

RESOLUCIÓN SGAA No. XXXXXXXXXXXX de DD MMM. YYYY

**Por medio de la cual se fijan los objetivos de calidad de la Unidad
Hidrográfica de Nivel I Laguna de Cucunubá para el periodo 2025 a 2035**

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE AUTORIDAD AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR, en ejercicio de las funciones delegadas por la Dirección General de la Corporación mediante Resolución DGEN No. 20257000484 del 24 de octubre de 2025, y conforme con lo establecido en la Ley 1437 de 2011 y con fundamento en la Ley 99 de 1993, el Decreto Ley 2811 de 1974, el Decreto 1076 de 2015, el Acuerdo CAR No. 27 de 5 de septiembre de 2025 del Consejo Directivo de la CAR, y

CONSIDERANDO

Que la Constitución Política de Colombia en sus artículos 79 y 80 establece que, es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, fomentar la educación ambiental para garantizar el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, así como planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental e imponer las sanciones legales, exigiendo la reparación de los daños causados.

Que el artículo 30 de la Ley 99 de 1993 determinó que *“todas las Corporaciones Autónomas Regionales tendrán por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables”*.

Ahora bien, la Ley 99 de 1993 en su artículo 31 señala de manera taxativa las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, dentro de las que se encuentran:

“(…)

2. Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción (...)

10. Fijar en el área de su jurisdicción, los límites permisibles de emisión, descarga, transporte o depósito de sustancias, productos, compuestos o cualquier otra materia que puedan afectar el medio ambiente o los recursos naturales renovables y prohibir, restringir o regular la fabricación, distribución, uso, disposición o vertimiento de sustancias causantes de degradación ambiental. Estos límites restricciones y regulaciones en ningún caso podrán ser menos estrictos que los definidos por el Ministerio del Medio Ambiente.

“(…)

12. Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas a cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.



RESOLUCIÓN SGAA No. XXXXXXXXXXXX de DD MMM. YYYY

Por medio de la cual se fijan los objetivos de calidad de la Unidad Hidrográfica de Nivel I Laguna de Cucunubá para el periodo 2025 a 2035

(...)"

Que aunado a lo anterior, con la expedición de la Ley 99 de 1993, se fijaron las bases y pautas generales para el ordenamiento y manejo de las cuencas hidrográficas y demás áreas de manejo especial.

Que el artículo 42 de la Ley 99 de 1993 establece que *"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 antrópicas propiciadas por el hombre, o actividades económicas o de servicios, sean o no lucrativas, se sujetará al pago de tasas retributivas por las consecuencias nocivas de las actividades expresadas"*

Que el artículo 2.2.9.7.2.1 del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015, define los objetivos de calidad como el conjunto de variables, parámetros o elementos con su valor numérico, que se utiliza para definir la idoneidad del recurso hídrico para un determinado uso.

Que mediante el Decreto 2667 del 2012, compilado actualmente en el Decreto 1076 de 2015, el Gobierno Nacional reglamentó la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales.

Que el artículo 2.2.9.7.2.5 *ibidem* determina que la Autoridad Ambiental competente cobrará la tasa retributiva por vertimientos puntuales realizados por la utilización directa e indirecta del recurso hídrico como receptor de vertimientos puntuales directos o indirectos y sus consecuencias nocivas, originados en actividades antrópicas o propiciadas por el hombre y actividades económicas o de servicios, sean o no lucrativas.

Que adicionalmente, la tasa retributiva por vertimientos puntuales directos o indirectos, se cobrará por la totalidad de la carga contaminante descargada al recurso hídrico y se aplicará incluso a la contaminación causada por encima de los límites permisibles sin perjuicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar. El cobro de la tasa no implica en ninguna circunstancia la legalización del respectivo vertimiento.

Que conforme lo establece el artículo primero de la Resolución 1433 de 2004, expedida por el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), se definen como:

"conjunto de programas, proyectos 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 ambiental competente para la corriente, tramo o cuerpo de agua. El PSMV será aprobado por la autoridad ambiental competente. El Plan deberá formularse teniendo en cuenta la información disponible sobre calidad y uso de las corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores."

Que por su parte, el artículo primero de la Resolución 2145 de 2005, estableció que:



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 7; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 2800 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN SGAA No. XXXXXXXXXXXX de DD MMM. YYYY

Por medio de la cual se fijan los objetivos de calidad de la Unidad Hidrográfica de Nivel I Laguna de Cucunubá para el periodo 2025 a 2035

“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 el objetivo de calidad de la corriente, tramo o cuerpo de agua receptor”

Que mediante el Decreto 050 de 2018, *“Por el cual se modifica parcialmente, el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en relación con los Consejos Ambientales Regionales de la Macrocuencas (CARMAC), el Ordenamiento del Recurso Hídrico y Vertimientos y se dictan otras disposiciones”*, definió los objetivos de calidad de la siguiente manera:

“Objetivo de calidad. Conjunto de criterios de calidad definidos para alcanzar los usos del agua asignados en un horizonte de tiempo determinado, en un sector o tramo específico de un cuerpo de agua”.

Que el artículo 4 *ibidem* modificó el artículo 2.2.3.3.3.1 del Decreto 1076 de 2015, dando la definición de los criterios de calidad:

“Criterios de Calidad. Conjunto de parámetros y sus valores mediante los cuales se determina si un cuerpo de agua es apto para un uso específico.”

Que para efectos de la ordenación del recurso hídrico, manejo y control de vertimientos, el artículo 2.2.3.3.2.1 del Decreto 1076 de 2015, establece lo siguiente:

“(…)

ARTÍCULO 2.2.3.3.2.1. Usos del agua. Para los efectos del presente decreto se tendrán en cuenta los siguientes usos del agua:

1. Consumo humano y doméstico.
2. Preservación de flora y fauna.
3. Agrícola.
4. Pecuario.
5. Recreativo.
6. Industrial.
7. Estético.
8. Pesca, Maricultura y Acuicultura.
9. Navegación y Transporte Acuático.

(…)”

Que en el Decreto 1076 de 2015, se desarrolla la figura del ordenamiento del recurso hídrico como instrumento de planificación, a través del cual se fija la destinación y usos de los cuerpos de agua continentales superficiales y marinos, se establecen las normas, las condiciones, así como el programa de seguimiento para alcanzar y mantener los usos



RESOLUCIÓN SGAA No. XXXXXXXXXXXX de DD MMM. YYYY

Por medio de la cual se fijan los objetivos de calidad de la Unidad Hidrográfica de Nivel I Laguna de Cucunubá para el periodo 2025 a 2035

actuales y potenciales, conservar los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies.

Que el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico deberá ser adoptado mediante Resolución, como lo dispone el artículo 2.2.3.3.1.8. del Decreto 1076 de 2015.

Que, el párrafo 3 del artículo previamente citado, determina que el *“Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, tendrá un horizonte mínimo de diez (10) años y su ejecución se llevará a cabo para las etapas de corto, mediano y largo plazo.”*

Que el Plan de ordenamiento del Recurso Hídrico es un instrumento de planificación que incide en la administración del recurso hídrico superficial continental y le permite a la Autoridad Ambiental competente fijar la destinación y uso de los cuerpos de agua continentales superficiales, establecer las normas, las condiciones y el programa de seguimiento para alcanzar y mantener los usos potenciales del agua, además de conservar los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies, en un horizonte mínimo de diez (10) años.

Que mediante la Resolución 751 de 2018, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible actualizó y adoptó la guía para el ordenamiento del recurso hídrico continental superficial, estableciendo los lineamientos básicos que permiten consolidar las respectivas acciones, programas, proyectos y/o actividades, el plan de monitoreo y seguimiento del recurso hídrico, relacionado con la formulación, adopción y seguimiento del PORH, así como su articulación con otros instrumentos para la gestión integral del mismo.

Que a la fecha, el instrumento de ordenamiento del recurso hídrico que soporta técnicamente la toma de decisiones, respecto de la definición de los parámetros y valores de los objetivos de calidad es el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH).

Que con el propósito de garantizar el acceso equitativo e integral al recurso hídrico, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR dentro del Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) 2024-2035, estableció la línea estratégica denominada: 1. *Gestión del recurso hídrico, la biodiversidad y servicios ecosistémicos*, la cual aborda de forma integral la gestión de los recursos naturales y ecosistemas a través de dos programas: 1. *Gestión integral del recurso hídrico* y 2. *Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos*.

Que el programa de gestión integral del recurso hídrico tiene como objetivo *“(...) fortalecer la gestión integral del recurso hídrico superficial y subterráneo de la jurisdicción, buscando asegurar la cantidad y calidad del agua a través de una planificación adecuada de la oferta y demanda del recurso, la gestión adecuada de los vertimientos, la recuperación y conservación de ecosistemas clave, el fortalecimiento de los sistemas de información y seguimiento y la articulación interinstitucional, intersectorial y con actores y comunidades de la jurisdicción CAR.”*

Que este programa incluye en la línea de acción 4 *“Formular, actualizar, ejecutar y hacer seguimiento a los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH)”*.



RESOLUCIÓN SGAA No. XXXXXXXXXXXX de DD MMM. YYYY

**Por medio de la cual se fijan los objetivos de calidad de la Unidad
Hidrográfica de Nivel I Laguna de Cucunubá para el periodo 2025 a 2035**

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible (MADS) define en el artículo 2.2.9.7.2.5. del Decreto 1553 de 2024, la tasa retributiva como:

"(...) aquella que cobrará la autoridad ambiental a los usuarios por la utilización directa e indirecta del recurso hídrico, como receptor de vertimientos puntuales directos o indirectos y sus consecuencias nocivas, originados en actividades antrópicas o propiciadas por el hombre y actividades económicas o de servicios, sean o no lucrativas.

La tasa retributiva por vertimientos puntuales directos o indirectos, se cobrará por la totalidad de la carga contaminante descargada al recurso hídrico.

La tasa retributiva se aplicará incluso a la contaminación causada por encima de los límites máximos permisibles, sin perjuicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar. (...)"

Que lo anteriormente expuesto, aplica de acuerdo con los límites permisibles del vertimiento, definidos en el precitado Decreto como *"el contenido permitido de una sustancia, elemento o parámetro contaminante, en forma individual, mezclado o en combinación, o sus productos de metabolismo establecidos en los permisos de vertimiento y/o en los planes de saneamiento y manejo de vertimientos – PSMV."*; además su proyección y evaluación en relación con los objetivos de calidad del agua definidos por la Corporación para las corrientes hídricas superficiales.

Que mediante la Resolución DGEN 20257000361 de 12 de septiembre de 2025, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, adoptó el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) de la Unidad Hidrográfica de la Laguna de Cucunubá y sus Tributarios, localizados dentro de la Subzona Hidrográfica del Río Suárez.

Que, dentro del acto administrativo mencionado, se tuvieron en cuenta los usos del agua que fueron analizados en el documento técnico denominado *"Usos Potenciales del Recurso Hídrico"* que hace parte integral del mismo.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDIMARCA - CAR

Que, en el marco de las competencias de la Corporación, se realizaron las actividades para la formulación del *"Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico de la Unidad Hidrográfica de Nivel I Laguna de Cucunubá"*.

Que como resultado de esta, se definieron los criterios técnicos de usos y objetivos de calidad del agua, teniendo en cuenta la información existente, así como las evaluaciones de calidad cualitativa y cuantitativa, que conforman cada una de las fases del PORH, a saber:

- Fase II - Diagnóstico: Definición de tramos y diagnóstico general de la calidad del recurso hídrico de la cuenca, perfiles de calidad, estimaciones de índices de calidad e índices de contaminación para campañas de altas y bajas precipitaciones y consolidación de los usos existentes con los resultados del censo de usuarios.



RESOLUCIÓN SGAA No. XXXXXXXXXXXX de DD MMM. YYYY

Por medio de la cual se fijan los objetivos de calidad de la Unidad Hidrográfica de Nivel I Laguna de Cucunubá para el periodo 2025 a 2035

- Fase III - Usos potenciales: Modelación de calidad del agua y análisis de escenarios bajo diferentes condiciones de caudal y carga contaminante para determinar la capacidad de asimilación y establecimiento de los usos potenciales del recurso hídrico.
- Fase IV - Formulación: Análisis de los parámetros fisicoquímicos multitemporales, optimización de la red de monitoreo, proyección de los elementos de ordenamiento y administración del recurso hídrico, entre ellos, la definición de objetivos de calidad del agua.

Que para el efecto, se tuvieron en cuenta, entre otros:

- I. Los usos del suelo.
- II. Los usos del agua actuales de la cuenca de la Unidad Hidrográfica de la Laguna de Cucunubá.
- III. Las características físicas, químicas y microbiológicas de las corrientes que integran los tramos principales de la unidad.
- IV. Los criterios definidos en el Decreto 1076 de 2015, la Resolución 3462 de 2009, por la cual se establecen los objetivos de calidad del agua para la cuenca de los ríos Ubaté y Suárez, así como su modificación por medio de la Resolución No. 20207101153 de 2020.
- V. El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Alto Suárez (POMCA), aprobado mediante Resolución CAR 1712 de 04 de junio de 2018.
- VI. Los estudios que al respecto se han adelantado sobre el Río Alto Suárez y su Cuenca, siguiendo los criterios establecidos en la Guía para el Ordenamiento del Recurso Hídrico Continental Superficial del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2018), teniendo en cuenta la similitud de las características hidrológicas, hidráulicas, geomorfológicas, ecológicas, los usos del agua y del suelo, así como la calidad del recurso hídrico.

Que con el mismo fin y teniendo en cuenta lo definido en los documentos técnicos del PORH, se definieron un total de veintitrés (23) tramos, distribuidos de la siguiente manera:

a. Tramos de la Unidad Hidrográfica:

- **Complejo lagunar**

Tramo L-CU: La laguna de Cucunubá desde su unión con el canal Palacio hasta su unión con el desagüe Cucunubá.

Tramo L-PA: La laguna Palacio desde su unión con la quebrada Palacio hasta su unión con el canal Palacio.

Tramo C-PA: El canal Palacio desde su unión con la laguna de Palacio hasta su unión con la laguna de Cucunubá, abscisa 0 a +1.153.

Tramo D-CU: El desagüe de Cucunubá desde su unión con la laguna de Cucunubá hasta su confluencia con los desagües de Palacio y Medialuna, abscisa 0 a +5.524.

Tramo D-PA: El desagüe Palacio desde su unión con la laguna Palacio hasta su confluencia con el desagüe Cucunubá, abscisa 0 a +7.691.

- **Quebradas principales y otros desagües**



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 7; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 2800 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN SGAA No. XXXXXXXXXXXX de DD MMM. YYYY

**Por medio de la cual se fijan los objetivos de calidad de la Unidad
Hidrográfica de Nivel I Laguna de Cucunubá para el periodo 2025 a 2035**

Tramo Q-LJ: La quebrada La Jabonera desde su nacimiento hasta su unión con el desagüe Medialuna, abscisa 0 a +2.537.

Tramo D-ML: El desagüe Medialuna desde su unión con la quebrada Jabonera hasta su confluencia con el desagüe Cucunubá, abscisa +2.537 a +6.970.

Tramo QCO-1: La quebrada El Corono desde su nacimiento hasta su unión con el desagüe Paicagüita, abscisa 0 a +1.786.

Tramo D-PG: El desagüe Paicagüita desde su unión con la quebrada El Corono en la abscisa +1.786 hasta su confluencia con el desagüe de Cucunubá en la abscisa +4.780.

Tramo Q-BU: La quebrada Buita desde su nacimiento hasta su confluencia con la quebrada Chunsecia, abscisa 0 a +5.542.

Tramo QSI-1: La quebrada San Isidro desde su nacimiento hasta la abscisa 0 a +2.786.

Tramo QSI-2: La quebrada San Isidro desde la abscisa +2.786 hasta la confluencia con la quebrada Chunsecia en la abscisa +4.468.

Tramo QJU-1: La quebrada Juaitoque desde su nacimiento hasta la abscisa 0 a +3.469.

Tramo QJU-2: La quebrada Juaitoque desde la abscisa +3.469 hasta la confluencia con la quebrada San Isidro en la abscisa +3.808.

Tramo Q-LT: La quebrada La Toma desde su nacimiento hasta la confluencia con la quebrada Chunsecia en la abscisa 0 a +3.569.

Tramo QCH-1: La quebrada Chunsecia desde su nacimiento hasta la abscisa 0 a +3.948.

Tramo QCH-2: La quebrada Chunsecia desde la abscisa +3.948 hasta la hasta su confluencia con la laguna de Cucunubá en la abscisa +8.355.

Tramo Q-AP: La quebrada Aposentos desde su nacimiento hasta la confluencia con la quebrada Chunsecia en la abscisa 0 a +3.992.

Tramo QZG-1: La quebrada Zanja Grande desde su nacimiento hasta la abscisa 0 a +4.627.

Tramo QZG-2: La quebrada Zanja Grande desde la abscisa +4.627 hasta su confluencia con la quebrada Chunsecia en la abscisa +9.488.

Tramo Q-PV: La quebrada Pueblo Viejo desde su nacimiento hasta su confluencia con la laguna de Cucunubá en la abscisa 0 a +7.572.

Tramo Q-ZCH: La quebrada Zanga Chiquita desde su nacimiento hasta la confluencia con la quebrada Pueblo Viejo en la abscisa 0 a +2.612.

Tramo Q-PA: La quebrada Palacio desde su nacimiento hasta la unión con la laguna Palacio en la abscisa 0 a +4.534.

Que para establecer el estado de la cuenca durante el diagnóstico y análisis de las condiciones de calidad, se efectuaron monitoreos en periodos contrastantes de condiciones de alta precipitación marzo y abril de 2023, así como en época de bajas precipitaciones correspondiente a los meses de agosto y septiembre de 2023.

Para lo cual se establecieron mediciones en todos los tramos de siete (7) parámetros, con el propósito de determinar el Índice de Calidad del Agua (ICA):

1. Oxígeno Disuelto (OD)
2. Sólidos Suspendidos Totales (SST)
3. Demanda Química de Oxígeno (DQO)
4. Conductividad Eléctrica (CE)
5. Potencial de Hidrogeniones (pH)
6. Relación Nitrógeno Total con Fósforo Total (NT/PT)
7. Patógenos (E. Coli)



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 7; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 2800 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN SGAA No. XXXXXXXXXXXX de DD MMM. YYYY

**Por medio de la cual se fijan los objetivos de calidad de la Unidad
Hidrográfica de Nivel I Laguna de Cucunubá para el periodo 2025 a 2035**

Que el Índice de Calidad del Agua (ICA) de los monitoreos efectuados, fue de regular y malo en la mayoría de los tramos, con algunas excepciones como las mediciones en condiciones normales para el tramo 2 de la quebrada Palacio y en temporada seca para el desagüe Palacio y al final del desagüe Cucunubá.

Que los análisis del ICA se complementaron con los resultados de los índices de contaminación (ICO), en los cuales la mayoría de los puntos monitoreados en ambas campañas, se presentaron valores en categorías de *Alto* a *Muy Alto* para el índice de contaminación por materia orgánica (ICOMO) y el índice de contaminación por mineralización (ICOMI).

Además, en casi todas las corrientes analizadas se identificó una condición de eutrofia según los resultados del índice de contaminación trófico (ICOTRO).

No obstante, los valores del ICOpH mostraron una buena capacidad de regulación en la cuenca para mantener los niveles recomendados de pH entre 4.5 a 9.0 unidades y se identificaron bajos niveles de sólidos como condición favorable de acuerdo con los resultados del índice de sólidos suspendidos totales (ICOSUS).

Demanda Química de Oxígeno (DQO)

Que los análisis de Demanda Química de Oxígeno (DQO), mostraron que algunos de los puntos monitoreados presentaron en ambas campañas concentraciones que superan las condiciones de calidad media de 30 mg/L, indicando una afectación por las actividades antrópicas, con aportes de materia orgánica, probablemente por actividades domésticas e industriales como la minería, agricultura y ganadería.

Las concentraciones más elevadas se determinaron en la primera campaña en los puntos QBU-1, QSI-1, QLT-1, QCH-1, QCH-2, QCH-3, QAP-1, QPV-1, QPV-2, QZG-1, ZCH-1, ZCH-2, LCU-1, LCU-2, LCU-3, DCU-1, DCU-2 Y DCU-3.

En la segunda campaña las concentraciones más elevadas se midieron en los puntos DML-1, QAP-1, CPA-1, DCU-1, DCU-3, DPA-1, DPA-2, LCU-1, LCU-2, LCU-3, LPA-1, ZCH-1 y ZCH-2.

Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅)

Ahora bien, con relación al parámetro de Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅), se determinaron concentraciones que superaron en algunos puntos de monitoreo el límite permisible de 50 mg/L para la clase menos restrictiva de la Resolución CAR 3462 de 2009 (Clase IV), indicativo de que esos tramos se encuentran con aportes de carga orgánica, probablemente generados por vertimientos domésticos y actividades agrícolas y/o pecuarias.

Los sitios de monitoreo en los que se identificaron concentraciones más elevadas para la primera campaña de las corrientes fueron QBU-1, QLT-1, QCH-1, QPV-2, ZCH-1, ZCH-2, DCU-1, DCU-2 y DCU-3.



RESOLUCIÓN SGAA No. XXXXXXXXXXXX de DD MMM. YYYY

Por medio de la cual se fijan los objetivos de calidad de la Unidad Hidrográfica de Nivel I Laguna de Cucunubá para el periodo 2025 a 2035

En la segunda campaña, las concentraciones más elevadas se midieron en DPA-1, DPA-2, ZCH-1 y ZCH-2.

Para los cuerpos de agua lénticos de la Laguna de Cucunubá y la Laguna de Palacio, los puntos monitoreados en ambas campañas, excedieron el límite establecido por la Resolución 3462 de 2009 para la Clase III de 20 mg/L.

Sólidos Suspendidos Totales (SST)

Que las concentraciones de Sólidos Suspendidos Totales (SST) en los puntos monitoreados se mantuvieron en todo momento en valores inferiores aceptables en términos de la calidad definida por el límite ICOSUS de 340 mg/L.

Sin embargo, con respecto a la clasificación menos restrictiva de la Resolución 3462 de 2009 para la Clase IV con un máximo permisible de 30 mg/L, se identificaron incumplimientos en la primera campaña para los tramos QCH-3, QAP-1, QPV-1, QPV-2, ZCH-1, ZCH-2, DCU-1, DCU-2 y DCU-3 y en la segunda campaña en los tramos DML-1, QBU-1, QJT-1, QLT-1, QPA-2, QPV-1, QSI-1, QSI-2, CPA-1, DCU-1, DCU-2, DPA-1, DPA-2, ZCH-1 y ZCH-2.

En los cuerpos de agua lénticos, durante la primera campaña los valores no superaron la concentración de 20 mg/L establecida en la Resolución 3462 de 2009; aunque en la segunda campaña, casi todas las concentraciones excedieron ese límite.

Oxígeno Disuelto (OD)

De cara a las concentraciones de Oxígeno Disuelto (OD) medidas en las campañas 1 y 2, indicaron niveles bajos en varios puntos, por debajo de 4.0 mg/L.

En la primera campaña, los niveles más bajos se registraron en los puntos QQBU-1, QAP-1, QZG-1, ZCH-1, ZCH-2, DCU-1 y DCU-2; mientras que, en la segunda campaña, las concentraciones más bajas se registraron en los puntos DML-1, QPA-2, QSI-2, CPA-1, DCU-1, DPA-1, DPA-2, ZCH-1 y ZCH-2.

En el caso de los cuerpos de agua lénticos, estas mediciones cumplieron con un valor superior a 4.0 mg/L, según lo dispuesto para la Clase III por la Resolución 3462 de 2009.

Coliformes Totales

Que la concentración de coliformes totales fue elevada en la mayoría de los puntos, aunque los valores más críticos, que excedieron el límite de 20000 NMP/100 mL establecido para la Clase IV según la Resolución 3462 de 2009, se identificaron en la temporada normal, donde las lluvias causan el lavado de suelos, aportando una cantidad significativa de bacterias a las fuentes principales.

En la primera campaña, los puntos más críticos fueron QPV-2, QLT-1, ZCH-1 y ZCH-2, y en la segunda campaña, el punto más crítico fue ZCH-1.



RESOLUCIÓN SGAA No. XXXXXXXXXXXX de DD MMM. YYYY

Por medio de la cual se fijan los objetivos de calidad de la Unidad Hidrográfica de Nivel I Laguna de Cucunubá para el periodo 2025 a 2035

En los cuerpos de agua lénticos, durante la primera campaña, todos los puntos presentaron valores por encima del límite de 5000 NMP/100 mL para la Clase III; sin embargo, en la segunda campaña, todas las mediciones cumplieron con el límite.

Nitrógeno Total (NT)

Que, para nutrientes, en términos de Nitrógeno Total (NT), las mayores concentraciones se identificaron en temporada seca en la segunda campaña en los puntos de monitoreo DML-1, QCH-1, QCH-2, QCH-3, QPA-2, QSI-2, DCU-2, DPA-1, DPA-2, ZCH-1 y ZCH-2.

En relación con los cuerpos de agua lénticos, las concentraciones fueron elevadas en ambas campañas, superando incluso el límite de 0.3 mg/L para nitrógeno amoniacal por la Resolución 3462 de 2009.

Fósforo Total (PT)

En términos de nutrientes, las concentraciones de fósforo total superaron en la mayoría de los casos el valor recomendado por la CEPIS de 0.084 mg/L.

Los valores más críticos se registraron durante la temporada seca en los sitios de monitoreo ZCH-1 y ZCH-2.

En cuanto a los cuerpos de agua lénticos, las concentraciones se mantuvieron por debajo de 0.1 mg/L en ambas campañas, según lo establecido para la Clase III en la Resolución 3462 de 2009.

Grasas y Aceites

En tratándose de otros parámetros de interés sanitario, se determinaron grasas y aceites en concentraciones superiores al límite de cuantificación en los puntos QAP-1, ZCH-1, DCU-1, DCU-2 y DCU-3 durante la primera campaña.

En la segunda campaña, se encontraron concentraciones significativas en la mayoría de los puntos, incluso en cuerpos de agua lénticos.

Detergentes

Adicionalmente, en ambas campañas de monitoreo, las concentraciones de detergentes estuvieron por debajo del límite de cuantificación, excepto en los puntos de monitoreo ZCH-1 y ZCH-2, donde los resultados excedieron el valor recomendado para tensoactivos de 0.5 mg/L.

Así mismo, se encontraron concentraciones superiores al límite de detección de 1.0 mg/L en los puntos de monitoreo ZCH-1, DCU-1 y DCU-3 en la primera campaña y en los puntos DPG-1, DPG-2, QBU-1, QBU-2, QCH-2, QPA-2, QPV-1, QSI-2, DCU-2, DCU-3, DPA-2, LCU-2, LCU-3, LPA-1 y ZCH-1 en la segunda campaña.

Metales Pesados



RESOLUCIÓN SGAA No. XXXXXXXXXXXX de DD MMM. YYYY

Por medio de la cual se fijan los objetivos de calidad de la Unidad
Hidrográfica de Nivel I Laguna de Cucunubá para el periodo 2025 a 2035

Que, para metales pesados, se identificaron situaciones particulares, con niveles elevados especialmente para hierro y manganeso.

- Para el **Hierro**, se observaron concentraciones superiores a 5 mg/L, según lo dispuesto en la Resolución 3462 de 2009 para la Clase IV, en los puntos DCU-1, DCU-2 y DCU-3 durante la primera campaña y en los puntos DML-1, QPA-2, QPV-1, QPV-2, QSI-2, CPA-1, DCU-1, DCU-2, DPA-1, DPA-2 y LPA-1 durante la segunda campaña.
- En cuanto al **Manganeso**, se detectaron concentraciones superiores a 0.2 mg/L, conforme a la Clase IV de la Resolución 3462 de 2009, en la mayoría de los puntos monitoreados en ambas campañas de muestreo.

Que basados en los resultados de diagnóstico del estado actual de la cuenca, los resultados de modelación, los usos potenciales, así como los análisis multitemporales de calidad del agua y la normativa vigente, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), para efectos de fijar los objetivos de calidad para la Unidad Hidrográfica de la Laguna de Cucunubá, clasificará los cuerpos de agua localizados, teniendo en cuenta los usos asignados, establecerá los criterios y objetivos de calidad que deben tener los diferentes tramos de la unidad hidrográfica, con un horizonte proyectado a diez (10) años de vigencia a partir de la adopción de la presente Resolución.

Que lo anterior, con el fin de articular todos los programas y/o proyectos del orden nacional, departamental y municipal orientados a la descontaminación y manejo general de la Unidad Hidrográfica de la Laguna de Cucunubá.

En virtud de lo expuesto, el Subdirector General de Autoridad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca– CAR,

RESUELVE

ARTÍCULO 1. OBJETIVOS DE CALIDAD PARA LA UNIDAD HIDROGRÁFICA DE LA LAGUNA DE CUCUNUBÁ: Establecer los objetivos de calidad del agua para la Unidad Hidrográfica de la Laguna de Cucunubá, en condiciones hidrológicas promedio, de conformidad con la clasificación de usos del agua y los valores de los parámetros de calidad a aplicar para cada clase, así:

Clase I. Consumo humano y doméstico con tratamiento, preservación de fauna y flora y recreativo con contacto primario.

Parámetro de calidad	Unidades	Corto Plazo (3 años)	Mediano Plazo (6 años)	Largo Plazo (10 años)
OD	mg O ₂ /L	≥5.0	≥5.0	≥5.0
DBO	mg O ₂ /L	15.0	10.0	<8.0
DQO	mg O ₂ /L	25.0	20.0	<20.0
SST	mg SST/L	50.0	40.0	40.0
pH	Unidades	5.5 – 9.0	5.5 – 9.0	5.5 – 9.0



RESOLUCIÓN SGAA No. XXXXXXXXXXXX de DD MMM. YYYY

Por medio de la cual se fijan los objetivos de calidad de la Unidad
Hidrográfica de Nivel I Laguna de Cucunubá para el periodo 2025 a 2035

Parámetro de calidad	Unidades	Corto Plazo (3 años)	Mediano Plazo (6 años)	Largo Plazo (10 años)
Nitrógeno amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg NH ₄ -N/L	1.00	1.00	1.00
Nitratos (NO ₃ ⁻)	mg NO ₃ -N/L	10.00	10.00	10.00
Nitritos (NO ₂ ⁻)	mg NO ₂ -N/L	1.00	1.00	1.00
Fósforo total	mg P/L	<0.36	<0.36	<0.36
Coliformes totales	NMP/100 mL	5000	3000	1000
Coliformes fecales	NMP/100 mL	1000	500	200
Arsénico	mg As/L	0.05	0.05	0.05
Bario	CL (96/50) mg Ba/L	0.10	0.10	0.10
Berilio	CL (96/50) mg Be/L	0.10	0.10	0.10
Cadmio	mg Cd/L	0.01	0.01	0.01
Cianuro libre	CL (96/50) mg CN ⁻ /L	0.05	0.05	0.05
Cinc	CL (96/50) mg Zn/L	0.01	0.01	0.01
Cobre	CL (96/50) mg Cu/L	0.1	0.1	0.1
Compuestos fenólicos	mg/L	0.002	0.002	0.002
Cromo hexavalente (Cr ⁶⁺)	CL (96/50) mg Cr ⁶⁺ /L	0.01	0.01	0.01
Difenilos policlorados	mg/L	No detectable	No detectable	No detectable
Mercurio	mg Hg/L	0.002	0.002	0.002
Níquel	CL (96/50) mg Ni/L	0.01	0.01	0.01
Plata	CL (96/50) mg Ag/L	0.01	0.01	0.01
Plomo	CL (96/50) mg Pb/L	0.01	0.01	0.01
Selenio	CL (96/50) mg Se/L	0.01	0.01	0.01
Aluminio	mg Al/L	5.00	5.00	5.00
Boro	mg B/L	0.30	0.30	0.30
Cloro total residual	CL (96/50) mg/L	0.10	0.10	0.10
Clorofenoles	mg/L	0.50	0.50	0.50
Cloruros	mg Cl ⁻ /L	250.0	250.0	250.0
Cobalto	mg Co/L	0.05	0.05	0.05
Difenil	mg/L	0.0001	0.0001	0.0001
Fenoles monohídricos	mg/L	1.00	1.00	1.00
Flúor	mg F/L	1.00	1.00	1.00
Grasas y aceites	mg/L	0.01	0.01	0.01
Hierro	mg Fe/L	2.0	1.5	1.5
Litio	mg Li/L	2.50	2.50	2.50
Manganeso	CL (96/50) mg Mn/L	0.10	0.10	0.10
Molibdeno	mg Mo/L	0.01	0.01	0.01
Plaguicidas organoclorados	CL (96/50) mg/L	0.001	0.001	0.001



RESOLUCIÓN SGAA No. XXXXXXXXXXXX de DD MMM. YYYY

Por medio de la cual se fijan los objetivos de calidad de la Unidad Hidrográfica de Nivel I Laguna de Cucunubá para el periodo 2025 a 2035

Parámetro de calidad	Unidades	Corto Plazo (3 años)	Mediano Plazo (6 años)	Largo Plazo (10 años)
Plaguicidas organofosforados	CL (96/50) mg/L	0.05	0.05	0.05
Sulfatos	mg SO ₄ ²⁻ /L	400.0	400.0	400.0
Sulfuro de hidrógeno ionizado	mg/L	0.0002	0.0002	0.0002
Tensoactivos	CL (96/50) mg/L	0.143	0.143	0.143
Vanadio	mg V/L	0.10	0.10	0.10

PARÁGRAFO PRIMERO. Para el uso asociado a la preservación de fauna y flora, los parámetros de calidad se fijan en función de la concentración letal (CL^{96/50}) o concentración de una sustancia; elemento o compuesto, solos o en combinación, que produce la muerte al cincuenta por ciento (50%) de los organismos sometidos a bioensayos en un periodo de noventa y seis (96) horas.

PARÁGRAFO SEGUNDO. A fin de alcanzar los objetivos en materia de preservación de las especies de interés en los cuerpos de agua priorizados en la vigencia del Plan de Ordenación del Recurso Hídrico (PORH) de la Unidad Hidrográfica de la Laguna de Cucunubá, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), adelantará acciones de investigación, adelantado los correspondientes bioensayos como parte de los proyectos CAR, de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.11 del Decreto 1076 de 2015, con el propósito de establecer los valores de concentración en unidades de (mg/L) para garantizar la sostenibilidad de las especies acuáticas y realizar un seguimiento continuo y efectivo a estos parámetros.

Clase II. Corresponde a usos del agua para consumo humano y doméstico con tratamiento, uso agrícola sin restricciones y uso pecuario.

Parámetro de calidad	Unidades	Corto Plazo (3 años)	Mediano Plazo (6 años)	Largo Plazo (10 años)
OD	mg O ₂ /L	≥4.0	≥4.5	≥4.5
DBO	mg O ₂ /L	35.0	30.0	25.0
DQO	mg O ₂ /L	45.0	40.0	35.0
SST	Mg SST/L	50.0	40.0	40.0
pH	Unidades	4.5 – 9.0	4.5 – 9.0	4.5 – 9.0
Nitrógeno amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg NH ₄ -N/L	2.00	1.50	1.00
Nitratos (NO ₃ ⁻)	mg NO ₃ -N/L	10.00	10.00	10.00
Nitritos (NO ₂ ⁻)	mg NO ₂ -N/L	1.00	1.00	1.00
Fósforo total	mg P/L	<0.36	<0.36	<0.36
Coliformes totales	NMP/100 mL	10000	6000	5000
Coliformes fecales	NMP/100 mL	1000	1000	1000



RESOLUCIÓN SGAA No. XXXXXXXXXXXX de DD MMM. YYYY

Por medio de la cual se fijan los objetivos de calidad de la Unidad
Hidrográfica de Nivel I Laguna de Cucunubá para el periodo 2025 a 2035

Parámetro de calidad	Unidades	Corto Plazo (3 años)	Mediano Plazo (6 años)	Largo Plazo (10 años)
Arsénico	mg As/L	0.05	0.05	0.05
Bario	mg Ba/L	1.00	1.00	1.00
Berilio	mg Be/L	0.10	0.10	0.10
Cadmio	mg Cd/L	0.01	0.01	0.01
Cianuro	mg CN-/L	0.20	0.20	0.20
Cinc	mg Zn/L	2.00	2.00	2.00
Cobre	mg Cu/L	0.20	0.20	0.20
Compuestos fenólicos	mg/L	0.002	0.002	0.002
Cromo hexavalente (Cr ⁶⁺)	mg Cr ⁶⁺ /L	0.05	0.05	0.05
Mercurio	mg Hg/L	0.002	0.002	0.002
Níquel	mg Ni/L	0.20	0.20	0.20
Plata	mg Ag/L	0.05	0.05	0.05
Plomo	mg Pb/L	0.05	0.05	0.05
Selenio	mg Se/L	0.01	0.01	0.01
Aluminio	mg Al/L	5.00	5.00	5.00
Boro	mg B/L	0.30	0.30	0.30
Cloruros	mg Cl-/L	250.0	250.0	250.0
Cobalto	mg Co/L	0.05	0.05	0.05
Difenil Policlorados	Concentración de agente activo	No detectable	No detectable	No detectable
Flúor	mg F/L	1.00	1.00	1.00
Grasas y aceites	mg/L	0.01	0.01	0.01
Hierro	mg Fe/L	5.00	5.00	5.00
Litio	mg Li/L	2.50	2.50	2.50
Manganeso	mg Mn/L	0.20	0.20	0.20
Molibdeno	mg Mo/L	0.01	0.01	0.01
Sulfatos	mg SO ₄ ²⁻ /L	400.0	400.0	400.0
Tensoactivos	mg/L	0.50	0.50	0.50
Vanadio	mg V/L	0.10	0.10	0.10

PARÁGRAFO TERCERO. Para las actividades que estén relacionadas con el uso del recurso hídrico para riego de frutas que se consuman sin quitar la cáscara y para hortalizas de tallo corto, el NMP de coliformes totales no deberá exceder de 5000 y el NMP de coliformes fecales no deberá exceder de 1000.

Clase III. Corresponde a los valores asignados a la calidad de las lagunas para su recuperación y preservación.



RESOLUCIÓN SGAA No. XXXXXXXXXXXX de DD MMM. YYYY

Por medio de la cual se fijan los objetivos de calidad de la Unidad
Hidrográfica de Nivel I Laguna de Cucunubá para el periodo 2025 a 2035

Parámetro de calidad	Unidades	Corto Plazo (3 años)	Mediano Plazo (6 años)	Largo Plazo (10 años)
OD	mg O ₂ /L	≥4.5	≥4.5	≥4.5
DBO	mg O ₂ /L	40.0	35.0	30.0
DQO	mg O ₂ /L	50.0	45.0	40.0
SST	mg SST/L	50.0	40.0	40.0
pH	Unidades	5.0 – 9.0	5.0 – 9.0	5.0 – 9.0
Nitrógeno amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg NH ₄ -N/L	2.0	1.5	1.0
Nitratos (NO ₃ ⁻)	mg NO ₃ -N/L	1.0	1.0	1.0
Nitritos (NO ₂ ⁻)	mg NO ₂ -N/L	0.50	0.50	0.50
Fósforo total	mg P/L	<0.36	<0.36	<0.36
Coliformes totales	NMP/100 mL	10000	8000	5000
Coliformes fecales	NMP/100 mL	8000	6000	3000
Arsénico	CL (96/50) mg As/L	0.05	0.05	0.05
Bario	CL (96/50) mg Ba/L	1.00	1.00	1.00
Berilio	CL (96/50) mg Be/L	0.10	0.10	0.10
Cadmio	CL (96/50) mg Cd/L	0.01	0.01	0.01
Cianuro libre	CL (96/50) mg CN ⁻ /L	0.	0.20	0.20
Cinc	CL (96/50) mg Zn/L	2.00	2.00	2.00
Cobre	CL (96/50) mg Cu/L	0.20	0.20	0.20
Compuestos fenólicos	mg/L	0.002	0.002	0.002
Cromo hexavalente (Cr ⁶⁺)	CL (96/50) mg Cr ⁶⁺ /L	0.05	0.05	0.05
Mercurio	mg Hg/L	0.002	0.002	0.002
Plata	mg Ag/L	0.05	0.05	0.05
Plomo	mg Pb/L	0.05	0.05	0.05
Selenio	mg Se/L	0.01	0.01	0.01
Cloruros	mg Cl ⁻ /L	250.0	250.0	250.0
Cobalto	mg Co/L	0.05	0.05	0.05
Grasas y aceites	mg/L	0.01	0.01	0.01
Sulfatos	mg SO ₄ ²⁻ /L	400.0	400.0	400.0
Tensoactivos	mg/L	0.50	0.50	0.50
Vanadio	mg V/L	0.10	0.10	0.10



RESOLUCIÓN SGAA No. XXXXXXXXXXXX de DD MMM. YYYY

Por medio de la cual se fijan los objetivos de calidad de la Unidad Hidrográfica de Nivel I Laguna de Cucunubá para el periodo 2025 a 2035

PARÁGRAFO CUATRO. Para cumplir con los objetivos de calidad de agua en cuerpos de agua lénticos, no se permitirán vertimientos directos, con el propósito de lograr la recuperación y preservación de estos ecosistemas.

Estos cuerpos de agua forman parte del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) del Complejo Lagunar de Fúquene, por lo que la prohibición de vertimientos es una medida esencial para proteger la biodiversidad, garantizar la sostenibilidad de estos ecosistemas, mantenimiento del equilibrio ambiental y el bienestar de las comunidades locales.

Clase IV. Corresponde a usos agrícola con restricciones, pecuario e industrial.

Parámetro de calidad	Unidades	Corto Plazo (3 años)	Mediano Plazo (6 años)	Largo Plazo (10 años)
OD	mg O ₂ /L	≥2.5	≥3.0	≥3.5
DBO	mg O ₂ /L	50.0	40.0	30.0
DQO	mg O ₂ /L	60.0	50.0	40.0
SST	Mg SST/L	150.0	100.0	80.0
pH	Unidades	4.0 – 9.0	4.0 - 9.0	4.0 - 9.0
Nitrógeno amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg NH ₄ -N/L	4.00	4.00	4.00
Nitratos (NO ₃ ⁻)	mg NO ₃ -N/L	10.00	10.00	10.00
Nitritos (NO ₂ ⁻)	mg NO ₂ -N/L	1.00	1.00	1.00
Fósforo total	mg P/L	0.80	0.80	0.80
Coliformes totales	NMP/100 mL	20000	20000	20000
Coliformes fecales	NMP/100 mL	5000	5000	5000
Arsénico	mg As/L	0.10	0.10	0.10
Bario	mg Ba/L	1.00	1.00	1.00
Berilio	mg Be/L	0.10	0.10	0.10
Cadmio	mg Cd/L	0.01	0.01	0.01
Cianuro	mg CN ⁻ /L	0.20	0.20	0.20
Cinc	mg Zn/L	2.00	2.00	2.00
Cobre	mg Cu/L	0.50	0.50	0.50
Cromo hexavalente (Cr ⁶⁺)	mg Cr ⁶⁺ /L	0.10	0.10	0.10
Mercurio	mg Hg/L	0.010	0.010	0.010
Níquel	mg Ni/L	0.20	0.20	0.20
Plata	mg Ag/L	0.05	0.05	0.05
Plomo	mg Pb/L	0.10	0.10	0.10
Selenio	mg Se/L	0.02	0.02	0.02
Aluminio	mg Al/L	5.00	5.00	5.00
Boro	mg B/L	1.00	1.00	1.00
Cloruros	mg Cl ⁻ /L	250.0	250.0	250.0
Cobalto	mg Co/L	0.05	0.05	0.05
Flúor	mg F/L	1.00	1.00	1.00



RESOLUCIÓN SGAA No. XXXXXXXXXXXX de DD MMM. YYYY

Por medio de la cual se fijan los objetivos de calidad de la Unidad Hidrográfica de Nivel I Laguna de Cucunubá para el periodo 2025 a 2035

Parámetro de calidad	Unidades	Corto Plazo (3 años)	Mediano Plazo (6 años)	Largo Plazo (10 años)
Grasas y aceites	mg/L	0.02	0.02	0.02
Hierro	mg Fe/L	5.00	5.00	5.00
Litio	mg Li/L	2.50	2.50	2.50
Manganeso	mg Mn/L	0.20	0.20	0.20
Molibdeno	mg Mo/L	0.01	0.01	0.01
Sulfatos	mg SO ₄ ^{2-/} L	400.0	400.0	400.0
Tensoactivos	mg/L	0.50	0.50	0.50
Vanadio	mg V/L	0.10	0.10	0.10

PARÁGRAFO QUINTO. Para las actividades que estén relacionadas con el uso del recurso hídrico para riego de frutas que se consuman sin quitar la cáscara y para hortalizas de tallo corto, el NMP de coliformes totales no deberá exceder de 5000 y el NMP de coliformes fecales no deberá exceder de 1000.

PARÁGRAFO SEXTO. En el evento que los usos del agua no se modifiquen y/o no se alcancen los objetivos de calidad planteados en un horizonte mínimo de diez (10) años, los objetivos se mantendrán hasta la actualización, adopción y expedición del acto administrativo, en el que se ordena el recurso hídrico de la Unidad Hidrográfica de la Laguna de Cucunubá.

PARÁGRAFO SÉPTIMO. Los objetivos de calidad podrán ser modificados con base en los resultados obtenidos en el proceso de actualización, formulación y adopción del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) para la Unidad Hidrográfica de la Laguna de Cucunubá.

ARTÍCULO 2. CLASIFICACIÓN DE TRAMOS: Clasificar los cuerpos de agua superficial de la Unidad Hidrográfica de la Laguna de Cucunubá, conforme a lo señalado en el artículo primero de esta Resolución, de la siguiente manera:

UNIDAD HIDROGRÁFICA DESAGÜE DE CUCUNUBÁ: CÓDIGO 240101040101

- **TRAMO L-CU:** La laguna de Cucunubá, corresponde a corto, mediano y largo plazo a **Clase III**.
- **TRAMO L-PA:** La laguna Palacio, corresponde a corto, mediano y largo plazo a **Clase III**.
- **TRAMO C-PA:** El canal Palacio, corresponde a corto, mediano y largo plazo a **Clase III**.
- **TRAMO D-CU:** El desagüe de Cucunubá corresponde a corto, mediano y largo plazo a **Clase IV**.
- **TRAMO D-PA:** El desagüe de Palacio corresponde a corto, mediano y largo plazo a **Clase IV**.



RESOLUCIÓN SGAA No. XXXXXXXXXXXX de DD MMM. YYYY

**Por medio de la cual se fijan los objetivos de calidad de la Unidad
Hidrográfica de Nivel I Laguna de Cucunubá para el periodo 2025 a 2035**

- **TRAMO Q-LJ:** La quebrada La Jabonera corresponde a corto, mediano y largo plazo a **Clase IV**.
- **TRAMO D-ML:** El desagüe Medialuna corresponde a corto, mediano y largo plazo a **Clase IV**.

UNIDAD HIDROGRÁFICA DESAGÜE DE PAICAGUITA: CÓDIGO 240101040102

- **TRAMO QCO-1:** La quebrada el Corono y sus afluentes la quebrada Palocaldo y la quebrada La Granadilla corresponden en el corto, mediano y largo plazo a **Clase IV**.
- **TRAMO D-PG:** El desagüe Paicagüita corresponde en el corto, mediano y largo plazo a **Clase IV**.

UNIDAD HIDROGRÁFICA QUEBRADA BUITA: CÓDIGO 240101040202

- **TRAMO Q-BU:** La quebrada Buita corresponde en el corto, mediano y largo plazo a **Clase II**.
- **TRAMO QSI-1:** La quebrada San Isidro corresponde en el corto, mediano y largo plazo a **Clase II**.
- **TRAMO QSI-2:** La quebrada San Isidro en el tramo 2 corresponde en el corto, mediano y largo plazo a **Clase IV**.
- **TRAMO QJU-1:** La quebrada Juaitoque en el tramo 1 corresponde en el corto, mediano y largo plazo a **Clase I**.
- **TRAMO QJU-2:** La quebrada Juaitoque en el tramo 2 corresponde en el corto, mediano y largo plazo a **Clase II**.

UNIDAD HIDROGRÁFICA QUEBRADA CHUNSECIA: CÓDIGO 240101040400

- **TRAMO Q-LT:** La quebrada La Toma corresponde en el corto, mediano y largo plazo a **Clase II**.
- **TRAMO CH-1:** La quebrada Chunsecia en el tramo 1 corresponde en el corto, mediano y largo plazo a **Clase I**.
- **TRAMO CH-1:** La quebrada Chunsecia en el tramo 2 corresponde en el corto, mediano y largo plazo a **Clase IV**.
- **TRAMO Q-AP:** La quebrada Aposentos corresponde en el corto, mediano y largo plazo a **Clase IV**.

UNIDAD HIDROGRÁFICA QUEBRADA ZANJA GRANDE: CÓDIGO 240101040500

- **TRAMO QZG-1:** La quebrada Zanja Grande en el tramo I corresponde en el corto, mediano y largo plazo a **Clase I**.
- **TRAMO QZG-2:** La quebrada Zanja Grande en el tramo II y sus afluentes quebrada Golpe el Agua y quebrada Espartillal corresponden en el corto, mediano y largo plazo a **Clase II**.
- **TRAMO Q-PV:** La quebrada Pueblo Viejo y su afluente la quebrada Suscuaca corresponden en el corto, mediano y largo plazo a **Clase IV**.
- **TRAMO Q-ZCH:** La quebrada Zanja Chiquita corresponde en el corto, mediano y largo plazo a **Clase IV**.



RESOLUCIÓN SGAA No. XXXXXXXXXXXX de DD MMM. YYYY

**Por medio de la cual se fijan los objetivos de calidad de la Unidad
Hidrográfica de Nivel I Laguna de Cucunubá para el periodo 2025 a 2035**

UNIDAD HIDROGRÁFICA QUEBRADA PALACIO: CÓDIGO 240101040700

- **TRAMO Q-PA:** La quebrada Palacio corresponde en el corto, mediano y largo plazo a **Clase II**.

PARÁGRAFO. Para los canales o derivaciones que conectan las corrientes principales definidas en la presente Resolución no se asignan objetivos de calidad. En consecuencia, no se permiten vertimientos en estos canales o derivaciones.

ARTÍCULO 3. Los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) de los municipios localizados en la Unidad Hidrográfica de la Laguna de Cucunubá, deberán ser formulados o actualizados de tal manera que en su ejecución se alcancen los objetivos de calidad establecidos en la presente resolución.

ARTÍCULO 4. Los objetivos de calidad que se establecen en esta Resolución funcionan como un condicionante técnico para el otorgamiento de concesiones, permisos autorizaciones y/o 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.

ARTICULO 5. Los objetivos de calidad para la cuenca de la Unidad Hidrográfica de la Laguna de Cucunubá adoptados mediante la presente Resolución, se tendrán en cuenta como una de las referencias para efectos del cobro de la tasa retributiva.

ARTÍCULO 6. Los objetivos de calidad establecido en este acto administrativo se constituyen en un referente para la definición de las inversiones encaminadas al saneamiento de la Unidad Hidrográfica de la Laguna de Cucunubá, por parte de las entidades del nivel nacional, departamental y municipal.

ARTÍCULO 7. Una vez alcanzados los objetivos de calidad propuestos para la vigencia de diez (10) años bajo el principio de gradualidad o en el marco de la actualización del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH), se deberán fijar unos nuevos objetivos que le apunten al escenario ideal de la Unidad Hidrográfica de la Laguna de Cucunubá, según las condiciones ambientales y socioeconómicas.

ARTÍCULO 8. Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Gobernación de Cundinamarca, a las Empresas Públicas de Cundinamarca (EPC), al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y a los municipios de Cucunubá, Lenguazaque, Sutatausa y Ubaté.



RESOLUCIÓN SGAA No. XXXXXXXXXXXX de DD MMM. YYYY

**Por medio de la cual se fijan los objetivos de calidad de la Unidad
Hidrográfica de Nivel I Laguna de Cucunubá para el periodo 2025 a 2035**

ARTÍCULO 9. Publicar el proyecto de Resolución

ARTICULO 10. Publicar esta Resolución en el Diario Oficial de conformidad con el artículo 65 de la Ley 1437 de 2011, así como en la página web de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR).

ARTÍCULO 11. La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial y sustituye lo definido en el numeral 4 CUENCA LAGUNA DE CUCUNUBÁ: 2401 – 04 del artículo tercero de la Resolución 3462 del 28 de diciembre de 2009, modificada por la Resolución DGEN 20207101153 de 30 diciembre 2020.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE



BRYAN GUILLERMO MARTINEZ GONZALEZ
Subdirector General de Autoridad Ambiental - SGAA

Proyectó: Manuel Alejandro Botia Cardozo / DOT
Revisó: Yoagen Germaine Diaz Fontecha / DOT
Monica Liliana Jurado Gutierrez / DJA
Emma Constanza Zuñiga Galvis / DJA
Cesar Augusto Rincón Garcia / DGEN



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 7; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 2800 E-mail: sau@car.gov.co