su uso conforme a los Planes de Ordenación del Recurso Hídrico, determinando que para el primer quinquenio de cobro, en ausencia de los Planes de Ordenamiento del Recurso, las autoridades ambientales competentes podrán utilizar las evaluaciones de calidad cualitativas o cuantitativas del recurso disponible.

Que así mismo el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003 determina que para efectos de establecer la meta individual de reducción de la carga contaminante, los usuarios prestadores del servicio de alcantarillado sujetos al pago de la tasa deberán presentar a la autoridad ambiental, el Plan de Saneamiento y Manejo de los Vertimientos de conformidad con la reglamentación que para el efecto establezca el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, plan que deberá contener las actividades e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos.

Que mediante la Resolución 1433 del 13 de Diciembre de 2004 se reglamentó el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003 estableciéndose en su artículo 1º que los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV., se constituyen como el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones

necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento, y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial, los cuales deberán estar articulados con los objetivos y las metas de calidad y uso que defina la autoridad competente para la corriente, tramo o cuerpo de agua. Que igualmente se establece en dicho artículo que el plan debe ser aprobado por la autoridad ambiental competente.

Que la Resolución 2145 del 23 de Diciembre de 2005 modificó parcialmente la Resolución 1433 de 2004 en el sentido de que la información de que trata el artículo 4º de la Resolución 1433 de 2004 deberá ser presentada ante la autoridad ambiental competente por las personas prestadoras del servicio público de alcantarillado y sus actividades complementarias, en un plazo no mayor a cuatro (4) meses contados a partir de la publicación del acto administrativo mediante el cual la autoridad ambiental competente defina los objetivos de calidad de la corriente, tramo o cuerpo de agua receptor.

Que la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, elaboró el Estudio "Propuesta de Metodología para la determinación de los objetivos de calidad de la cuenca del río Bogotá", el cual recoge las evaluaciones de calidad cualitativas y cuantitativas disponibles respecto del recurso, y desarrolla una metodología para determinar los Objetivos de calidad para el río Bogotá, que contiene:

- Definición de la línea base a través de la identificación de los usuarios del recurso en la cuenca, y el cálculo de las cargas puntuales municipales en términos de Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) y Sólidos Suspendidos Totales (SST).
- Diagnóstico del estado de la calidad de los cuerpos de agua de la cuenca, utilizando índices de calidad del recurso hídrico.
- Definición de los usuarios del recurso hídrico en la cuenca.
- Definición de escenarios de saneamiento de los cuerpos receptores y el estado futuro de la calidad del recurso hídrico en un horizonte proyectado al año 2020.
- Definición de objetivos de calidad para el recurso hídrico con base en el análisis de la información anterior.

Que para el efecto se tuvieron en cuenta: el perfil de calidad de los cuerpos de agua de la cuenca, los usos del suelo actuales y potenciales, los usos del agua, los criterios y normas definidas en el Decreto 1594 de 1984 y los estudios que al respecto se han adelantado sobre el río y su cuenca.

Que para realizar el diagnostico de la calidad actual del agua de la cuenca del río Bogotá, su trayecto se dividió en cinco tramos, en razón de sus características físicas y de uso, de la siguiente manera:

1. Cuenca Alta-Superior al sector comprendido entre Villapinzón y Tibitoc.
2. Cuenca Alta-Inferior entre Tibitoc y la estación hidrometeorológica la Virgen.
3. Cuenca Media entre la estación hidrometeorológica la Virgen y las compuertas Alicachín, en inmediaciones del embalse del Muña.
4. Cuenca Baja – superior desde El Embalse del Muña hasta la descarga del río Apulo.
5. Cuenca Baja Inferior desde la descarga del río Apulo hasta la desembocadura del río Bogotá en el Magdalena.

Que al realizar el análisis de las condiciones en los cinco tramos definidos, se considera en términos generales, que la calidad del agua de los cuerpos hídricos de la cuenca es buena en sus nacimientos y partes altas de las subcuencas, pero a medida que aparecen los asentamientos humanos y las actividades productivas, se va degradando. Es así como en la zona cercana al nacimiento del río Bogotá el nivel de oxígeno disuelto se encuentra por encima de 6.0 mg/L, valor suficiente para mantener condiciones aerobias que permitan la supervivencia de distintas especies. Desde el municipio de Villapinzón y hasta la descarga del embalse del Sisga, esta concentración presenta grandes oscilaciones, las cuales se ven notablemente mejoradas dada la capacidad autodepuradora del río y los

aportes de los embalses de Tominé y Sisga. Por otra parte los valores de DBO y SST se encuentran por debajo de los 70 mg/L y 100 mg/L respectivamente.

Que en el trayecto de la cuenca alta inferior, la calidad del río se ve afectada al recibir los aportes del río Negro asociados con los vertimientos del municipio de Zipaquirá, la DBO se eleva hasta 150 mg/L con una tendencia ascendente hasta el municipio de Chía, donde el 60% de los vertimientos del municipio llegan al río a pesar que existe un previo tratamiento en la PTAR existente que recoge el 40% de la descarga que drena hacia el río Bogotá. Lo anterior debido al desbordado crecimiento poblacional en los últimos años de los centros poblados y al crecimiento productivo del sector.

Que en la cuenca media, se suman las descargas del ríos Salitre, Fucha y Tunjuelo donde los parámetros de referencia adoptan valores altos, que para el caso de la DBO y los SST se encuentran alrededor de los 270 y 200 mg/L respectivamente, y donde la condición de anoxia en el río se hace presente durante la totalidad de este tramo, mostrando el gran impacto que la ciudad de Bogotá particularmente sus vertimientos causan sobre el río.

Que en la cuenca baja superior, se encuentra un nivel de oxígeno disuelto de aproximadamente 7.0 mg/L a consecuencia de la reaireación ocurrida en cerca de 1900 m de caída, en el río de Montaña bien sea pasando por el salto del Tequendama, o a través de la línea de conducción de la cadena de generación eléctrica. Igualmente en este tramo se registra un descenso en el valor de la DBO.

Que en la cuenca baja inferior, se registra un ascenso de los valores de DBO y SST así como una disminución del Oxígeno Disuelto la cual se puede explicar por la disminución en la capacidad de reaireación de la corriente debido a la baja pendiente en este tramo, la nitrificación (oxidación) de las diferentes especies de nitrógeno y de la degradación aeróbica de la materia orgánica.

Que en cuanto al comportamiento de los metales pesados, en la actualidad sus concentraciones a lo largo del río no son críticas desde el punto de vista de usos del río, a excepción de casos puntuales que implican una acción ambiental localizada, en las zonas donde se generan este tipo de contaminantes.

Dentro de los metales pesados de mayor relevancia se encuentra el Cromo, presentándose dos picos críticos correspondientes a los vertimientos de la industria de las curtiembres de los municipios de la cuenca alta y de la Cuenca del Tunjuelo.

El Plomo no presenta ninguna limitación para los usos agrícola y de generación de energía eléctrica, ya que su concentración únicamente sobrepasa el estándar de calidad para uso potable, que es muy estricto menor o igual a 0.05 mg/L.

El Níquel y el Cadmio presentan a lo largo de todo el Río concentraciones muy bajas con respecto al estándar de calidad para los usos de consumo humano y agrícola, menor a 0.01 mg/L y 0.2 mg/L respectivamente.

Finalmente, el parámetro que merece mas atención es el indicador de la contaminación bacteriana, es decir los Coliformes Totales, ya que su concentración es la mas alta por encima del estándar de calidad para los diferentes usos, situación que se convierte en una limitante. Es así como en la cuenca alta se encuentran valores entre los 3 y 5 ordenes de magnitud y en las cuencas media y baja se encuentran valores cercanos a los 9 ordenes de magnitud.

Que los parámetros de las condiciones actuales de la cuenca del río Bogotá se resumen en la siguiente tabla:

Parámetro	Cuenca				
	Alta – Superior	Alta - Inferior	Media	Baja-Superior	Baja- Inferior
DBO (mg/L)	20-70	70-150	200-270	100-200	100-200
SST (mg/L)	20-100	20-100	100-200	+200	100-200
OD (mg/L)	+6	2-6	0-2	4-6	0-2
C. Totales (NMP/100 ml)	$10^3 - 10^5$	$10^3 - 10^5$	$10^5 - 10^9$	$10^5 - 10^9$	$10^5 - 10^8$
Cadmio (mg/L)	0.003	0.000	0.003	0.008	0.009
Cromo (mg/L)	0.021	0.005	0.041	0.050	0.033
Níquel (mg/L)	0.016	0.016	0.029	0.050	0.028
Plomo (mg/L)	0.025	0.019	0.032	0.034	0.034

Fuente: Estudio "Propuesta de Metodología para la determinación de los objetivos de calidad de la cuenca del río Bogotá" CAR. 2006

Que el Documento CONPES 3320 de 2004, que define la estrategia ambiental para el manejo del río Bogotá, realizó un análisis específico de la situación actual del río Bogotá, planteando unas metas alcanzables para el año 2020, por lo cual dispuso un plan de acción cuyo horizonte de proyección está planteado bajo el principio de gradualidad y acorde con los recursos económicos para desarrollarlo, estrategia que debe propender por el cumplimiento de los Objetivos de calidad, en la búsqueda de unas condiciones que podrían considerarse ideales para el río, cuyos parámetros corresponderían a:

Parámetro	Condiciones Ideales
DBO (mg/L)	<7
SST (mg/L)	<10
OD (mg/L)	>4
C. Totales (NMP/100 ml)	1000
Cadmio (mg/L)	0.01
Cromo (mg/L)	0.05
Níquel (mg/L)	0.01
Plomo (mg/L)	0.05

Fuente: Estudio "Propuesta de Metodología para la determinación de los objetivos de calidad de la cuenca del río Bogotá" CAR. 2006

Que de acuerdo con las consideraciones técnicas y jurídicas expuestas anteriormente, mediante el presente acto administrativo la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR para efectos de fijar los objetivos de calidad clasificará en forma general los cuerpos de agua que se encuentran dentro de la jurisdicción de la CAR, teniendo en cuenta los usos para los cuales han sido asignados y establecerá los criterios y objetivos de calidad mínima que deben tener los diferentes tramos de la cuenca del río Bogotá con un horizonte proyectado al año 2020, con el fin de articular las acciones propuestas en el CONPES 3320 de 2004, lo dispuesto respecto a los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos y todos los programas y proyectos del nivel nacional, departamental y municipal que se pretendan adelantar para la descontaminación y desarrollo en general de la cuenca del río Bogotá.

Que en mérito de lo expuesto el Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR,

ACUERDA:

ARTÍCULO PRIMERO.- CLASIFICACIÓN DE USOS DEL AGUA PARA LA CUENCA DEL RÍO BOGOTÁ Y VALORES DE LOS PARÁMETROS DE CALIDAD A APLICAR POR CLASE.

CLASE I:- Corresponde a los valores de los usos del agua para consumo humano y doméstico con tratamiento convencional, preservación de flora y fauna, uso agrícola y uso

pecuario.

En la siguiente Tabla se expresan los valores de la Clase I, así:

PARÁMETRO	EXPRESADO COMO	VALOR MÁS RESTRICTIVO (MÁXIMO QUE SE PUEDE OBTENER)
PARAMETROS ORGANICOS Y BACTERIOLÓGICOS		
DBO	mg/L	7
OD	mg/L	4
COLIFORMES TOTALES	NMP/100 ml	5000
PARAMETROS NUTRIENTES		
NITRATOS	mg/L	10
NITRITOS	mg/L	10
SOLIDOS		
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	mg/L	10
PARAMETROS DE INTERES SANITARIO		
ALUMINIO	mg/L	5
AMONIACO	CL 96/50	0,1
ARSÉNICO	CL 96/50	0,05
BARIO	CL 96/50	0,1
BERILIO	CL 96/50	0,1
BORO	mg/L	0,3-0,4
CADMIO	CL 96/50	0,01
CIANURO LIBRE	CL 96/50	0,05
CINC	CL 96/50	0,01
CLORO TOTAL RESIDUAL	CL 96/50	0,1
CLOROFENOLES	mg/L	0,5
CLORUROS	mg/L	250
COBALTO	mg/L	0,05
COBRE	CL 96/50	0,1
COMPUESTOS FENOLICOS	mg/L	0,002
CROMO (Cr+6)	mg/L	0,05
CROMO HEXAVALENTE	CL 96/50	0,01
DIFENIL	Concentración de Ag	0,0001
DIFENIL POLICLORADOS	Concentración de Agente Activo	No detectable
FENOLES MONOHIDRICOS	Fenoles	1
FLUOR	mg/L	1
GRASAS Y ACEITES	% de Sólidos Secos	0,01
HIERRO	mg/L	0,1
LITIO	mg/L	2,5
MANGANESO	mg/L	0,1
MERCURIO	mg/L	0,002
MOLIBDENO	mg/L	0,01
NIQUEL	mg/L	0,01
PH	Unidades	6,5-8,5
PLAGUICIDAS ORGANO-CLORADOS	Concentración de Agente Activo	0,001
PLAGUICIDAS ORGANO-FOSFORADOS	Concentración de Agente Activo	0,05
PLATA	mg/L	0,01
PLOMO	mg/L	0,01
SALES	mg/L	3000
SELENIO	mg/L	0,01
SULFATOS	mg/L	400
SULFURO DE HIDROGENO	mg/L	0,0002
TENSOACTIVOS	mg/L	0,143
TURBIEDAD	mg/L	20
VANADIO	mg/L	0,1

CL⁹⁶₅₀: Denomínase a la concentración de una sustancia, elemento o compuesto, solo o en combinación, que produce la muerte al cincuenta por ciento (50%) de los organismos sometidos a bioensayos en un período de noventa y seis (96) horas.

CLASE II.- Corresponde a valores de los usos del agua para consumo humano y doméstico con tratamiento convencional, uso agrícola con restricciones y uso pecuario.

En la siguiente Tabla se expresan los valores de la Clase II, así:

PARÁMETRO	EXPRESADO COMO	VALOR MAS RESTRICTIVO (MÁXIMO QUE SE PUEDE OBTENER)
PARAMETROS ORGANICOS		
DBO	mg/L	7
OD	mg/L	>4
COLIFORMES TOTALES	NMP/100 ml	20000
PARAMETROS NUTRIENTES		
NITRATOS	mg/L	10
NITRITOS	mg/L	10
SOLIDOS		
SOLIDOS SUSPENDIDOS	mg/L	10
PARAMETROS DE INTERES SANITARIO		
AMONIACO	CL 96/50	1
ARSÉNICO	CL 96/50	0,05
BARIO	CL 96/50	1
BERILIO	CL 96/50	0,1
CADMIO	CL 96/50	0,01
CIANURO LIBRE	CL 96/50	0,2
CINC	CL 96/50	2
CLORUROS	mg/L	250
COBALTO	mg/L	0,05
COBRE	CL 96/50	0,2
COLOR	Unidades escala Platino - Cobalto	75
COMPUESTOS FENOLICOS	mg/L	0,002
CROMO (Cr+6)	mg/L	0,05
DIFENIL POLICLORADOS	Concentración de Agente Activo	No detectable
MERCURIO	mg/L	0,002
PH	Unidades	5,0-9,0
PLATA	mg/L	0,05
PLOMO	mg/L	0,05
SELENIO	mg/L	0,01
SULFATOS	mg/L	400
TENSOACTIVOS	mg/L	0,5
VANADIO	mg/L	0,1

CL⁹⁶₅₀: Denomínase a la concentración de una sustancia, elemento o compuesto, solo o en combinación, que produce la muerte al cincuenta por ciento (50%) de los organismos sometidos a bioensayos en un período de noventa y seis (96) horas.

Parágrafo: Las restricciones a las que se refiere la presente clase, corresponden a que el NMP de coliformes totales no deberá exceder de 5000 cuando se use el recurso para riego de frutas que se consuman sin quitar la cáscara y para hortalizas de tallo corto. El NMP de coliformes fecales no deberá exceder de 1000 cuando se use el recurso para el mismo fin citado anteriormente.

CLASE III.- Corresponde a los valores asignados a la calidad de los Embalses, Lagunas, humedales y demás cuerpos lénticos de aguas ubicados dentro de la cuenca del río Bogotá.-.

En la siguiente Tabla se expresan los valores de la Clase III, así:

PARÁMETRO	EXPRESADO COMO	VALOR MÁS RESTRICTIVO (MÁXIMO QUE SE PUEDE OBTENER)
PARAMETROS ORGANICOS		
DBO	mg/L	20
OD	mg/L	>4
COLIFORMES TOTALES	NMP/100 ml	5000
PARAMETROS NUTRIENTES		
NITROGENO AMONIACAL	mg/L	0,3
NITRATOS	mg/L	1
NITRITOS	mg/L	0,5
FOSFORO TOTAL	mg/L	0,1
SOLIDOS		
SOLIDOS SUSPENDIDOS	mg/L	20
PARAMETROS DE INTERES SANITARIO		
AMONIACO	CL 96/50	1
ARSÉNICO	CL 96/50	0,05
BARIO	CL 96/50	1
BERILIO	CL 96/50	0,1
CADMIO	CL 96/50	0,01
CIANURO LIBRE	CL 96/50	0,2
CINC	CL 96/50	2
CLORUROS	mg/L	250
COBALTO	mg/L	0,05
COBRE	CL 96/50	0,2
COLOR	Unidades escala Platino - Cobalto	75
COMPUESTOS FENOLICOS	mg/L	0,002
CROMO (Cr+6)	mg/L	0,05
DIFENIL POLICLORADOS	Concentración de Agente Activo	No detectable
MERCURIO	mg/L	0,002
PH	Unidades	5,0-9,0
PLATA	mg/L	0,05
PLOMO	mg/L	0,05
SELENIO	mg/L	0,01
SULFATOS	mg/L	400
TENSOACTIVOS	mg/L	0,5
VANADIO	mg/L	0,1

CL ⁹⁶₅₀: Denomínase a la concentración de una sustancia, elemento o compuesto, solo o en combinación, que produce la muerte al cincuenta por ciento (50%) de los organismos sometidos a bioensayos en un período de noventa y seis (96) horas.

CLASE IV.- Corresponde a valores de los usos agrícola con restricciones y pecuario.

En la siguiente Tabla se expresan los valores de la Clase IV, así:

PARÁMETRO	EXPRESADO COMO	VALOR MÁS RESTRICTIVO (MÁXIMO QUE SE PUEDE OBTENER)
PARAMETROS ORGANICOS		
DBO	mg/L	50
COLIFORMES TOTALES	NMP/100 ml	20000
PARAMETROS NUTRIENTES		
NITRITOS	mg/L	10
SOLIDOS		
SOLIDOS SUSPENDIDOS	mg/L	40
PARAMETROS DE INTERES SANITARIO		
ALUMINIO	mg/L	5
ARSÉNICO	CL 96/50	0,1
BERILIO	CL 96/50	0,1
BORO	mg/L	0,3-0,4
CADMIO	CL 96/50	0,01
CINC	CL 96/50	2
COBALTO	mg/L	0,05
COBRE	CL 96/50	0,2
CROMO (Cr+6)	mg/L	0,1
FLUOR	mg/L	1
HIERRO	mg/L	5
LITIO	mg/L	2,5
MANGANESO	mg/L	0,2
MERCURIO	mg/L	0,01
MOLIBDENO	mg/L	0,01
NIQUEL	mg/L	0,2
PH	Unidades	4,5-9,0
PLOMO	mg/L	0,1
SALES	mg/L	3000
SELENIO	mg/L	0,02
VANADIO	mg/L	0,1

CL ⁹⁶₅₀: Denomínase a la concentración de una sustancia, elemento o compuesto, solo o en combinación, que produce la muerte al cincuenta por ciento (50%) de los organismos sometidos a bioensayos en un período de noventa y seis (96) horas.

Parágrafo: Las restricciones a las que se refiere la presente clase, corresponden a que el NMP de coliformes totales no deberá exceder de 5000 cuando se use el recurso para riego de frutas que se consuman sin quitar la cáscara y para hortalizas de tallo corto. El NMP de coliformes fecales no deberá exceder de 1000 cuando se use el recurso para el mismo fin citado anteriormente.

CLASE V Corresponde a valores de los usos para generación de energía y uso Industrial.

En la siguiente Tabla se expresan los valores de la Clase V, así:

PARÁMETRO	EXPRESADO COMO	VALOR MÁS RESTRICTIVO (MÁXIMO QUE SE PUEDE OBTENER)
PARAMETROS ORGANICOS		
DBO	mg/L	70
SOLIDOS		
SOLIDOS SUSPENDIDOS	mg/L	50
PARAMETROS DE INTERES SANITARIO		
ALUMINIO	mg/L	5
ARSÉNICO	CL 96/50	0,1
BERILIO	CL 96/50	0,1
BORO	mg/L	0,3-0,4
CADMIO	CL 96/50	0,01
CINC	CL 96/50	2
COBALTO	mg/L	0,05
COBRE	CL 96/50	0,2
CROMO (Cr+6)	mg/L	0,1
FLUOR	mg/L	1
GRASAS Y ACEITES	% de Sólidos Secos	Ausente
HIERRO	mg/L	5
LITIO	mg/L	2,5
MANGANESO	mg/L	0,2
MATERIAL FLOTANTE Y ESPUMAS		Ausente
MERCURIO	mg/L	0,01
MOLIBDENO	mg/L	0,01
NIQUEL	mg/L	0,2
OLOR		Ausente
PH	Unidades	4,5-9
PLOMO	mg/L	0,1
SELENIO	mg/L	0,02
VANADIO	mg/L	0,1

CL⁹⁶₅₀: Denomínase a la concentración de una sustancia, elemento o compuesto, solo o en combinación, que produce la muerte al cincuenta por ciento (50%) de los organismos sometidos a bioensayos en un período de noventa y seis (96) horas.

ARTÍCULO SEGUNDO.- OBJETIVOS DE CALIDAD PARA LA CUENCA DEL RIO BOGOTÁ.- .- Establecer para la cuenca alta, media y baja del río Bogotá, y con base en la clasificación de usos del agua para la cuenca del río Bogotá y valores de los parámetros de calidad a aplicar por clase, contemplados en el artículo primero los siguientes objetivos de calidad bajo condiciones hidrológicas promedio, los que se deben alcanzar en el año 2020 :

1. CUENCA RÍO ALTO BOGOTÁ CODIGO: 2120-19

Comprendida por el río Bogotá y sus afluentes, desde su cabecera hasta la desembocadura del río Sisga así:

1.1 Subcuenca del río Bogotá:

- a) Afluentes del río Bogotá en toda la cuenca y el río Bogotá mismo desde su cabecera hasta el casco urbano de Villapinzón corresponden a la Clase I.
- b) El río Bogotá desde el casco de Villapinzón hasta la desembocadura del río Sisga corresponde a la Clase II.

1.2 Subcuenca quebrada Piedra Gorda: Los afluentes a la quebrada Piedra Gorda y la quebrada misma corresponden a Clase I.

1.3 Subcuenca río El Tejar: El río Tejar y sus afluentes corresponden a Clase I.

2.- CUENCA DEL EMBALSE DEL SISGA CODIGO: 2120-18

Comprendida por el río Sisga o San Francisco y sus afluentes, desde su cabecera hasta su desembocadura en el río Bogotá, así:

a) Cuerpos de agua en la Cuenca, corresponden a la Clase II.

b) El embalse Sisga corresponde a la Clase III.

3.- CUENCA DEL EMBALSE DE TOMINÉ CODIGO: 2120-17

Comprendida por el río Siecha y sus afluentes desde su cabecera hasta su desembocadura en el río Bogotá, así:

3.1 Subcuenca del río Aves: El río Aves y sus afluentes corresponden a Clase II.

3.2 Subcuenca del río Siecha: El río Siecha y sus afluentes corresponden a Clase II.

3.3 Cuerpos de agua en la cuenca proveniente de la reserva de Guatavita corresponde a la Clase I.

3.4. El embalse de Tominé, clase III, su descarga al río Bogotá, corresponden a la Clase III.

4.- CUENCA DEL RÍO BOGOTÁ SECTOR SISGA TIBITÓC CODIGO: 2120-16

Comprendida por el río Bogotá y sus afluentes desde la desembocadura del río Sisga, hasta la desembocadura del río Neusa en el sector de Tibitoc, corresponden a la Clase II.

5.- CUENCA DEL RÍO NEUSA CODIGO: 2120-15

Comprendida por los ríos Checua, Neusa, Susaqua – Barandilla y sus afluentes en todas sus extensiones, incluido el Embalse del Neusa.

5.1. Subcuenca del Embalse del Neusa:

a). Los afluentes del Embalse del Neusa, corresponden a la Clase I.

b). Embalse de Neusa corresponde a la clase III.

5.2.- Subcuenca del río Checua:

Comprendida por el río Checua y sus afluentes, desde su cabecera hasta su desembocadura en el río Neusa, corresponden a la Clase II.

5.3.- Subcuenca del río Neusa:

Comprendida por el río Neusa y sus afluentes, desde la descarga del Embalse del Neusa hasta la desembocadura del río del mismo nombre en el río Bogotá, corresponden a la Clase II.

5.4.- Subcuenca del río Susaqua:

Comprendida por el río Susaqua y sus afluentes, desde la confluencia de los ríos Neusa y Checua hasta su desembocadura en el río Bogotá, corresponden a la Clase II.

6.- CUENCA DEL RIO NEGRO CODIGO: 2120-14

Comprendida por el río Negro y sus afluentes, desde su cabecera hasta su desembocadura en el río Bogotá, así:

- a). Cuerpos de agua en la Cuenca no incluido el río Negro, corresponden a la Clase II.
- b). El Río Negro desde su cabecera hasta el perímetro urbano de Zipaquirá corresponden a la Clase II.
- c). El Río Negro desde el casco urbano hasta su desembocadura en el río Bogotá, corresponden a la Clase IV.

7.- CUENCA DEL RÍO TEUSACÁ CODIGO: 2120-13

Comprendida por el río Teusacá y sus afluentes, desde su cabecera hasta su desembocadura en el río Bogotá, así:

7.1. Subcuenca Río alto Teusacá:

Comprendida por los afluentes al río Teusacá en toda la Cuenca y el río Teusacá mismo desde su cabecera hasta la desembocadura en el embalse San Rafael corresponden a la Clase I.

7.2. Subcuenca del Río medio y bajo Teusacá:

Comprendida por río Teusacá desde la descarga del Embalse San Rafael hasta su desembocadura en el río Bogotá, comprendiendo la quebrada Mi Padre Jesús corresponden a la clase IV.

7.3. Subcuenca Quebrada San Lorenzo – Quebrada Soche: Afluentes de la Quebrada San Lorenzo y Quebrada Soche y las Quebradas mismas corresponden a la clase II.

7.4. Subcuenca Quebrada Aguas Claras: Afluentes de la Quebrada Aguas Claras y la Quebrada misma corresponden a la clase II.

8.- CUENCA DEL RÍO FRÍO CODIGO: 2120-12

Comprendida por el río Frío y sus afluentes, desde su cabecera hasta su desembocadura en el río Bogotá, así:

- a). Río Frío y sus afluentes desde su cabecera hasta la desembocadura de la quebrada el Cimientito corresponden a la Clase I.
- b). Río Frío y sus afluentes desde la desembocadura de la quebrada el Cimientito hasta el puente de la carretera Tabio – Cajicá corresponden a la Clase II.
- c). Río Frío y sus afluentes desde el puente de la carretera Tabio Cajicá hasta su desembocadura en el río Bogotá corresponden a la Clase IV.

9.- CUENCA DEL RÍO CHICÚ CODIGO: 2120-11

Comprendida por el río Chicú y sus afluentes, desde su cabecera hasta su desembocadura en el río Bogotá, así:

- a). El río Chicú corresponde a la Clase IV.
- b). Afluentes del río Chicú corresponden a la Clase II.

10.- CUENCA RÍO BOGOTÁ SECTOR TIBITOC-SOACHA. CODIGO: 2120-10

Comprendida por el río Bogotá y sus afluentes, y otros que nacen en los cerros al oriente del perímetro urbano de Bogotá y cerros al oriente de Chía desde la desembocadura del río Neusa, hasta la desembocadura del río Soacha, dentro de los que se destacan los ríos Salitre, Fucha y Tunjuelo, con excepción de los ríos Teusacá, Frío, Río Negro, Chicú, y Balsillas así:

- a). Río Bogotá desde la desembocadura del río Neusa, en el sector de Tibitoc hasta la desembocadura del río Soacha, corresponden a la Clase IV.
- b). Afluentes de los ríos Juan Amarillo y Fucha, en la zona delimitada por la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, corresponden a la Clase I.
- c). El río Juan Amarillo, desde el límite de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, hasta su desembocadura en el río Bogotá, corresponde a Clase IV.
- d). El río Fucha, desde el límite de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, hasta su desembocadura en el río Bogotá, corresponde a Clase IV.
- e). Humedales ubicados en los costados occidental y oriental del río Bogotá, corresponden a la Clase III.

11.- CUENCA DEL RÍO TUNJUELO CODIGO: 2120-09

Comprendida por el río Tunjuelo y sus afluentes, desde su cabecera hasta la desembocadura del río Bogotá, incluidos los Embalses de la Regadera y Chisacá, así:

11.1.- Subcuenca La Regadera - Chisacá:

- a). Comprendida por el río Chisacá y sus afluentes, desde su cabecera hasta la descarga del Embalse de La Regadera, corresponden a la clase II.
- b). Embalse de Chisacá y Embalse de La Regadera, corresponden a la clase III.

11.2.- Subcuenca del río Bajo Tunjuelo:

Comprendida por el río Tunjuelo y sus afluentes desde la descarga del Embalse de La Regadera, hasta su desembocadura en el río Bogotá , así:

- a) Cuerpos de agua afluentes al río Tunjuelo desde la descarga del Embalse de la Regadera hasta el perímetro urbano de Bogotá, corresponden a la Clase II.
- b) Río Tunjuelo desde el perímetro urbano de Bogotá hasta su desembocadura en el río Bogotá, corresponde a Clase IV.

12.- CUENCA DEL RÍO BALSILLAS CODIGO: 2120-08

Comprendida por los ríos Subachoque, Bojacá y Balsillas, así como sus afluentes, en todas sus extensiones.

12.1.- Subcuenca del río Subachoque:

Comprendida por el río Subachoque y sus afluentes, desde su cabecera hasta su confluencia con el río Bojacá, así:

- a). Afluentes del río Subachoque en toda la Subcuenca y el río Subachoque mismo desde su cabecera hasta la desembocadura de la quebrada la Parroquía, corresponden a la Clase I.
- b). Afluentes del río Subachoque desde la desembocadura de la quebrada la Parroquia hasta su confluencia con el río Bojacá, corresponden a la Clase II.

c). Río Subachoque desde la desembocadura de la quebrada la Parroquia hasta su confluencia con el río Bojacá, corresponden a la Clase IV.

12.2. Subcuenca del río Bojacá:

Comprendida por el río Bojacá (denominado río Botello hasta Facatativá) y sus afluentes desde su cabecera hasta su confluencia con el río Subachoque, incluida la Laguna de la Herrera, así:

a). Río Botello o Bojacá y sus afluentes, desde su cabecera hasta el casco urbano de Facatativá (puente La Virgen) no incluida la Laguna de la Herrera, corresponden a la Clase II .

b). Afluentes río Bojacá desde el casco urbano de Facatativá (puente la Virgen) hasta su confluencia con el río Subachoque, corresponden a la Clase II.

c). Río Bojacá desde el casco urbano de Facatativá (puente La Virgen) hasta su confluencia con el río Subachoque, corresponden a la Clase IV.

c) Laguna la Herrera – Clase III.

12.3.- Subcuenca Balsillas Zona Baja:

Comprendida por el río Balsillas y sus afluentes desde la confluencia de los ríos Bojacá y Subachoque hasta su desembocadura en el río Bogotá, corresponden a la Clase IV.

13.- CUENCA DEL RÍO SOACHA CODIGO: 2120-07

Comprendida por el río Soacha y sus afluentes, desde su cabecera hasta la desembocadura en el río Bogotá, así:

a). Río Soacha y sus afluentes desde su cabecera hasta el casco urbano de Soacha, corresponden a la clase II.

b). El Río Soacha y sus afluentes desde el casco urbano de Soacha hasta su desembocadura en el río Bogotá, corresponden a la Clase IV.

14.- CUENCA DEL EMBALSE DEL MUÑA CODIGO: 2120-06

Comprendida por el Embalse del Muña, río Muña, Aguas Claras y demás cuerpos de agua en la subcuenca, así:

14.1. Subcuenca del Embalse de Muña:

a). Cuerpos de agua en la Cuenca, no incluido el Embalse del Muña corresponden a la Clase II.

b). El Embalse del Muña propiamente dicho, corresponde a la Clase V.

14.2. Subcuenca del río Aguas Claras: El río Aguas Claras y sus afluentes corresponden a la clase II.

14.3. Subcuenca del río Muña: El río Muña y sus afluentes corresponden a la clase II.

15.- CUENCA DEL RÍO BOGOTÁ, SECTOR (SALTO – SOACHA) CODIGO: 2120-05

Comprendida por el río Bogotá y sus afluentes desde la desembocadura del río Soacha hasta el Salto de Tequendama corresponden a la Clase V.

16.- CUENCA SECTOR MEDIO RÍO BOGOTÁ CODIGO: 2120-04

Comprendida por el río Bogotá y sus afluentes, desde el Salto de Tequendama hasta la desembocadura del río Apulo, así:

17.1. Subcuenca de la Quebrada Honda:

Comprendida por la quebrada y sus afluentes, desde su cabecera hasta la desembocadura del río Bogotá, corresponden a la clase I.

17.2. Subcuenca de la Quebrada Santa Martha:

a). Quebrada Santa Martha y sus afluentes, desde su cabecera hasta el casco urbano de El Colegio, corresponden a la Clase I.

b). Quebrada Santa Martha y sus afluentes desde el casco urbano de El Colegio hasta la desembocadura al río Bogotá, corresponden a la Clase II.

17.3. Subcuenca Río Bogotá:

a). Cuerpos de agua, excluido el río Bogotá, desde el salto de Tequendama hasta desembocadura de la quebrada Honda, corresponden a la Clase I.

b) Afluentes río Bogotá, desde desembocadura de la quebrada Honda hasta la desembocadura del río Apulo no incluido el río Calandaima, corresponden a la Clase II.

c). Río Bogotá propiamente dicho, dentro de la comprensión señalada, corresponden a la Clase V.

17.- CUENCA DEL RÍO CALANDAIMA CODIGO: 2120-03

Comprendida por el río Calandaima y sus afluentes, desde su cabecera hasta su desembocadura en el río Bogotá, así:

17.1 Subcuenca de la Quebrada Campos:

Comprendida por la Quebrada Campos y sus afluentes, desde su cabecera hasta la desembocadura del río Calandaima, corresponden a la Clase II.

17.2 Subcuenca Río Calandaima:

Comprendida por el río Calandaima y sus afluentes, desde su cabecera hasta la desembocadura del río Apulo, así:

a). Cuerpos de agua en la Cuenca, incluidos el río Calandaima desde su cabecera hasta la desembocadura del río Lindo y el río Lindo desde su cabecera hasta el casco urbano de Viotá, corresponden a la Clase I.

b). Río Calandaima desde la desembocadura del río Lindo hasta su desembocadura al río Bogotá, corresponde a la Clase IV.

c). Afluentes río Calandaima desde la desembocadura del río Lindo hasta su desembocadura al río Bogotá, corresponden a la Clase II.

17.3 Subcuenca del río Lindo:

Comprendida por el río y sus afluentes, desde su cabecera hasta la desembocadura del río Calandaima, corresponden a la clase I.

18.- CUENCA DEL RÍO APULO CODIGO: 2120-02

Comprendida por los ríos Curí y Apulo, así como por sus afluentes, en todas sus

extensiones.

18.1.- Subcuenca del río Curí:

Comprendidas por los ríos Curí y río Bajamón y sus afluentes desde sus cabeceras, hasta la desembocadura del río Curí en el río Apulo, así:

a). Río Curí y sus Afluentes desde su cabecera hasta la desembocadura de la quebrada Agualauta, corresponden a la Clase I.

b) Río Cachipay y sus afluentes desde su cabecera hasta la confluencia con la río Bajamón, corresponden Clase I.

c) Río Bajamón y sus afluentes, corresponden Clase II.

d). Río Curí y sus afluentes desde la desembocadura de la quebrada Agualauta hasta su desembocadura en el río Apulo, corresponden a la Clase II.

18.2.- Subcuenca del río Apulo:

Comprendida por el río Apulo y sus afluentes, desde su cabecera hasta la desembocadura del río Curí, corresponden a la Clase II.

18.3. Subcuenca Apulo Zona Baja:

Comprendida por el río Apulo y sus afluentes, desde la desembocadura del río Curí hasta su desembocadura en el río Bogotá, así:

a). Afluentes del río Apulo, desde la desembocadura del río Curí hasta su desembocadura en el río Bogotá, corresponden a la Clase II.

b) Río Apulo, desde la desembocadura del río Curí hasta su desembocadura en el río Bogotá, corresponden a la Clase IV.

19.- CUENCA BAJO BOGOTÁ CODIGO: 2120-01

Comprendida por el río Bogotá y sus afluentes, desde la desembocadura del río Apulo hasta su desembocadura hasta el río Magdalena, así:

19.1. Subcuenca Quebrada Cachimbula:

Comprendida por la quebrada y sus afluentes, desde su cabecera hasta la desembocadura del río Bogotá, corresponden a la Clase II.

19.2. Subcuenca Quebrada Acuatá:

Comprendida por la quebrada y sus afluentes, desde su cabecera hasta la desembocadura del río Bogotá, corresponden a la Clase II.

19.3. Subcuenca Río Bajo Bogotá:

a). Cuerpos de agua, excluido el río Bogotá, dentro de la comprensión señalada corresponden a la Clase II.

b). Río Bogotá propiamente dicho, dentro de la comprensión señalada, corresponden a la Clase IV.

ARTÍCULO TERCERO.- Los planes de saneamiento y manejo de vertimientos (PSMV), de los municipios localizados en la cuenca del río Bogotá, deben ser formulados de tal manera que en su ejecución se alcancen los Objetivos de calidad que se establecen en el presente acuerdo.

ARTÍCULO CUARTO.- Los Objetivos de calidad que se establecen en el presente acuerdo, se convierten en un condicionante técnico para el otorgamiento de concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales, requeridas por la ley para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales o para el desarrollo de actividades o el establecimiento de nuevos proyectos regionales y municipales que afecten o puedan afectar el medio ambiente.

ARTÍCULO QUINTO.- Los objetivos de calidad para el río Bogotá adoptados mediante el presente acuerdo, se tendrán como uno de los requisitos previos al proceso de fijación de la metas de reducción de las carga contaminante para efectos del cobro de la tasa retributiva.

ARTÍCULO SEXTO.- Los Objetivos de calidad establecidos en el presente acuerdo, se convierten en un referente para la definición de las inversiones encaminadas al saneamiento de la cuenca del río Bogotá por parte de las entidades del nivel nacional, departamental y municipal.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- Una vez alcanzados los objetivos de calidad propuestos al año 2020 bajo el principio de gradualidad, se deben fijar unos nuevos objetivos que le apunten al escenario ideal del río Bogotá.

ARTÍCULO OCTAVO.- Comunicar el presente acuerdo los Municipios de la jurisdicción CAR que se encuentran en la cuenca alta, media y baja del Río Bogotá.

ARTÍCULO NOVENO.- El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

Dado en Bogotá D.C., a los

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

RAFAEL HUMBERTO ROSAS CARO
Presidente Consejo Directivo

GLORIA LILIANA GONZALEZ MARÍN
Secretaria Consejo Directivo (E)

Proyectó: Sandra Sierra, Remberto Quant
Revisó: Liliana González, Alfredo Molina. Diego Pineda.