

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

"Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones."

EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

En ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, y en especial las conferidas en el artículo 2.2.3.3.2 del Decreto 1076 de 2015, y

C O N S I D E R A N D O:

Que según los artículos 8 y 80 de la Constitución Política, es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas naturales de la Nación; además del Estado de planificar el uso y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su conservación, restauración y uso sostenible.

Que el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente –Decreto-Ley 2811 de 1974-, establece los principios y reglas para el uso de los recursos naturales renovables, señalando en el literal a) del artículo 134, al referirse a la obligación del Estado de garantizar la calidad del agua para el consumo humano u otras actividades en que su uso es necesario, que le corresponde realizar la clasificación de las aguas y fijar su destinación y posibilidades de aprovechamiento y en el literal a) del artículo 164, que corresponde al Estado la protección del ambiente marino, la cual realizará con las medidas necesarias para impedir o prevenir la contaminación de la zona con sustancias que puedan poner en peligro la salud humana, perjudicar los recursos hidrobiológicos y menoscabar las posibilidades de esparcimiento o entorpecer los demás usos legítimos del mar; para lo cual, se regulará lo relacionado con la calidad de tales aguas.

Que la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH), adoptada en año 2010, establece los objetivos, estrategias, metas, indicadores y líneas de acción estratégica para el manejo del recurso hídrico en el País.

Que los criterios de calidad para el uso de las aguas continentales permiten orientar la planificación y administración del recurso hídrico continental al instrumentar el Objetivo 3. "Calidad: Mejorar la calidad y minimizar la contaminación del recurso hídrico", la Estrategia 3.1 – Ordenamiento y reglamentación de usos del recurso y la Estrategia 3.2. "Reducción de la contaminación del recurso hídrico". Así mismo se materializa el Plan Hídrico Nacional en su programa mejoramiento de la calidad del recurso hídrico.

Que la Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia (PNAOCI), establece como objetivo 4: *"Proporcionar un ambiente marino y costero sano para contribuir al*

"Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones."

mejoramiento de la calidad de vida de la población costera"; estrategia 1: *"Prevención, reducción y control de la contaminación"*, a efectos de que se implementen medidas efectivas para la prevención, reducción y control de la contaminación del medio marino y costero, procedente de fuentes terrestres que garanticen su productividad y protejan la salud humana.

Que el CONPES 3990 *"Colombia Potencia Bioceánica sostenible 2030"*, determina en su estrategia 4: *"Ordenamiento y gestión de los espacios marinos, costeros e insulares"*; Línea de acción 4.2. *"Gestionar los ecosistemas marinos y sus servicios ecosistémicos"*, en la cual se plantea que "(...) para mejorar el estado de los recursos marino-costeros y mitigar la pérdida de recursos hidrobiológicos el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible diseñará una estrategia técnica para el mejoramiento de la Calidad Ambiental Marina en Colombia (...)".

Que el artículo 2.2.3.3.3.1. del Decreto 1076 de 2015 definió como criterios de calidad, el conjunto de parámetros y sus valores mediante los cuales se determina si un cuerpo de agua es apto para un uso específico.

Que el artículo 2.2.3.3.3.2. del Decreto Ídem, establece que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible definirá los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas.

Que de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.1 del citado Decreto, mientras el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expide las regulaciones sobre criterios de calidad para cada uso continuarán transitoriamente vigentes los artículos 2.2.3.3.9.2 al 2.2.3.3.9.13 del Decreto 1076 de 2015; de tal forma que, con la expedición del presente acto administrativo, el régimen de transición perderá vigencia.

Que uno de los propósitos de la Ley 2294 de 2023 *"Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 'Colombia Potencia Mundial de la Vida'"*, es sentar las bases para que el país se convierta en un líder de la protección de la vida. Lo anterior, se materializa en cinco (5) transformaciones, la primera de las cuales es el Ordenamiento del territorio alrededor del agua, en procura de hacer sostenible la actividad humana mediante el respeto por el agua, sus ciclos y los ecosistemas, permitirán que Colombia sea un territorio mejor adaptado a los cambios del clima, con la provisión de los beneficios necesarios para el bienestar de la población y de una economía próspera. Esta transformación, orienta las acciones para: solucionar los conflictos socio ambientales, en especial aquellos conflictos por el uso y disponibilidad del agua en las cuencas hidrográficas; proteger la riqueza hídrica del país y hacer uso sostenible de la biodiversidad; avanzar en la restauración de ecosistemas estratégicos; promover la sostenibilidad ambiental, la productividad y la calidad de vida a través de justicia ambiental y la gobernanza inclusiva que facilite una mejor distribución de los beneficios derivados de la conservación del agua. En este marco, la definición de los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas constituye un elemento fundamental en el ordenamiento del territorio alrededor del agua.

Que la Resolución 104 de 2022, del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia – IDEAM, o la que la modifique o sustituya, establece los procedimientos y requisitos que deben cumplir los laboratorios ambientales del

“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

sector público y privado que produzcan información, cuantitativa física, química, microbiológica y biótica para los estudios o análisis ambientales concernientes a la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables para obtener, mantener, renovar o ampliar la acreditación otorgada por el IDEAM.

En mérito de lo expuesto,

R E S U E L V E:

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación. La presente resolución aplica a las autoridades ambientales y tiene por objeto definir los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas para los usos establecidos en el artículo 2.2.3.3.2.1. del Decreto 1076 de 2015.

Artículo 2. Unidades de Medida. Los valores asignados a las referencias indicadas en la presente resolución para las aguas superficiales continentales y subterráneas se entenderán expresados en miligramos por litro (mg/l), excepto cuando se indiquen otras unidades.

Para las aguas marinas, los valores asignados a las referencias indicadas en la presente resolución se entenderán expresados en microgramos por litro (µg/L) que corresponden a las unidades más usualmente utilizadas en cuerpos de agua marina, excepto cuando se indiquen otras unidades.

Artículo 3. Criterios de calidad para el uso consumo humano y doméstico. Los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para el uso consumo humano y doméstico son los que se relacionan a continuación.

Parámetro		Unidad de medida	Consumo humano y doméstico		
			Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
In situ					
pH	Mínimo	Unidades	5,0		
	Máximo	Unidades	9,0		
Conductividad Eléctrica a 25°C		µS/cm	1000		
Oxígeno disuelto	Porcentaje de saturación	% oxígeno de saturación	>40	>70	-
Temperatura del agua		[°C]	Condiciones naturales (A) o que no afecte el uso indicado		
Fisicoquímicos básicos					
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)		[mg/L O ₂]	30		1
Demanda Química de Oxígeno (DQO)		[mg/L O ₂]	40		15

“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Parámetro		Unidad de medida	Consumo humano y doméstico		
			Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
Sólidos	Sólidos suspendidos totales (SST)	[mg/L]	150		-
Grasas y aceites		[mg/L]	0,1		-
Tensoactivos aniónicos - método SAAM		[mg/L]	0,5		-
Nutrientes y compuestos con nitrógeno y fósforo					
Nitrógeno	Nitrógeno total	[mg/L N]	1	4	-
	Nitratos	[mg/L N]	10		-
	Nitritos	[mg/L N]	1		-
Fósforo	Fósforo total	[mg/L P]	0,1	0,4	-
Clorofila a		[mg/L clorofila a]	0,008	-	-
Microbiológico					
Coliformes Totales		NMP/100 ml	5000 (B) 10,000 (C) 50,000 (D)		
Coliformes termotolerantes		NMP/100 ml	2000 (B) 10,000 (C) 20,000 (D)		
Iones y metales					
Aluminio		mg Al/L	0.2		
Antimonio		mg Sb/L	0.02		
Arsénico		mg As/L	0.01		
Bario		mg Cd/L	1.3		
Berilio		mg Be/L	0.004		
Boro		mg B/L	2.4		
Bromato		mg/L BrO3 ⁻	0,01		
Cadmio		mg Cd/L	0.003		
Cianuro		mg CN-/L como cianuro libre	0.2		
Cloruros		mg Cl-/L	250		
Cobre		mg Cu/L	1		
Cromo		mg Cr/L	0.05		
Fluoruro		mg F-/L	1.5		
Hierro		mg Fe/L	0.3		
Manganeso		mg Mn/L	0.1		
Mercurio		mg Hg/L	0.002		
Molibdeno		mg Mo/L	0.07		
Níquel		mg Ni/L	0.07		
Plata		mg Ag/L	0.1		
Plomo		mg Pb/L	0.01		
Selenio		mg Se/L	0.04		
Sodio		mg Na+/L	200		
Sulfatos		mg SO4=/L	250		
Talio		mg Tl/L	0.002		
Zinc		mg Zn/L	5		
Otros compuestos químicos					

“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Parámetro	Unidad de medida	Consumo humano y doméstico		
		Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
		Cuerpos Lénticos	Cuerpo Lóticos	
Sulfuro de hidrógeno total	mg H2S/L	0.05		
Benceno	[mg/L]	0,01		
Benzo(a)pireno	[mg/L]	0,0002		
benzo(a)antraceno	[mg/L]	0,0001		
indeno(1,2,3-cd)pireno	[mg/L]	0,0004		
benzo(k)fluoranteno	[mg/L]	0,0002		
benzo(b)fluoranteno	[mg/L]	0,0002		
criseno	[mg/L]	0,0002		
dibenzo(a,h)antraceno	[mg/L]	0,0003		
Tolueno	[mg/L]	0,7		
Etilbenceno	[mg/L]	0,3		
Xileno total	[mg/L]	0,5		
Fenol	[mg/L]	2		
Pentaclorofenol	[mg/L]	0,009		
Nota:				
(-): No se establece criterio de calidad en relación con el parámetro. No aplica.				
(A) la variación máxima de la condición natural de temperatura para un sitio específico y tiempo del día no debe ser mayor a la estimación más conservadora entre: 2 °C; 10% de la condición natural.				
(B) consumo humano mediante tratamiento físico y desinfección.				
(C) consumo humano mediante tratamiento físico, químico y desinfección.				
(D) consumo humano mediante tratamiento físico, químico, tratamiento terciario y desinfección.				

Parágrafo 1. En caso de determinarse la presencia de otras sustancias que tienen reconocido efecto adverso en la salud humana, la autoridad ambiental competente deberá emplear las concentraciones máximas aceptables de la Resolución 2115 de 2007 o la que la modifique, sustituya o adicione para establecer un criterio de calidad para el uso consumo humano y doméstico.

Parágrafo 2. En todo caso, para el uso de agua marina como fuente de abastecimiento para consumo humano y doméstico, que por su naturaleza salina se requiere la realización de un acondicionamiento y tratamiento necesario para minimizar y controlar el riesgo a la salud humana, para ello se deben cumplir los valores máximos aceptables en las características físicas, químicas y microbiológicas establecidas en la Resolución 2115 de 2007 (de los Ministerios de la Protección Social y de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial) o la que la modifique o sustituya y se deben controlar las sustancias adicionales de interés sanitario que establezca la autoridad sanitaria, en función del mapa de riesgos correspondiente a cada caso, de acuerdo con la reglamentación vigente (Decreto 1575 de 2007 y Resolución 4716 de 2010, de los Ministerios de la Protección Social y de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial; actualmente Ministerio de Salud y Protección Social, y Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio) o la que la modifique o sustituya.

“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Artículo 4. Criterios de calidad para el uso preservación de flora y fauna.
Los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso hídrico para el uso de preservación de flora y fauna son los que se relacionan a continuación:

A. En lo que respecta a las aguas superficiales continentales y subterráneas:

Parámetro		Unidad de medida	Preservación de flora y fauna		
			Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
			Cuerpos Lénticos	Cuerpo Lóticos	
In situ					
pH	Mínimo	Unidades	B		
	Máximo	Unidades	B		
Conductividad Eléctrica a 25°C		µS/cm	500		-
Oxígeno disuelto	Porcentaje de saturación	% oxígeno de saturación	>80-120	>80-120	A
Temperatura del agua		[°C]	Condiciones naturales (C)		
Fisicoquímicos básicos					
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)		[mg/L O2]	6		1
Demanda Química de Oxígeno (DQO)		[mg/L O2]	20		15
Sólidos	Sólidos suspendidos totales (SST)	[mg/L]	75		-
	Sólidos Disueltos Totales (SDT)	[mg/L]	330		-
Grasas y aceites		[mg/L]	0.1		-
Tensoactivos aniónicos método SAAM		[mg/L]	0.5		-
Nutrientes y compuestos con nitrógeno y fósforo					
Nitrógeno	Nitrógeno total	[mg/L N]	0.5	1.0	A
	Amoniac total	[mg NH3-N/L]	CCC para amoniaco (expresado como nitrógeno) es función de la temperatura y el pH		A
Fósforo	Fósforo total	[mg/L P]	0.035	0.1	A
Clorofila a		[mg/L clorofila a]	0.008	-	-
Microbiológico/Biológico					
Coliformes Totales		NMP/100 ml	5000 (D)		
Coliformes termotolerantes		NMP/100 ml	2000 (D)		

“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Parámetro	Unidad de medida	Preservación de flora y fauna		
		Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
		Cuerpos Lénticos	Cuerpo Lóticos	
IPPH	-	>5 (E)		-
Iones y metales				
Aluminio	µg Al/L	CCC como función de la dureza total, pH y COD		A
Arsénico III	mg As(III)/L	0.024		A
Arsénico V	mg As(V)/L	0.013		A
Boro	mg B/L	0.09		A
Cadmio disuelto	µg Cd/L	CCCd como función de la dureza total del agua		A
Cianuro	mg CN-/L como cianuro libre	0.007		A
Cloro total	mg Cl/L	0.003		A
Cobre	mg Cu/L	0.0014		A
Cromo VI	mg Cr(VI)/L	0.00001		A
Cromo III disuelto	µg Cr(III)/L	CCCd para Cromo (III) Función de la dureza total del agua		A
Manganeso	mg Mn/L	1.2		A
Mercurio	mg Hg/L	0.00006		A
Níquel disuelto	µg Ni/L	CCCd como función de la dureza total del agua		A
Plata disuelto	µg Ag/L	CCCd como función de la dureza total del agua		A
Plomo disuelto	µg Pb/L	CCCd como función de la dureza total del agua		A
Selenio	mg Se/L	0.005		A
Zinc disuelto	µg Zn/L	CCCd como función de la dureza total del agua		A
Otros compuestos químicos				
Sulfuro de hidrógeno total	mg H2S/L	0.001		A
Benceno	mg/L	1		A
o-xileno	[mg/L]	0.35		A
p-xileno	[mg/L]	0.2		A
Fenol	mg/L	0.32		A
Pentaclorofenol	[mg/L]	0.01		A
Nota: (-): No se establece criterio de calidad en relación con el parámetro. No aplica. (A) Cuando las aguas subterráneas sean empleadas para el uso preservación de flora y fauna, se emplearán los valores presentados para cuerpos de agua lóticos y lénticos para definir los criterios de calidad para las aguas subterráneas. Lo anterior, de acuerdo con las condiciones de movimiento del agua durante su uso. (B) la variación máxima de la condición natural de pH para un sitio específico y tiempo del día no debe ser mayor a la estimación más conservadora entre: 0.5 unidades de pH; 5% de la condición natural.				

“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Parámetro	Unidad de medida	Preservación de flora y fauna		
		Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
		Cuerpos Lénticos	Cuerpo Lóticos	
<p>(C) la variación máxima de la condición natural de temperatura para un sitio específico y tiempo del día no debe ser mayor a la estimación más conservadora entre: 2 °C; 10% de la condición natural.</p> <p>(D) los valores serán evaluados a partir de la determinación de la media geométrica de un conjunto de datos.</p> <p>(E) La metodología para la determinación del IPPH se establece en la Guía para el ordenamiento del recurso hídrico continental superficial (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2018). El valor de CCC para amoníaco (expresado como nitrógeno) no puede exceder el criterio de calidad establecido para nitrógeno total.</p> <p>CCC, es la concentración continua para una exposición promedio de 4 días que no debe excederse más de una vez cada tres años, y es sinónimo de exposición crónica. La CCCd representa la exposición crónica del metal disuelto en la columna de agua.</p> <p>COD: carbono orgánico disuelto</p>				

B. En lo que respecta a las aguas marinas:

Preservación de Flora y Fauna Aguas Marinas			
Referencia		Unidad de medida	Valor máximo*
In situ			
pH	Mínimo	Unidades de pH	6,5
	Máximo	Unidades de pH	8,5
Oxígeno disuelto	Porcentaje de saturación (Mínimo)	% oxígeno de saturación	>80
	Concentración Mínima	OD (mg/L)	4,00
	Concentración Máxima	OD (mg/L)	10,00
Temperatura del agua		[°C]	Condiciones naturales o que no afecte el uso indicado
Fisicoquímicos básicos			
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)		[mg/L O ₂]	2,00
Carbono Orgánico Total -COT		[mg/L]	3,00
Sólidos	Sólidos suspendidos totales (SST)	[mg/L]	<25 (aguas oceánicas) 25 a 65 (dependiendo del aporte de aguas continentales)
Grasas y aceites		[mg/L]	Ausentes
Tensoactivos aniónicos - método SAAM		[mg/L]	0,20
Nutrientes y compuestos con nitrógeno y fósforo			
Nitrógeno	Nitratos	[µg/L NO ₃ -]	35,00

“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Preservación de Flora y Fauna Aguas Marinas			
Referencia		Unidad de medida	Valor máximo*
	Nitritos	[µg/L NO2-]	25,00
	Nitritos+Nitratos (A)	[µg/l de N]	15
	Amoniaco total (B)	[µg NH3-N/L]	910,00
	Nitrógeno amoniacal	[mg/L N]	0,40
Fósforo	Fósforo reactivo disuelto (ortofosfatos)	[µg/L P]	15,00 costero 45,00 estuarino
Microbiológico/Biológico			
Coliformes Termotolerantes (fecales)		NMP/100 ml	100,00
<i>Enterococcus faecales</i>		UFC/100 ml	100,00
Iones y metales			
Antimonio		µg Sb/L	500,00
Arsénico III		µg As(III)/L	2,30
Arsénico V		µg As(V)/L	4,50
Bario		mg Ba/L	1,00
Berilio		µg Be/L	0,13
Boro		µg B/L	-
Cadmio		µg Cd/L	5,10
Cianuro		µg CN-/L	4,00
Cloro total residual		mg Cl/L	0,01
Cobalto		µg Co/L	1,00
Cobre		µg Cu/L	2,00
Cromo III		µg Cr(III)/L	7,70
Cromo VI		µg Cr(VI)/L	50,00
Hierro		µg Fe/L	50,00
Manganeso		µg Mn/L	100,00
Mercurio		µg Hg/L	0,94
Molibdeno		µg Mo/L	23,00
Níquel		µg Ni/L	7,10
Plata		µg Ag/L	1,40
Plomo		µg Pb/L	2,20
Selenio		µg Se/L	71,00
Vanadio		µg V/L	100,00
Zinc		µg Zn/L	81,00
Otros compuestos químicos			
Sulfuro de hidrógeno total		µg H2S/L	2,00
Benceno		µg/L	2,20
Tolueno		µg/L	1,30
Etilbenceno		mg/L	0,25
Fenoles Totales		µg/L	400,00
HPDD (Hidrocarburos del petróleo Disueltos o Dispersos)		µg/L equivalente de criseno	5,00
acenafteno		µg/L	1,00 - 50,00
acenaftileno		µg/L	-
antraceno		µg/L	6,00
Benzo(a)pireno		µg/L	0,01

“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Preservación de Flora y Fauna Aguas Marinas		
Referencia	Unidad de medida	Valor máximo*
benzo(a)antraceno	µg/L	10,00
benzo[j]fluoranteno	µg/L	16,00
Benzo(ghi)perylene	µg/L	0,20
benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,20
fluoranteno	µg/L	40,00
fluoreno	µg/L	12,00
fenantreno	µg/L	7,70
benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,20
criseno	µg/L	0,01
dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	1,17
pireno	µg/L	42,00
naftaleno	µg/L	1,00
<p>Nota:</p> <p>(-): No se establece criterio de calidad en relación con el parámetro. No aplica.</p> <p>(*): Los valores asignados a las variables se entenderán como los valores máximos propuestos, excepto cuando se mencione otra indicación.</p> <p>(A): Se usará la variable “Nitritos+Nitratos”, teniendo en cuenta que, en el momento de no poder determinar en el laboratorio Nitritos, dentro del tiempo de preservación establecido por el método de referencia, es necesario evaluar el Nitrógeno como nitratos +nitritos, debido a que en aguas marinas el análisis de nitratos se determina a partir de la reducción de Nitratos a Nitritos.</p> <p>(B): Valor de amoniaco total a un pH 8.</p>		

Parágrafo 1. Para efectos de lo contenido en el presente artículo las autoridades ambientales realizaran los bioensayos para determinar los criterios de calidad de acuerdo con el anexo de esta resolución denominado “Anexo Uso preservación de flora y fauna”.

Parágrafo 2: Los valores en relación con el parámetro conductividad eléctrica o sólidos disueltos totales, aplican cuando la calidad del cuerpo de agua sea resultado de factores extrínsecos (actividades antrópicas), que afectan las condiciones naturales de salinidad de los cuerpos de agua. No aplican cuando el valor sea resultado de factores intrínsecos (naturales) asociados al cuerpo de agua. La autoridad ambiental definirá la aplicación con base en la información, conocimiento y mediciones de que esta disponga.

Parágrafo 3: El nitrógeno y el fósforo deberán estar en proporción que no ocasionen eutrofización.

Parágrafo 4: Para oxígeno disuelto en aguas marinas, el criterio de calidad a establecer o adoptar corresponderá al más restrictivo entre el valor máximo indicado como concentración y el valor resultante del % de saturación.

Artículo 5. Criterios de calidad para el uso agrícola. Los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para el uso agrícola son los que se relacionan a continuación.

“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Parámetro		Unidad de medida	Uso agrícola		
			Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
			Cuerpos Lénticos	Cuerpo Lóticos	
In situ					
pH	Mínimo	Unidades	6.5		
	Máximo	Unidades	8.5		
Conductividad Eléctrica a 25°C		µS/cm	De acuerdo con la tabla de criterios de calidad para evitar problemas asociados al sodio		
Oxígeno disuelto	Porcentaje de saturación	% oxígeno de saturación	>40	>50	-
Temperatura del agua		[°C]	Condiciones naturales (A) o que no afecte el uso indicado		
Fisicoquímicos básicos					
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)		[mg/L O2]	30		-
Demanda Química de Oxígeno (DQO)		[mg/L O2]	40		-
Sólidos	Sólidos suspendidos totales (SST)	[mg/L]	100		-
	Sólidos Disueltos Totales (SDT)	[mg/L]	-		
Grasas y aceites		[mg/L]	0,5		-
Tensoactivos aniónicos - método SAAM		[mg/L]	0,5		-
Compuestos con nitrógeno					
Nitrógeno	Nitrógeno total	[mg/L N]	1	4	-
	Nitratos	[mg/L N]	5		
Fósforo	Fósforo total	[mg/L P]	0,1	0,4	-
Clorofila a		[mg/L clorofila a]	0,008	-	-
Microbiológico					
Coliformes termotolerantes		NMP/100 ml	200 (B) 1000 (C)		
Iones y metales					
Aluminio		mg Al/L	5		
Arsénico		mg As/L	0,1		
Berilio		mg Be/L	0,1		
Bicarbonatos		mg HCO ₃ ⁻ /L	518,5		
Boro		mg B/L	3		
Cadmio		mg Cd/L	0,01		
Calcio		-	De acuerdo con la tabla de criterios de calidad para evitar problemas asociados al sodio		
Cianuro		mg CN ⁻ /L como cianuro libre	0,2		
Cloruros		mg Cl ⁻ /L	354,6		
Cobalto		mg Co/L	0.05		
Cobre		mg Cu/L	0.2		
Cromo		mg Cr/L	0,1		
Fluoruro		mg F ⁻ /L	1		
Hierro		mg Fe/L	5		

“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Parámetro	Unidad de medida	Uso agrícola		
		Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
		Cuerpos Lénticos	Cuerpo Lóticos	
Litio	mg Li/L	2.5		
Magnesio	-	De acuerdo con la tabla de criterios de calidad para evitar problemas asociados al sodio		
Manganeso	mg Mn/L	0.2		
Mercurio	mg Hg/L	0,002		
Molibdeno	mg Mo/L	0.01		
Níquel	mg Ni/L	0,2		
Plomo	mg Pb/L	5		
Selenio	mg Se/L	0.02		
Sodio	mg Na ⁺ /L	RAS < 9 para riego superficial 207 mg/L para riego por aspersión		
Vanadio	mg V/L	0.1		
Zinc	mg Zn/L	2		
Otros compuestos químicos				
Sulfuro de hidrógeno total	mg H2S/L	0.1		
Nota: (-): No se establece criterio de calidad en relación con el parámetro. No aplica. (A) la variación máxima de la condición natural de temperatura para un sitio específico y tiempo del día no debe ser mayor a la estimación más conservadora entre: 2 °C; 10% de la condición natural. (B) cultivos de alimentos que se consumen crudos que están en contacto directo con el agua de riego; áreas verdes con acceso al público. (C) cultivos de alimentos que se consumen crudos que no están en contacto directo con el agua de riego; cultivos de pastos y forrajes para consumo animal; cultivos alimenticios sometidos a cocción o procesamiento; cultivos no alimenticios para humanos; áreas verdes con acceso restringido. (B) y (C) los valores serán evaluados a partir de la determinación de la media geométrica de un conjunto de datos.				

Criterios de calidad para evitar problemas asociados al sodio.

Criterios de calidad para evitar problemas asociados al sodio	
Relación de absorción de sodio (RAS) en (meq/l) ^{1/2}	Rango aceptable de Conductividad Eléctrica (CE) a 25°C (µS/cm)
0-3	0-3000
3-6	300-3000
6-12	500-3000
12-20	1300-3000
>20	*
Nota: * Agua no apta para riego en ningún rango de Conductividad Eléctrica (CE)	

Artículo 6. Criterios de calidad para el uso pecuario. Los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para el uso pecuario son los que se relacionan a continuación.

“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Parámetro		Unidad de medida	Uso pecuario		
			Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
			Cuerpos Lénticos	Cuerpo Lóticos	
In situ					
pH	Mínimo	Unidades	6,5		
	Máximo	Unidades	8,5		
Conductividad Eléctrica a 25°C		µS/cm	3000 (Aves de corral) 6000 (otros usos pecuarios)		
Oxígeno disuelto	Porcentaje de saturación	% oxígeno de saturación	>40	>50	-
Temperatura del agua		[°C]	Condiciones naturales (A) o que no afecte el uso indicado		
Fisicoquímicos básicos					
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)		[mg/L O2]	30	-	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)		[mg/L O2]	40	-	
Sólidos	Sólidos suspendidos totales (SST)	[mg/L]	320	-	
	Sólidos Disueltos Totales (SDT)	[mg/L]	2000 (Aves de corral) 40000 (otros usos pecuarios)		
Grasas y aceites		[mg/L]	0,5	-	
Tensoactivos aniónicos - método SAAM		[mg/L]	0,5	-	
Compuestos con nitrógeno					
Nitrógeno	Nitrógeno total	[mg/L N]	1	4	-
	Nitratos	[mg/L N]	100 (Suma de nitratos + nitritos)		
	Nitritos	[mg/L N]	10		
Fósforo	Fósforo total	[mg/L P]	0,1	0,4	-
Clorofila a		[mg/L clorofila a]	0,008	-	-
Microbiológico					
Coliformes termotolerantes		NMP/100 ml	100 (B)		
Iones y metales					
Aluminio		mg Al/L	5		
Arsénico		mg As/L	0,025		
Bario		mg Ba/L	300 (Aves de corral)		
Berilio		mg Be/L	0,1		
Boro		mg B/L	5		
Cadmio		mg Cd/L	0,05		
Cianuro		mg CN-/L como cianuro libre	0,2		
Cloruros		mg Cl-/L	250 (aves de corral) 1200 (ganado equino) 1600 (ganado lechero) 2400 (corderos, ganado ovino) 4000 (ganado de vacuno) 5600 (ganado ovino adulto)		
Cobalto		mg Co/L	1		
Cobre		mg Cu/L	0.5		
Cromo		mg Cr/L	0,05		
Fluoruro		mg F-/L	2		
Hierro		mg Fe/L	-		

“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Parámetro	Unidad de medida	Uso pecuario		
		Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
		Cuerpos Lénticos	Cuerpo Lóticos	
Magnesio	mg Mg ⁺² /L	250 (aves de corral, porcinos, caballos, terneros, ovejas con corderos) 400 (ganado vacuno) 500 (ovejas adultas)		
Manganeso	mg Mn/L	0.05		
Mercurio	mg Hg/L	0,01		
Molibdeno	mg Mo/L	0,5		
Níquel	mg Ni/L	1		
Plomo	mg Pb/L	0,1		
Selenio	mg Se/L	0.05		
Sodio	mg Na ⁺ /L	50 (aves de corral)		
Sulfatos	mg SO4= ⁻ /L	1000		
Vanadio	mg V/L	0.1		
Zinc	mg Zn/L	24		
Otros compuestos químicos				
Sulfuro de hidrógeno total	mg H2S/L	0.1		
Nota:				
(-): No se establece criterio de calidad en relación con el parámetro. No aplica.				
(A) la variación máxima de la condición natural de temperatura para un sitio específico y tiempo del día no debe ser mayor a la estimación más conservadora entre: 2 °C; 10% de la condición natural.				
(B) El valor será evaluado a partir de la determinación de la media geométrica de un conjunto de datos.				

Artículo 7. Criterios de calidad para el uso recreativo. Los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para el uso recreativo son los que se relacionan a continuación.

A. En lo que respecta a las aguas superficiales continentales y subterráneas:

Parámetro		Unidad de medida	Fines recreativos mediante contacto primario			Fines recreativos mediante contacto secundario		
			Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas	Aguas superficiales		Aguas subterráneas
			Cuerpos Lénticos	Cuerpo Lóticos		Cuerpos Lénticos	Cuerpo Lóticos	
In situ								
pH	Mínimo	Unidades	5,0			5,0		
	Máximo	Unidades	9,0			9,0		
Conductividad Eléctrica a 25°C		µS/cm	-			-		
Oxígeno disuelto	Porcentaje de saturación	% oxígeno de saturación	>40	>70	A	>40	>70	A
Temperatura del agua		[°C]	Condiciones naturales (B) o que no afecte el uso indicado			Condiciones naturales (B) o que no afecte el uso indicado		
Fisicoquímicos básicos								
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)		[mg/L O2]	30		1	30		1
Demanda Química de Oxígeno (DQO)		[mg/L O2]	40		15	40		15

“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Parámetro		Unidad de medida	Fines recreativos mediante contacto primario			Fines recreativos mediante contacto secundario		
			Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas	Aguas superficiales		Aguas subterráneas
			Cuerpos Lénticos	Cuerpo Lóticos		Cuerpos Lénticos	Cuerpo Lóticos	
Sólidos	Sólidos suspendidos totales (SST)	[mg/L]	150		-	320		-
Grasas y aceites		[mg/L]	0,5		-	0,5		-
Tensoactivos aniónicos método SAAM		[mg/L]	0,5		-	0,5		-
Nutrientes y compuestos con nitrógeno y fósforo								
Nitrógeno	Nitrógeno total	[mg/L N]	1	4	A	1	4	A
Fósforo	Fósforo total	[mg/L P]	0,1	0,4	A	0,1	0,4	A
Clorofila a		[mg/L clorofila a]	0,008	-	-	0,008	-	-
Microbiológico								
Enterococos		enterococos/100 ml	200 (C)			200 (C)		
Iones y metales								
Aluminio		mg Al/L	18			18		
Arsénico		mg As/L	0,2			0,2		
Cadmio		mg Cd/L	0,06			0,06		
Cobre		mg Cu/L	40			40		
Cromo		mg Cr/L	1			1		
Manganeso		mg Mn/L	8			8		
Níquel		mg Ni/L	1,4			1,4		
Plomo		mg Pb/L	0,2			0,2		
Otros compuestos químicos								
Sulfuro de hidrógeno total		mg H2S/L	0.1			0.1		
Benceno		[mg/L]	0,2			0,2		
Tolueno		[mg/L]	14			14		
Etilbenceno		[mg/L]	6			6		
Xileno total		[mg/L]	10			10		
Nota: (-): No se establece criterio de calidad en relación con el parámetro. No aplica. (A) Cuando las aguas subterráneas sean empleadas para fines recreativos mediante contacto primario y secundario, se emplearán los valores presentados para cuerpos de agua lóticos y lénticos para definir los criterios de calidad para las aguas subterráneas. Lo anterior, de acuerdo con las condiciones de movimiento del agua durante su uso. (B) la variación máxima de la condición natural de temperatura para un sitio específico y tiempo del día no debe ser mayor a la estimación más conservadora entre: 2 °C; 10% de la condición natural. (C) El valor será evaluado a partir de la determinación del valor percentil 95 de un conjunto de datos.								

B. En lo que respecta a las aguas marinas:

Referencia	Unidad de medida	Fines recreativos mediante contacto primario Aguas Marinas	Fines recreativos mediante contacto secundario Aguas Marinas
		Valor máximo *	Valor máximo
In situ			

“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Referencia		Unidad de medida	Fines recreativos mediante contacto primario Aguas Marinas	Fines recreativos mediante contacto secundario Aguas Marinas
			Valor máximo *	Valor máximo
pH	Mínimo	Unidades	6,5	6,5
	Máximo	Unidades	8,5	8,5
Oxígeno disuelto	Porcentaje de saturación (Mínimo)	% oxígeno de saturación	>70	>70
	Concentración Mínimo	OD (mg/L)	4,00	4, 00
Fisicoquímicos básicos				
Carbono Orgánico Total -COT		[mg/L]	3,00	5,00
Grasas y aceites		[mg/L]	Ausentes	Ausentes
Tensoactivos aniónicos - método SAAM		[mg/L]	0,2	0,5 (A)
Nutrientes y compuestos con nitrógeno y fósforo				
Nitrógeno	Nitratos	[µg/L de NO3]	60	-
	Nitrógeno amoniacal	[µg NH3-N/L]	70	-
Fósforo	Fósforo reactivo disuelto (ortofosfatos)	[µg/L PO4-3]	15	-
Microbiológico				
Coliformes Termotolerantes (fecales)		NMP/100 ml	200	1000
<i>Enterococcus faecales</i>		UFC/100 ml	100	-
<i>Escherichia coli</i>		UFC/100 ml	200 (C)	<400 (C)
Otros compuestos químicos				
<i>Fenol</i>		mg/L	0,002	-
Nota: (-): No se establece criterio de calidad en relación con el parámetro. No aplica. (*): Los valores asignados a las variables se entenderán como los valores máximos propuestos, excepto cuando se mencione otra indicación. (A): Se mantiene el valor encontrado en el Decreto 1076 de 2015 (C) El valor será evaluado a partir de la determinación del valor percentil 95 de un conjunto de datos.				

Parágrafo. Para oxígeno disuelto en aguas marinas, el criterio de calidad a establecer o adoptar corresponderá al más restrictivo entre el valor máximo indicado como concentración y el valor resultante del % de saturación.

“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Artículo 8. Criterios de calidad para el uso industrial. Para el uso industrial, no se establecen criterios de calidad.

Artículo 9. Criterios de calidad para el uso estético. Los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para el uso estético son los que se relacionan a continuación.

Parámetro		Unidad de medida	Uso estético		
			Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
			Cuerpos Lénticos	Cuerpo L*óticos	
In situ					
pH	Mínimo	Unidades	5,0		
	Máximo	Unidades	9,0		
Conductividad Eléctrica a 25°C		µS/cm	-		
Oxígeno disuelto	Porcentaje de saturación	% oxígeno de saturación	>40	>50	-
Temperatura del agua		[°C]	Condiciones naturales (A) o que no afecte el uso indicado		
Fisicoquímicos básicos					
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)		[mg/L O ₂]	30	-	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)		[mg/L O ₂]	40	-	
Grasas y aceites		[mg/L]	5	-	
Tensoactivos aniónicos - método SAAM		[mg/L]	0,5	-	
Nutrientes					
Nitrógeno	Nitrógeno total	[mg/L N]	1	4	-
Fósforo	Fósforo total	[mg/L P]	0,1	0,4	-
Clorofila a		[mg/L clorofila a]	0,008	-	-
Otros compuestos químicos					
Sulfuro de hidrógeno total		mg H ₂ S/L	0.1		
Nota:					
(-): No se establece criterio de calidad en relación con el parámetro. No aplica.					
(A) la variación máxima de la condición natural de temperatura para un sitio específico y tiempo del día no debe ser mayor a la estimación más conservadora entre: 2 °C; 10% de la condición natural.					

Artículo 10. Criterios de calidad para el uso pesca, maricultura y acuicultura. Los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para el uso pesca, maricultura y acuicultura son los que se relacionan a continuación.

A. En lo que respecta a las aguas superficiales continentales y subterráneas:

Parámetro		Unidad de medida	Pesca y Acuicultura		
			Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
			Cuerpos Lénticos	Cuerpo Lóticos	
In situ					
pH	Mínimo	Unidades	5,0		
	Máximo	Unidades	9,0		

“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Parámetro		Unidad de medida	Pesca y Acuicultura		
			Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
			Cuerpos Lénticos	Cuerpo Lóticos	
Conductividad Eléctrica a 25°C		µS/cm	4500		
Oxígeno disuelto	Porcentaje de	% oxígeno de	>40	>70	A
Temperatura del agua		[°C]	Condiciones naturales (B) o que no afecte el uso indicado		
Alcalinidad		[mg/L CaCO3]	>=20		
Fisicoquímicos básicos					
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)		[mg/L O2]	30	1	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)		[mg/L O2]	40	15	
Sólidos	Sólidos suspendidos totales (SST)	[mg/L]	150	-	
	Sólidos Disueltos Totales (SDT)	[mg/L]	3000		
Grasas y aceites		[mg/L]	0,3	-	
Tensoactivos aniónicos método SAAM		[mg/L]	0,5	-	
Nutrientes y compuestos con nitrógeno y fósforo					
Nitrógeno	Nitrógeno total	[mg/L N]	0,5	1,0	A
	Nitratos	[mg/L NO3-]	50		
	Nitritos	[mg/L NO2-]	0,1		
	Amoniac total	[mg NH3/L]	0.02 (pH >8.0, agua fría (C)) 0.03 (agua cálida (D))		A
Fósforo	Fósforo total	[mg/L P]	0,035	0,1	A
Clorofila a		[mg/L clorofila a]	0,008	-	-
Microbiológico					
Escherichia Coli		NMP/100 ml	1000 (E)		
Coliformes termotolerantes		NMP/100 ml	14 (F)		
Iones y metales					
Aluminio		mg Al/L	0,03 (pH >6.5) 0,01 (pH <6.5)		
Arsénico		mg As/L	0,05		
Cadmio		mg Cd/L	0,0002 (Dureza total entre 0 y 60 mg/L CaCO3) 0,0008 (Dureza total entre >60 y 120 mg/L CaCO3) 0,0013 (Dureza total entre >120 y 180 mg/L CaCO3) 0,0018 (Dureza total >180 mg/L CaCO3)		
Cianuro		mg CN-/L como cianuro libre	0,005		
Cloro total		mg Cl/L	0,003		
Cobre		mg Cu/L	0,005		
Cromo		mg Cr/L	0,02		
Dureza total		[mg/L CaCO3]	20-100		
Fluoruro		mg F-/L	0,02		
Hierro		mg Fe/L	0,01		
Magnesio		mg mg/L	15		
Manganeso		mg Mn/L	0,01		
Mercurio		mg Hg/L	0,001		
Níquel		mg Ni/L	0,1		
Plata		mg Ag/L	0,003		
Plomo		mg Pb/L	0,001		
Selenio		mg Se/L	0,01		
Vanadio		mg V/L	0,1		
Zinc		mg Zn/L	0,005		
Otros compuestos químicos					

“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Parámetro	Unidad de medida	Pesca y Acuicultura		
		Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
		Cuerpos Lénticos	Cuerpo Lóticos	
Sulfuro de hidrógeno total	mg H2S/L	0,001		
Nota:				
(-): No se establece criterio de calidad en relación con el parámetro. No aplica.				
(A) Cuando las aguas subterráneas sean empleadas para el uso pesca y acuicultura, se emplearán los valores presentados para cuerpos de agua lóticos y lénticos para definir los criterios de calidad para las aguas subterráneas. Lo anterior, de acuerdo con las condiciones de movimiento del agua durante su uso.				
(B) la variación máxima de la condición natural de temperatura para un sitio específico y tiempo del día no debe ser mayor a la estimación más conservadora entre: 2 °C; 10% de la condición natural.				
(C) Aguas frías: Aguas cuya temperatura es menor a 20 grados centígrados.				
(D) Aguas cálida: Aguas cuya temperatura es mayor o igual a 20 grados centígrados.				
(E) valor que será evaluado a partir de la media geométrica de un conjunto de datos para pesca y acuicultura.				
(F) valor que será evaluado a partir de la media geométrica de un conjunto de datos para la maricultura.				

B. En lo que respecta a las aguas marinas:

Pesca, Maricultura y Acuicultura Aguas Marinas			
Referencia		Unidad de medida	Valor máximo *
In situ			
pH	Mínimo	Unidades	6,5
	Máximo	Unidades	8,5
Oxígeno disuelto	Porcentaje de saturación	% oxígeno de saturación	>60
	Concentración Mínimo	OD (mg/L)	5,00
Temperatura del agua		[°C]	Condiciones naturales o que no afecte el uso indicado. Cambio <2 °C en 1 hora
Fisicoquímicos básicos			
Carbono Orgánico Total -COT		[mg/L]	3,00
Sólidos	Sólidos suspendidos totales (SST)	[mg/L]	25-80
Nutrientes y compuestos con nitrógeno y fósforo			
Nitrógeno	Nitratos	[mg/L NO3-]	50
	Nitritos	[mg/L NO2-]	0,1
	Nitrógeno amoniacal	[mg/L N]	0,4
Fósforo	Fósforo reactivo disuelto (ortofosfatos)	[µg/L PO4 ³]	<50
Microbiológico			
Coliformes Termotolerantes (fecales)		NMP/100 ml	14
<i>Escherichia coli</i>		NMP/100 ml	0 - 1

“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Pesca, Maricultura y Acuicultura Aguas Marinas		
Referencia	Unidad de medida	Valor máximo *
<i>Enterococcus faecales</i>	UFC/100 ml	0
Iones y metales		
Aluminio	µg Al/L	10,00
Arsénico Total	µg As/L	30,00
Cadmio	µg Cd/L	0,5 - 5
Cianuro	mg CN-/L como cianuro libre	0,02
Cobre	µg Cu/L	5,00
Cromo III	µg Cr/L	20,00
Hierro	µg Fe/L	10,00
Manganeso	µg Mn/L	10,00
Mercurio	µg Hg/L	<1
Níquel	µg Ni/L	<100
Plomo	µg Pb/L	1,00 - 7,00
Vanadio	µg V/L	100,00
Zinc	µg Zn/L	5,00
Nota: (-): No se establece criterio de calidad en relación con el parámetro. No aplica. (*): Los valores asignados a las variables se entenderán como los valores máximos propuestos, excepto cuando se mencione otra indicación.		

Parágrafo: Los valores en relación con el parámetro conductividad eléctrica en aguas continentales, aplican cuando la calidad del cuerpo de agua sea resultado de factores extrínsecos (actividades antrópicas), que afectan las condiciones naturales de salinidad de los cuerpos de agua. No aplican cuando el valor sea resultado de factores intrínsecos (naturales) asociados al cuerpo de agua. La autoridad ambiental definirá la aplicación con base en la información, conocimiento y mediciones de que esta disponga.

Artículo 11. Criterios de calidad para el uso navegación y transporte acuático. Los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para el uso navegación y transporte acuático son los que se relacionan a continuación.

Parámetro		Unidad de medida	Uso navegación y transporte acuático		
			Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
			Cuerpos Lénticos	Cuerpo Lóticos	
In situ					
pH	Mínimo	Unidades	5,0		
	Máximo	Unidades	9,0		
Conductividad Eléctrica a 25°C		µS/cm	-		
Oxígeno disuelto	Porcentaje de saturación	% oxígeno de saturación	>40	>50	-
Temperatura del agua		[°C]	Condiciones naturales (A) o que no afecte el uso indicado		
Fisicoquímicos básicos					

“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)		[mg/L O2]	30			-	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)		[mg/L O2]	40			-	
Grasas y aceites		[mg/L]	5			-	
Tensoactivos aniónicos - método SAAM		[mg/L]	0,5			-	
Nutrientes							
Nitrógeno	Nitrógeno total	[mg/L N]	1	4			-
Fósforo	Fósforo total	[mg/L P]	0,1	0,4			-
Clorofila a		[mg/L clorofila a]	0,008	-			-
Otros compuestos químicos							
Sulfuro de hidrógeno total		mg H2S/L	0.1				
Nota:							
(-): No se establece criterio de calidad en relación con el parámetro. No aplica.							
(A) la variación máxima de la condición natural de temperatura para un sitio específico y tiempo del día no debe ser mayor a la estimación más conservadora entre: 2 °C; 10% de la condición natural.							

Artículo 12. Condición natural del cuerpo de agua. La autoridad ambiental podrá ajustar los valores definidos para los criterios de calidad para los parámetros de demanda biológica de oxígeno (DBO₅), demanda química de oxígeno (DQO), nitrógeno total, fósforo total, clorofila a y sólidos suspendidos totales, cuando se presenten concentraciones por encima del criterio de calidad en el cuerpo de agua que sean el resultado de factores intrínsecos (naturales). La autoridad ambiental deberá ajustar los valores para estos parámetros con base en la información, conocimiento y mediciones de que esta disponga.

Artículo 13. Resultados de análisis de laboratorio para la evaluación de los criterios de calidad

Los resultados de análisis ambientales para la evaluación de los criterios de calidad deben provenir de laboratorios acreditados de acuerdo con la Resolución 104 de 2022 del IDEAM, o aquella que la modifique, adicione o sustituya.

Parágrafo. Entiéndase el límite de cuantificación del método analítico – LCM como el nivel más bajo en el cual el desempeño de un método es aceptable para una aplicación determinada. Es así como el LCM es el mínimo nivel de analito que puede ser determinado con desempeño aceptable (es decir, considerado con exactitud y precisión, o incertidumbre de medición)¹.

En todo caso los límites de cuantificación del método analítico – LCM deben ser inferiores a los valores establecidos en la presente resolución, lo anterior conforme a lo establecido en los procedimientos de acreditación a cargo del IDEAM.

Artículo 14. Planes de ordenamiento del recurso hídrico – PORH y criterios de calidad.

Los planes de ordenamiento del recurso hídrico – PORH adoptados antes de la expedición de la presente resolución o aquellos que hayan iniciado la fase de elaboración del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, no están obligados a realizar el ajuste de los objetivos de calidad. No obstante lo anterior, la autoridad

¹ Eurachem (2014). Guía de Laboratorio para Validación de Métodos y Temas Relacionados.

“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

ambiental competente podrá realizar las modificaciones que considere pertinentes.

Al vencimiento del período previsto para el cumplimiento de los objetivos de calidad, los planes de ordenamiento del recurso hídrico – PORH que inicien su revisión o ajuste deberán implementar lo dispuesto en la presente Resolución.

Artículo 15. Vigencia. La presente resolución rige a partir de un (1) año de la publicación en el Diario Oficial.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C. a los

IRENE VÉLEZ TORRES

Ministra (E) de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó: Emiro Julián Robles Pérez, Nelson Mauricio Anillo Rincón / Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico.

Jorge Augusto Acosta, Katherine Johanna Mejía Quintero, Ana Marlene Arriaga Rodríguez, Mary Alejandra Ríos Mármol, Cesar Fernando Jiménez González, Rafael Medina Whitaker, Yudy Marcela Hernández López/ Dirección de Asuntos Marinos, Costero y Recursos Acuáticos

Revisó: Tashanny Shanna Jay Robinson, Directora de Gestión Integral del Recurso Hídrico

Ximena Rojas Giraldo, Directora de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos.

Héctor Abel Castellanos Pérez- Contratista Grupo de Conceptos y Normatividad en Políticas Sectoriales

Emma Judith Salamanca Guauque – Coordinadora Grupo de Conceptos y Normatividad en Políticas Sectoriales

Aprobó: Mauricio Cabrera Leal – Viceministro de Políticas y Normalización Ambiental

Laura Camila Ramos Díaz – Jefe Oficina Asesora Jurídica del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.