


MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE		PUBLICIDAD E INFORME DE OBSERVACIONES Y RESPUESTAS DE LOS PROYECTOS ESPECIFICOS DE REGULACION			
Versión: 5		Proceso: Instrumentación ambiental		Código: F-M-INA-25	
		Vigencia: 06/10/2022			
En cumplimiento del Decreto 1081 de 2015 artículo 2.1.2.1.14. Publicidad e informe de observaciones y respuestas de los proyectos específicos de regulación expedidos con firma del presidente de la República					
<b>Datos básicos</b>					
Nombre de la entidad	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible				
Responsable del proceso	Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico				
Nombre del proyecto de regulación	Por el cual se adopta el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales continentales y al Alcantarillado público				
Objetivo del proyecto de regulación	La presente resolución tiene por objeto adoptar "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales continentales y al Alcantarillado público", el cual forma parte integral de la presente resolución.				
Fecha de publicación del informe	18/01/24				
<b>Descripción de la consulta</b>					
Tiempo total de duración de la consulta:	68 días				
Fecha de inicio	18/11/24				
Fecha de finalización	24/01/25				
Enlace donde estuvo la consulta pública	<a href="https://www.minambiente.gov.co/consulta/por-la-cual-se-adopta-el-protocolo-de-monitoreo-de-vertimientos-a-fuentes-superficiales">https://www.minambiente.gov.co/consulta/por-la-cual-se-adopta-el-protocolo-de-monitoreo-de-vertimientos-a-fuentes-superficiales</a>				
Canales o medios dispuestos para la difusión del proyecto	Página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible				
Canales o medios dispuestos para la recepción de comentarios	Página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible				
<b>Resultados de la consulta</b>					
Número de Total de participantes	25				
Número total de comentarios recibidos	424				
Número de comentarios aceptados	227	%	54%		
Número de comentarios no aceptados	197	%	46%		
Número total de artículos del proyecto	5				
Número total de artículos del proyecto con comentarios	2	%	40%		
Número total de artículos del proyecto modificados	3	%	60%		
<b>Consolidado de observaciones y respuestas</b>					
No.	Fecha de recepción	Remite	Observación recibida	Estado	Consideración desde entidad
1	19/11/24	F. Sierra	Se sugiere incluir en las definiciones biota acuática	No aceptada	No es el alcance del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público establecer esta definición, ya que no es el objeto del mismo, entendiendo que el término de "biota acuática" no es un parámetro de medición establecidos en la Resolución 631 de 2015 "Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones".
2	19/11/24	F. Sierra	La determinación de la zona de mezcla térmica es fundamental para evaluar el impacto de las descargas térmicas en los ecosistemas acuáticos. El Protocolo no establece límites máximos permisibles para el aumento de temperatura en los cuerpos de agua receptores, y no exige a los descargadores que demuestren que sus descargas no causarían efectos adversos en la biota acuática.	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá una sección e que sirva como guía para las autoridades ambientales y los usuarios para la aplicación de lo establecido en el artículo 5 de la Resolución 631 de 2015, en lo concerniente a i) actividades industriales, comerciales o de servicios (excepto la de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas)), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales, y ii) actividad de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales.
3	19/11/24	F. Sierra	La determinación de la zona de mezcla térmica es fundamental para evaluar el impacto de las descargas térmicas en los ecosistemas acuáticos. La establece límites máximos permisibles para el aumento de temperatura en los cuerpos de agua receptores, y exige a los descargadores que demuestren que sus descargas no causarían efectos adversos en la biota acuática.	Aceptada	Se acepta parcialmente el comentario - La resolución 631 de 2015 "establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público". Específicamente, en su artículo 5, establece las disposiciones aplicables a los vertimientos puntuales de aguas residuales en la zona de mezcla térmica. - Para establecer la zona de mezcla se encuentra en la guía de modelación del recurso hídrico, Resolución 959 de 2018. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá el desarrollo de un aparte que sirva como guía para las autoridades ambientales para la aplicación en lo establecido en el artículo 5 de la Resolución 631 de 2015, en lo concerniente a i) actividades industriales, comerciales o de servicios (excepto la de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas)), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales, y ii) actividad de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales.
4	19/11/24	F. Sierra	Se sugiere el uso de herramientas de análisis de datos y sistemas de información geográfica (SIG) para visualizar y comprender mejor los resultados del monitoreo.	No aceptada	Dentro del alcance del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público no está la creación de un sistema de información geográfica, no obstante: - El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público incluirá los principales aspectos que deberá contener el informe de caracterización, cumplimiento con lo establecido en la NTC-ISO-IEC 17025 se encuentra: "Registro fotográfico del punto de toma de muestras y su área afeunte, fecha, hora, localización del punto de muestreo e información necesaria para identificar el registro". - El Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.5.8. CONTENIDO DEL PERMISO DE VERTIMIENTO, numeral 3, establece "Descripción, nombre y ubicación georreferenciada de los lugares en donde se hará el vertimiento". Por lo tanto, para un usuario que cuente con un permiso de vertimiento vigente, este debe contar con la georreferenciación del punto de vertimiento. - Dentro de la sección de Punto de Control del Vertimiento, se incluirán las características de la georreferenciación de acuerdo con el sistema oficial de coordenadas planas para Colombia (MAGNA-SIRGAS/Origen Nacional), establecido en la Resolución No. 370 de 2021 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)
5	19/11/24	F. Sierra	Valorización de nutrientes: Discutir la importancia de monitorear nutrientes como nitrógeno y fósforo, ya que estos pueden ser recuperados y utilizados como fertilizantes, cerrando así los ciclos bioquímicos.	No aceptada	- El comentario hace referencia al tema de calidad y el capítulo señalado hace referencia a cantidad. - El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público no tiene como propósito establecer los límites máximos permisibles. Los límites máximos permisibles los establece la Resolución 631 de 2015.

6	19/11/24	F. Sierra	Se sugiere tener en cuenta que los eventos climáticos extremos, como inundaciones y sequías, pueden provocar variaciones significativas en los caudales y la calidad del agua. Por lo tanto, es fundamental ajustar la frecuencia de monitoreo para capturar estos eventos y evaluar sus impactos a largo plazo	Aceptada	En los "Metodología para toma de muestras", "Frecuencias de monitoreo" y "Plan de monitoreo" se incluyen las recomendaciones respecto a las actividades de monitoreo para eventos extremos.
7	19/11/24	F. Sierra	se sugiere tener en cuenta la infraestructura resistente: Discutir cómo los sistemas de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales deben ser diseñados para resistir eventos extremos como inundaciones y sequías.	No aceptada	El título D del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), adoptado por la Resolución 330 de 2017. Establece las condiciones de infraestructura para la construcción de sistemas de alcantarillado. La Resolución 330 de 2017, en el Capítulo 6 "Aspectos complementarios para sistemas de agua potable y saneamiento básico" específicamente en sus artículos 227 y subsiguientes, establece, la obligatoriedad de los estudios geotécnicos, las consideraciones sísmicas de diseño, edificaciones de concreto, estructuras hidráulicas de concreto, diseño de estructuras metálicas y diseño de tanques de otros materiales.
8	19/11/24	F. Sierra	Además de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos, es fundamental establecer un conjunto de indicadores de calidad que permitan evaluar de manera integral la salud de los ecosistemas acuáticos. Estos indicadores pueden incluir índices biológicos, como la diversidad de macroinvertebrados, y parámetros ecotoxicológicos	No aceptada	Esto no se encuentra dentro del alcance de este documento. El alcance del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público no incluye en vertimientos puntuales a cuerpos de agua y alcantarillado, por lo tanto los parámetros para realizar monitoreo son los establecidos en la Resolución 631 de 2015
9	19/11/24	F. Sierra	Se sugiere el uso de material de amortiguación (como espuma o papel burbuja) para proteger los recipientes de muestras durante el transporte, evitando así posibles contaminaciones cruzadas o la pérdida de la muestra.	No aceptada	El alcance de este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público no incluye el sugerir los materiales de embalaje que debe usar la persona y/o laboratorio que recolecta la muestra.
10	19/11/24	F. Sierra	Se sugiere utilizar sistemas de cadena de custodia digital para facilitar el seguimiento de las muestras, el uso de firmas electrónicas permite autenticar los registros de cadena de custodia, y reducir el riesgo de errores. Además, se deben realizar auditorías periódicas para garantizar la eficacia del sistema y capacitar al personal involucrado en el proceso.	No aceptada	La implementación de una plataforma digital es otro proceso que no está disponible en el momento de emisión de este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público.
11	19/11/24	F. Sierra	Se sugiere que la fecha y hora de la toma de muestra, Es fundamental registrarla con precisión el momento exacto en que se recolectó la muestra para poder relacionarla con las condiciones ambientales y operativas en ese momento.	Aceptada	Se acepta parcialmente el comentario y se ajusta dentro del documento. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá una sección de "Plan de Monitoreo".
12	19/11/24	F. Sierra	Se sugiere dar una ubicación exacta de la toma de muestra: Además de la identificación de la empresa, es útil especificar el punto exacto donde se tomó la muestra (ej: tanque de almacenamiento, punto de vertido, etc.) y sus coordenadas geográficas si es posible.	No aceptada	Esta sección se enfoca en la cadena de custodia. La información de la ubicación hace referencia al punto de control de vertimiento, lo cual se encuentra en el ámbito de aplicación de este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público.
13	19/11/24	F. Sierra	Se sugiere registrar el volumen inicial de la muestra en cada recipiente para verificar que no se hayan producido pérdidas durante el transporte.	Aceptada	Se incluirá la recomendación dentro de la sección de "Metodología para toma de muestras".
14	19/11/24	F. Sierra	Se sugiere incluir un protocolo de actuación en caso de emergencias o incidentes durante el transporte de las muestras.	No aceptada	Dentro del Protocolo en la sección "Metodología para toma de muestras" se hará referencia a las recomendaciones generales respecto al transporte de muestras
15	19/11/24	F. Sierra	Se sugiere que se registre la temperatura de las muestras durante el transporte, utilizando termómetros de registro o dispositivos de monitoreo de temperatura.	No aceptada	Dentro del Protocolo en la sección "Metodología para toma de muestras" se hará referencia a las recomendaciones generales respecto a recomendaciones respecto al transporte de muestras.
16	19/11/24	F. Sierra	Se sugiere especificar el motivo del muestreo (control de calidad, cumplimiento normativo, investigación, primera muestra) puede ayudar a contextualizar los resultados.	No aceptada	El monitoreo del vertimientos que enmarca este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público es en cumplimiento de la Resolución 631 de 2015. Por lo tanto no es necesario especificar el propósito del monitoreo.
17	19/11/24	F. Sierra	Se sugiere que la validación de la cadena de custodia se puede realizar a través de la comparación de los resultados de los análisis con los datos de muestreo, lo que permite identificar posibles desviaciones y tomar las medidas correctivas necesarias."	No aceptada	No se encuentra dentro del alcance de este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público.
18	19/11/24	F. Sierra	Se sugiere decir la condición de la muestra al momento de la entrega. Describiendo el estado de la muestra al momento de entregarla al laboratorio (intacta, derramada, contaminada).	Aceptada	Se incluirá la recomendación dentro de la sección de "Metodología para toma de muestras".
19	19/11/24	F. Sierra	Se sugiere adicionar un formato de la cadena de custodia permitiendo un formato estandarizado para la cadena de custodia,	No aceptada	En el "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección "Plan de Monitoreo", allí se hace referencia a la cadena de custodia. Sin embargo, este protocolo no incluye la creación de nuevos formatos o registros adicionales a los existentes debido a que: 1) Cada laboratorio acreditado, en el marco de su sistema de gestión de calidad maneja sus propios formatos; 2) No está en el alcance de este protocolo.
20	19/11/24	F. Sierra	Se sugiere que el formato cuente con los siguientes Datos para registrar Número de identificación único Descripción de la muestra Matriz de la muestra Fecha y hora Lugar de muestreo Condiciones ambientales Nombre y firma del técnico que tomó la muestra Volumen inicial de la muestra Tipo de recipiente Preservante utilizado Condiciones de transporte Nombre y firma de la persona responsable del transporte Fecha y hora de entrega al laboratorio Nombre y firma de la persona que recibió la muestra Verificación de la cadena de frío Condiciones de la muestra a la recepción Análisis solicitados Fecha de inicio y finalización del análisis Nombre del analista Valores obtenidos Límite de detección Límite de cuantificación Blancos, duplicados, estándares de referencia Cualquier observación relevante sobre la muestra o el proceso de análisis.	Aceptada	Se acepta parcialmente el comentario y se ajusta dentro del documento. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá una sección de "Reporte de información".

21	19/11/24	F. Sierra	Se sugiere que la frecuencia de monitoreo establecida debe garantizar la generación de una serie de datos lo suficientemente larga para identificar tendencias y evaluar la efectividad de las medidas de control. Es fundamental que estos datos sean almacenados en bases de datos accesibles y bien organizadas, para facilitar su análisis y visualización.	Aceptada	Se acepta parcialmente. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.  Respecto al almacenamiento de información, se indica que esta es almacenada en el Sistema de Información del Recurso Hídrico (SIRH) de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 (artículo 2.2.3.5.1.1. "Sistema de información del recurso hídrico"; Artículo 2.2.3.5.1.10. "Deberes de los titulares de licencias, permisos y concesiones en el SIRH"; artículo 2.2.3.4.1.13. "Consolidación de la información").
22	29/11/24	Manglar Abogados SAS	No hay claridad frente a qué tipo de vertimientos y que tipo de usuarios del recurso hídrico se está haciendo referencia, la lectura del citado planteamiento se presta para interpretaciones ambiguas que pudieren llevar a la conclusión de que todo tipo de aguas residuales ARnD y ARD se encuentran sujetas al cumplimiento de las disposiciones del protocolo. Esto alejándose de los criterios o parámetros existentes en la Resolución 0631 de 2015.	Aceptada	El alcance de este protocolo está dirigido a los generadores de vertimientos y/o a los prestadores del servicio público domiciliario de alcantarillado, que sean usuarios de la autoridad ambiental competente y usuarios y/o suscriptores de una Empresa Prestadora del Servicio Público de Alcantarillado que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a aguas superficiales y/o sistemas de alcantarillado, sean estos vertimientos correspondientes a aguas residuales domésticas (ARD) y/o aguas residuales no domésticas (ARnD).
23	29/11/24	Manglar Abogados SAS	Se establece que "la entidad que realice el monitoreo deberá contar con acreditación vigente tanto para la toma de muestras como para el análisis de parámetros otorgada por el IDEAM" Surgen dudas frente a la viabilidad de la citada disposición, toda vez que, no son muchos los laboratorios que cuentan con la mencionada acreditación, por lo que en ocasiones es necesario que estos subcontraten los servicios de otros laboratorios en aras de cumplir con la demanda de muestreo y seguimiento solicitada, siendo así, ¿la obligación de contar con acreditación se extiende también a los laboratorios subcontratados?	No aceptada	Para dar claridad respecto al tema de acreditación de los laboratorios, se hace referencia en el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público a la normatividad vigente: Decreto 1076 de 2015 Artículo 2.2.3.3.5.2. "Requisitos del permiso de vertimiento", Parágrafo 2. "Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 9 del Título 8, Parte 2, Libro 2 del presente decreto o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público. Se aceptarán los resultados de análisis de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país". Artículo 2.2.8.9.1.5. "De los servicios de laboratorio para apoyar la información y gestión ambiental". Parágrafo 2. "Los laboratorios que produzcan información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer el certificado de acreditación correspondiente otorgado por los laboratorios nacionales públicos de referencia del IDEAM, con lo cual quedarán inscritos en la red".
24	29/11/24	Manglar Abogados SAS	Se establece que "Tanto para las actividades de monitoreo de cantidad como de calidad, estas deberán ser realizadas por profesionales y/o técnicos debidamente capacitados y/o certificados por la entidad competente en materia de acreditación para toma de muestras de aguas y operación de sensores de campo y con conocimientos básicos en análisis químicos" Surgen dudas frente a la viabilidad de la citada disposición, toda vez que, es complejo que cada una de las personas que se involucran en las labores de caracterizar y tomar muestras cuenten con las referidas acreditaciones, se solicita ahondar en la obligatoriedad y exigencia de este punto	Aceptada	Se incluirá la recomendación dentro de la sección de "Metodología para toma de muestras". A la luz del Decreto 1076 de 2015 los datos para el monitoreo de los recursos naturales se consideran oficiales en tanto sean emitidos por laboratorios acreditados por el IDEAM. Es así como el IDEAM acredita laboratorios, entendidos como organismos de evaluación de conformidad definidos como personas jurídicas ya sea de naturaleza pública o privada que cumplan los requisitos para tal fin, los cuales corresponden a los criterios de acreditación establecidos en las resoluciones y políticas del IDEAM. En ese sentido, se entiende que la actividad de muestreo no puede ser ejecutada por personas naturales a título personal, sino por un laboratorio debidamente acreditado.
25	29/11/24	Manglar Abogados SAS	Punto de control de vertimientos Es importante que se aclare por parte del Ministerio que las disposiciones contenidas en este numeral no son obligatorias para las empresas, y que las Autoridades Ambientales no podrán exigir las mismas en el marco del seguimiento a los monitoreos. De lo contrario, se sugiere generar un periodo de transición o ajuste para que las empresas puedan realizar el cumplimiento de estas disposiciones cuando construyan nuevos puntos de control de vertimientos.	No aceptada	El Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.1.3., delinea "Punto de control del vertimiento. Lugar técnicamente definido y acondicionado para la toma de muestras de las aguas residuales de los usuarios de la autoridad ambiental o de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, localizado entre el sistema de tratamiento y el punto de descarga".  En este sentido, el Decreto 50 de 2018 y el Decreto 1076 de 2015, artículo ARTÍCULO 2.2.3.3.4.13. Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, establecen "El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expedirá el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, en el cual se establecerán, entre otros aspectos: el punto de control, la infraestructura técnica mínima requerida, la metodología para la toma de muestra. PARÁGRAFO. Mientras el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopta el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, se seguirán los procedimientos establecidos en la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)".  Así mismo, el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.5.2. REQUISITOS DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS, establece en el parágrafo 2 "...El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público".  De acuerdo con la normatividad citada, el punto de control es un aspecto a incluir en este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público por lo tanto no es excluyente para los usuarios que cuenten con un permiso de vertimientos.
26	29/11/24	Manglar Abogados SAS	"Para la realización del monitoreo volumétrico se deberán construir o acondicionar técnicamente (si ya están construidas) cajas de inspección por parte de los usuarios generadores de Aguas Residuales, que cuenten o no con Permiso de Vertimientos. Dichas cajas deben ubicarse preferiblemente fuera del predio, en caso de no ser factible, se ubicarán en un área de fácil acceso, la que no debe ser ocupada para otro uso. En la figura 2 se presenta un esquema típico de cajas de inspección, con la geometría y dimensiones mínimas pretendidas. La caja de inspección debe contar con dos zonas: zona seca y zona húmeda." Es necesario que se delimite el alcance del citado planteamiento, toda vez que no debe constituir una camisa de fuerza para las empresas. Lo anterior, en razón a que, como se mencionaba en puntos anteriores, para dar cumplimiento a lo establecido sería necesario en algunos casos realizar ajustes y obras en la infraestructura y los sistemas ya establecidos por las compañías, a su vez, se reitera que el protocolo no contempla la existencia de un periodo de transición.	Aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección "punto de control e infraestructura", se eliminarán las contradicciones señaladas y no se hará referencia a dimensiones ni esquemas conceptuales específicos.

27	29/11/24	Manglar Abogados SAS	"Para vertimientos a una red de alcantarillado, si las cajas de inspección son receptoras de dos o más descargas de vertimientos, y no se tiene certeza sobre el vertimiento de interés a muestrear, se debe hacer uso de trazadores para identificar la procedencia del vertimiento y proceder a la realización del monitoreo." No es claro el significado del citado párrafo, así mismo, lo planteado genera una situación compleja dependiendo de las características hidrosanitarias de la compañía.	Aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección "punto de control e infraestructura", se eliminarán las contradicciones señaladas y no se hará referencia a dimensiones ni esquemas conceptuales específicos.
28	29/11/24	Manglar Abogados SAS	"Para garantizar representatividad del método de aforo es pertinente realizar varias mediciones, como mínimo cinco (5), con el fin de obtener un promedio aritmético" El planteamiento citado va en contra de lo establecido en el protocolo redactado por el IDEAM en el año 2021, toda vez que, desconoce lo establecido frente a la proporcionalidad de las muestras en cuanto al caudal.	Aceptada	Aceptada parcialmente. En el "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección "Metodología para toma de muestras". En esta se refiere que los métodos para medición de caudal son los métodos acreditados por el IDEAM.
29	29/11/24	Manglar Abogados SAS	La capacidad y tamaño de la empresa no se menciona en el anexo 3, solamente se considera el caudal	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
30	29/11/24	Manglar Abogados SAS	En la tabla del anexo 3 no hay congruencia entre la "frecuencia de monitoreo y análisis" y la "Frecuencia de reporte de caracterizaciones a empresa prestadora" lo establecido conlleva a entender que (En uno de los casos expuestos) se debe realizar el análisis de manera trimestral pero notificar de manera semestral.	Aceptada	Se acepta parcialmente. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
31	29/11/24	Manglar Abogados SAS	Las frecuencias de monitoreo (al alcantarillado) cambiarían, y se realizarían según el caudal de cada compañía. Pudiendo incluso estar obligados a realizar monitoreos y análisis trimestrales. (Anexo 3 del protocolo). Lo anterior, genera costos considerablemente elevados para las empresas y a su vez, dificultades para los laboratorios, toda vez que la demanda de análisis y el tiempo dispuesto para su realización puede tornarse inviable y generarse un colapso generalizado en el país.	Aceptada	Se acepta parcialmente. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
32	29/11/24	Manglar Abogados SAS	Presentación y entrega de informes La comparación de resultados vs la norma desconoce la declaración de conformidad que es potestad del cliente, e incluso la propia AA establece su propia declaración de conformidad y verifican el cumplimiento.	No aceptada	La obligatoriedad de resultados está en el marco de la Resolución 631 de 2015
33	29/11/24	Manglar Abogados SAS	Presentación y entrega de informes Establecer conclusiones y recomendaciones sobre eficiencia de los sistemas desconoce los lineamientos del IDEAM sobre la función de los laboratorios. Es claro que los mismos no tienen la facultad de dictaminar en una toma de muestra un análisis de eficiencia del sistema.	No aceptada	Dentro del documento no hay ninguna referencia respecto a establecer conclusiones y recomendaciones sobre eficiencia de los sistemas.
34	29/11/24	Manglar Abogados SAS	Presentación y entrega de informes Frente a los documentos que deben incluir los informes, se solicita una serie de documentos que son repetitivos y aumentan considerablemente el volumen del informe. La acreditación es un respaldo de que el laboratorio cumple con todos los requisitos de calidad.	Aceptada	Se acepta parcialmente el comentario y se ajusta dentro del documento. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá una sección de "Reporte de información".
35	29/11/24	Manglar Abogados SAS	El MADS debería considerar una reglamentación de la manera de excluir los parámetros en el marco de este protocolo.	No aceptada	No está dentro del alcance de este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público establecer los parámetros a excluir. La exclusión de parámetros se encuentra en la Resolución 631 de 2015. Esta resolución en su ARTÍCULO 17. DE LA EXCLUSIÓN DE PARÁMETROS DE LA CARACTERIZACIÓN, establece "El responsable de la actividad podrá solicitar ante la Autoridad Ambiental competente la exclusión de algún(os) parámetro(s), siempre y cuando mediante balances de materia o de masa y con la realización de la respectiva caracterización demuestre que estos no se encuentran presentes en sus aguas residuales. Para ello se debe realizar el análisis estadístico de los resultados de las caracterizaciones y de la información de las hojas técnicas de las materias primas e insumos empleados en el proceso".
36	11/12/24	Departamento Nacional de Planeación - DNP	Con respecto al Protocolo de Monitoreo de Vertimientos a las Aguas Superficiales y al Alcantarillado: Frente a la Introducción, en el párrafo tercero, se sugiere hacer referencia a las posibles modificaciones, sustituciones o derogatorias de la Resolución 630 de 2015.	Aceptada	El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público tiene una sección de marco normativo. Este se actualizará de acuerdo con la normatividad vigente.
37	11/12/24	Departamento Nacional de Planeación - DNP	Con respecto al Protocolo de Monitoreo de Vertimientos a las Aguas Superficiales y al Alcantarillado: En relación con el Alcance, se considera importante hacer alusión a un monitoreo sistémico de calidad del agua a cargo de las autoridades ambientales, por tanto, se sugiere lo siguiente: "Adicionalmente, la consolidación de una base de información estructurada en tiempo y espacio sobre la caracterización de los vertimientos a los cuerpos de agua permitirá a las autoridades ambientales, contar con un mayor conocimiento de la dinámica y evolución de la calidad de agua en sus jurisdicciones, a través por ejemplo, de ejercicios de modelación de calidad del agua, minimizando la incertidumbre en la información ambiental y mejorando el proceso de toma de decisiones." De otro lado, se sugiere analizar la posibilidad de adicionar el Alcance del Protocolo, incluyendo su aplicación para el monitoreo de los vertimientos al mar; en este sentido, se recomienda validar si aspectos como la periodicidad o muestreo pueden ser aplicados a estos vertimientos, teniendo en cuenta que la Resolución 883 de 2018 no regula las formas y protocolos de monitoreo de los vertimientos a cuerpos de aguas marinas. La presente resolución tiene por objeto adoptar "El Protocolo de Monitoreo de Vertimientos a Fuentes Superficiales y al Alcantarillado", el cual forma parte integral de la presente Resolución. El Protocolo que se adopta por esta resolución, es el documento técnico unificado a nivel nacional para el monitoreo de vertimientos de aguas residuales domésticas y no domésticas a fuentes superficiales y no domésticas al alcantarillado público.	Aceptada	Se acepta parcialmente y se realizará el ajuste de redacción del Alcance  Respecto a incluir: "Adicionalmente, la consolidación de una base de información estructurada en tiempo y espacio sobre la caracterización de los vertimientos a los cuerpos de agua permitirá a las autoridades ambientales, contar con un mayor conocimiento de la dinámica y evolución de la calidad de agua en sus jurisdicciones, a través por ejemplo, de ejercicios de modelación de calidad del agua, minimizando la incertidumbre en la información ambiental y mejorando el proceso de toma de decisiones". Este comentario no se acepta y a continuación se da la respectiva explicación:  El artículo 2.2.8.9.1.4. DEL MANEJO DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL del Decreto 1076 de 2015, hace referencia al Sistema de Información del Recurso Hídrico. La sección 6.4. "Cargue de información del SIRH" del presente Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público hace referencia a este tema.  El alcance de este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público se enfoca en el control y monitoreo de los vertimientos en el marco de la Resolución 631 de 2015.  Respecto al comentario de la inclusión de vertimientos al mar, este comentario no se acepta. Los vertimientos al mar no se encuentran dentro del alcance de este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público.

38	11/12/24	Departamento Nacional de Planeación - DNP	Con respecto al Protocolo de Monitoreo de Vertimientos a las Aguas Superficiales y al Alcantarillado: En atención a que, el proyecto de resolución tiene por objeto de estudio los vertimientos, resulta a priori confuso el elemento del capítulo 5.2.2 sobre Zona de Mezcla Térmica, por tanto, se sugiere aclarar y resaltar la necesidad e importancia de extender la estrategia de monitoreo sobre el cuerpo receptor.	Aceptada	Para establecer la zona de mezcla se encuentra en la guía de modelación del recurso hídrico, Resolución 959 de 2018. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá el desarrollo de un aparte que sirva como guía para las autoridades ambientales para la aplicación en lo establecido en el artículo 5 de la Resolución 631 de 2015, en lo concerniente a i) actividades industriales, comerciales o de servicios (excepto la de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas)), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales, y ii) actividad de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales.
39	11/12/24	Departamento Nacional de Planeación - DNP	En cuanto al proyecto de resolución: Se sugiere complementar el proyecto normativo regulando el ámbito de aplicación de forma clara y expresa, así como, aspectos sobre publicidad y actualización del Protocolo, y analizar si es pertinente regular un régimen de transición en atención a lo dispuesto por el parágrafo del artículo 2.2.3.3.4.13 del Decreto 1076 de 2015 así "Parágrafo. Mientras el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopta el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales y Subterráneas, se seguirán los procedimientos establecidos en la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - Ideam."	Aceptada	Dentro del documento de "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluye la claridad del Alcance y en la Resolución que adopta el mencionado Protocolo se incluirá el régimen de transición
40	11/12/24	Área Metropolitana Valle de Aburrá - AMVA	Incluir la Resolución 075 de 2011, dado que es el instrumento creado para que la empresa prestadora del servicio de alcantarillado presenta a la Autoridad Ambiental los resultados de las caracterizaciones de sus clientes que generan ARnD.	Aceptada	Se incluye esta normatividad en la lista del marco normativo.
41	11/12/24	Área Metropolitana Valle de Aburrá - AMVA	En la página 11 se habla que el objetivo del monitoreo es conocer el estado en cantidad y calidad de las aguas residuales que se vierten al recurso hídrico superficial y al alcantarillado público, pero en la página 14 se indica algunos aspectos a tener presente por las autoridades ambientales pero no incluyen a los operadores de servicios que son los que deben evaluar las caracterizaciones que se descargan al sistema de alcantarillado, por lo tanto se deben complementar los textos con la empresa prestadora del servicio público de alcantarillado  Pagina 14: Por otra parte, es importante tener presente en actividades de monitoreo de vertimientos con fines de evaluación por parte de la autoridad ambiental y la empresa prestadora del servicio público de alcantarillado lo siguiente:  La realización del monitoreo deberá ser comunicada a la autoridad ambiental o empresa prestadora del servicio público de alcantarillado competente por parte del usuario que contrata el monitoreo con mínimo 15 días de anticipación, con el fin de que ésta realice el acompañamiento a la jornada y garantizar la representatividad de la muestra. La autoridad ambiental o empresa prestadora será potestativa de acompañar la actividad, conforme a la disponibilidad de profesionales.	Aceptada	Se acepta parcialmente el comentario y parcialmente la redacción. Se incluirá la recomendación dentro de la sección de "Metodología para toma de muestras".  Se acepta el comentario y se ajusta dentro del documento. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá una sección de "Plan de Monitoreo"
42	11/12/24	Área Metropolitana Valle de Aburrá - AMVA	Punto de control de vertimiento Se debe incluir a la empresa prestadora del servicio público de alcantarillado porque en primera instancia son ellos son la validan la caracterizaciones cuando la descarga es al sistema de alcantarillado, la autoridad ambiental podrá validar o realizar caracterizaciones a dicho sistema si el usuario se encuentra ante un proceso sancionatorio ambiental	Aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección "punto de control e infraestructura", que conforme al ámbito de alcance está dirigido a los usuarios de la autoridad ambiental competente, además de usuarios y/o suscriptores de una Empresa Prestadora del Servicio Público de Alcantarillado que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a aguas superficiales y/o sistemas de alcantarillado, sean aguas residuales domésticas (ARD) y/o aguas residuales no domésticas (ARnD). Por lo tanto, este Protocolo aplica para todos los usuarios del recurso hídrico que generen vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.
43	11/12/24	Área Metropolitana Valle de Aburrá - AMVA	"(...) El informe de caracterización se requiere por parte de la Autoridades Ambientales para evaluar el cumplimiento de la normatividad ambiental en la materia (Resolución 631 de 2015 o aquella que la modifique o sustituya)(...)" Se debe incluir a la empresa prestadora del servicio público de alcantarillado porque ellos validan la caracterizaciones cuando la descarga es al sistema de alcantarillado	Aceptada	El texto se modifica pero se acepta la inclusión de "empresa prestadora del servicio público de alcantarillado".
44	11/12/24	Área Metropolitana Valle de Aburrá - AMVA	"(...) El informe de caracterización se requiere por parte de la Autoridades Ambientales para evaluar el cumplimiento de la normatividad ambiental en la materia (Resolución 631 de 2015 o aquella que la modifique o sustituya)(...)" Se debe incluir a la empresa prestadora del servicio público de alcantarillado porque ellos validan la caracterizaciones cuando la descarga es al sistema de alcantarillado	Aceptada	El texto se modifica pero se acepta la inclusión de "empresa prestadora del servicio público de alcantarillado".
45	11/12/24	Área Metropolitana Valle de Aburrá - AMVA	Presentación y Entrega de Resultados Se deben complementar: 1. Código CIU. 2. Producción del día del muestreo, especificar temporalidad de los productos terminados (día y mensual) puede ser del último año. 3. Consumo de agua por fuente de abasto del día de la caracterización (lectura de contadores antes y después de la jornada de caracterización), presentar un balance hídrico, históricos de consumos de agua y si tienen de volumen vertidos. 4. Explicación del proceso que genera el agua residual e indicando la Clasificación según Resolución 0631 de 2015, que pueden ser varias que le aplique al usuario; además debe indicar las horas de vertimiento efectivo por día, los días de vertimiento efectivo por mes y el tipo de vertimiento (Descarga periódica regular, descarga periódica irregular, descarga continua, descarga irregular) y para cada uno especificar periodicidad y tiempo de vertimiento; especificar si hay recirculación parcial indicando el porcentaje.	Aceptada	Se acepta parcialmente y se hace inclusión de las recomendación en la sección denominada "Reporte de información". Se sugiere que el código CIU se articule con la actividad del Resolución 631 de 2015.
46	12/12/24	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	El protocolo contempla vertimientos a los cuerpos de agua superficiales y alcantarillado, sin embargo sería importante incluir lo correspondiente a vertimientos al mar, dado que este aspecto no se encuentra en las normas vigentes.	No aceptada	Se hará claridad que este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público se encuentra en el marco de la Resolución 631 de 2015, por lo tanto este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público aplica para vertimientos a aguas superficiales y al alcantarillado y no incluye vertimientos al mar, lo cual es ámbito de aplicación de la Resolución 883 de 2018.

47	12/12/24	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	Se incluyen gráficos y tablas de diferentes fuentes, sin embargo estas no se listan en la bibliografía del documento. Algunas se citan de fuentes internacionales, a pesar de contar con la norma / instrumento homologado a nivel nacional.	Aceptada	Se revisa el documento en el ajuste de las referencias bibliográficas para gráficos y tablas
48	12/12/24	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	La información de los aforos volumétricos, junto con sus ejemplos, pareciera estar orientada a cuerpos de agua superficiales, sin embargo, este no es el alcance de la guía. Si bien estas mismas técnicas pueden ser aplicables a los vertimientos, se sugiere modificar los ejemplos o alusión a palabras como "cauce".	Aceptada	Se revisa y ajusta el lenguaje considerando que el alcance del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público es el monitoreo del vertimiento antes de la descarga a la fuente superficial y no al monitoreo en la fuente superficial.
49	12/12/24	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	Introducción Queda amarrado solo a la resolución y no a una muy segura modificación que haya en el futuro. Resolución 0631 de 2015 o la que modifique o derogue	Aceptada	Se acepta el comentario parcialmente y se especifica que el cumplimiento de la normatividad en materia de vertimientos es la Resolución 631 de 2015, o la que la modifique o sustituya.
50	12/12/24	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	No se menciona nada de lo importante del monitoreo como insumo de los ejercicios de modelación de calidad del agua. Hacer mención respecto a la importancia del buen monitoreo en términos de modelación del recurso hídrico y por ende en la evaluación ambiental de vertimientos	Aceptada	Se acepta parcialmente. El apartado Alcance hace mención a que el monitoreo de vertimientos es un insumo para la modelación de la calidad del agua.
51	12/12/24	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	<i>Vertimiento: Descarga final a un cuerpo de agua, a un alcantarillado o al suelo, de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido. (Artículo 2.2.3.3.1.3. Decreto 1076 de 2015).</i> Como está escrito diera la sensación que no excluye cuerpos de agua no continentales	No aceptada	No se acepta el comentario, ya que la definición de vertimientos es amplia. En la sección de Alcance del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se hace énfasis en el alcance y la exclusión de los cuerpos de agua continentales.
52	12/12/24	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	Cuando se indica "cantidad de vertimientos" se entiende como un número de vertimientos que van a ser contabilizados. El monitoreo de la cantidad a verter o caudal de vertimiento corresponde a la medición del volumen de aguas residuales descargadas en un medio receptor en un tiempo determinado	Aceptada	Se acepta comentario y se ajusta lo relacionado en el capítulo 6 Metodología para la toma de muestra
53	12/12/24	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	Punto de control La justificación del cambio del punto de monitoreo debe acompañar una solicitud de cambio que deberá ser aprobada por la Autoridad Ambiental de la jurisdicción.  4. El punto de monitoreo no deberá cambiar a menos que se justifique debidamente en el informe que se presente ante la autoridad ambiental, lo anterior en relación con aquellos casos que se cuente con un permiso de vertimientos u otra autorización de tipo ambiental. Lo anterior deberá ser autorizado por la autoridad por la Autoridad Ambiental de la jurisdicción	Aceptada	El texto dentro de la sección de "Punto de Control" quedará el siguiente texto:  •El punto de monitoreo no debe cambiar a menos que se justifique debidamente en el informe que se presente ante la Autoridad Ambiental o a la Empresa Prestadora del Servicio Público de Alcantarillado, para el caso de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público de alcantarillado. Lo anterior en relación con aquellos casos que se cuente con un permiso de vertimientos u otra autorización de tipo ambiental.  •La justificación debe incluir explícitamente la argumentación técnica de la modificación y el nuevo punto de control de monitoreo, el cual debe cumplir con los requerimientos establecidos en la normatividad ambiental vigente. El cambio del punto de monitoreo deberá ser evaluado y autorizado, por la autoridad ambiental de la jurisdicción. Adicionalmente, la Autoridad Ambiental o la Empresa Prestadora del Servicio Público de Alcantarillado debe dar aviso de inmediato, actualizar la información del nuevo punto de control de monitoreo y presentar la solicitud de modificación del Permiso de Vertimiento vigente del usuario que hizo la solicitud. Lo anterior, conforme lo dispuesto en el Artículo 2.2.3.3.5.9. del Decreto 1076 de 2015
54	12/12/24	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	El numeral presenta la descripción de una caja de inspección como punto de control de vertimientos, la cual deberá tener en cuenta una zona húmeda y una zona seca. Esta particularidad va en función del caudal del vertimiento, puesto que para bajos caudales, las cajas de inspección pueden tener unos pocos centímetros de ancho/largo y no sería necesario el ingreso del personal a la toma de muestras (pueden realizarlo desde la superficie)	Aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá el desarrollo de un aparte que sirva como guía para las autoridades ambientales para la aplicación en lo establecido en el artículo 5 de la Resolución 631 de 2015, en lo concerniente a i) actividades industriales, comerciales o de servicios (excepto la de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas)), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales, y ii) actividad de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales.
55	12/12/24	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	Las determinaciones de las diferencias de los valores de temperatura en la zona de mezcla térmica del cuerpo de agua superficial receptor tomando como referencia las condiciones de la temperatura del mismo antes del punto de vertimiento puntual y simultáneamente. Las determinaciones de los cambios de los componentes fisicoquímicos e hidrobiológicos del cuerpo de agua superficial receptor y tomando como referencia las condiciones del mismo antes del vertimiento puntual. Se habla de la guía de modelación pero en ella no se hablan como se puede integrar los componentes entre sí.	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá el desarrollo de un aparte que sirva como guía para las autoridades ambientales para la aplicación en lo establecido en el artículo 5 de la Resolución 631 de 2015, en lo concerniente a i) actividades industriales, comerciales o de servicios (excepto la de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas)), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales, y ii) actividad de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales.
56	12/12/24	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	Zona térmica de mezcla  Eliminar dado que el instrumento hace referencia del monitoreo del vertimiento no del cuerpo receptor, entonces no se entiende lo de mezcla térmica.  Por otra parte, la Guía Nacional de Modelación del Recurso Hídrico para Aguas Superficiales Continentales establece unos lineamientos para la obtención de la zona de influencia del vertimiento, y esto no es lo mismo a la zona de mezcla térmica dado que esta última solo depende de la temperatura y no de los procesos físicos, químicos y biológicos de la corriente (evaluados en la zona de mezcla).	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá el desarrollo de un aparte que sirva como guía para las autoridades ambientales para la aplicación en lo establecido en el artículo 5 de la Resolución 631 de 2015, en lo concerniente a i) actividades industriales, comerciales o de servicios (excepto la de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas)), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales, y ii) actividad de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales.
57	12/12/24	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	Más que la descripción de los métodos de aforo se deberían dar directrices sobre cual método usar analizando ciertas condiciones básicas	No aceptada	El alcance del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público es establecer las generalidades y condiciones mínimas para la medición de caudal, dado que hay diversidad de tipos de vertimientos, esto se desarrollara en el numeral mencionada "metodología para la toma de muestras"
58	12/12/24	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	Más que la descripción de las técnicas dar lineamientos. Indicar claramente sobre bajo que condicionantes se debe realizar o muestreo puntual o muestreo compuesto	Aceptada	Se revisa y ajusta las generalidades para la realización del aforo en la sección de "Metodología para toma de muestras"
59	12/12/24	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	Presentación y Entrega de Resultados 9. (...) Todo alcance acreditado se debe verificar en la página web del IDEAM en el siguiente enlace: <a href="http://www.IDEAM.gov.co/web/contaminacion-y-calidad-ambiental/acreditacion">http://www.IDEAM.gov.co/web/contaminacion-y-calidad-ambiental/acreditacion</a> . El enlace no funciona	No aceptada	En el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público se eliminan los enlaces y se relacionan las páginas oficiales de las entidades

60	12/12/24	Ecopetrol S.A	En algunos pasajes de la resolución sólo se hace referencia a la Resolución 631 de 2015 o norma que la modifique, como la única norma de vertimientos. Sin embargo, se desconoce la normatividad específica establecida en los permisos de vertimientos, que en algunos casos puede ser más restrictiva que la norma nacional.	No aceptada	No se acepta porque en la sección 4 del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público presenta el marco normativo el cual contextualiza el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público para el monitoreo de vertimientos. El marco normativo se establece a un nivel nacional y general de las Leyes, Decretos y Resoluciones vigentes. Esta fuera del alcance de esta sección incluir el marco normativo, que establece, que la autoridad competente puede ser más estricta si así se requiere. Lo anterior, de acuerdo con: la 1) Constitución Política de 1991 que establece el principio de precaución; 2) Ley 99 de 1993, artículo 63, "Principio de Rigor subsidiario", 3) Decreto 1076 de 2015, ARTÍCULO 2.2.3.3.5.2. REQUISITOS DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS, numeral 22 y parágrafo 1.
61	12/12/24	Ecopetrol S.A	Ampliar la descripción de numeral 5.3 Frecuencia de monitoreo, Anexo 3, Periodicidad reporte de datos a empresas prestadoras o autoridades ambientales, para tener base de rangos de caudal en la que se tomó una población de 380 caracterizaciones de usuarios asociados a actividades industriales y comerciales, dar claridad de datos tomados para llegar al percentil 90 (<2,10) que solicita realizar el monitoreo de manera trimestral (cuatro (4) al año) y el reporte a la empresa prestadora de manera semestral (dos (2) reportes por semestre).	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
62	12/12/24	Ecopetrol S.A	¿Este numeral sólo aplica para las actividades de generación de energía eléctrica por procesos térmicos? De acuerdo con lo establecido en el artículo 5 de la Resolución 631 de 2015, las actividades de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales, deberán presentar ante la Autoridad Ambiental competente la siguiente información con los respectivos soportes técnicos:	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá el desarrollo de un aparte que sirva como guía para las autoridades ambientales para la aplicación en lo establecido en el artículo 5 de la Resolución 631 de 2015, en lo concerniente a i) actividades industriales, comerciales o de servicios (excepto la de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas)), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales, y ii) actividad de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales.
63	12/12/24	Ecopetrol S.A	No debería ser obligatoria la construcción o acondicionamiento de cajas de inspección para el monitoreo volumétrico. En algunos casos no será posible para el caso de infraestructura muy antigua. Para infraestructura existente de grandes volúmenes puede implicar impactos considerables en costos y paradas de producción.	No aceptada	El reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico - RAS en el título D "Sistemas de Recolección y Evacuación de Aguas Residuales Domésticas y Aguas Lluvias" adoptado por la Resolución 330 de 2017, define "caja de inspección domiciliaria" como "Cámara localizada en el límite de la red pública de alcantarillado y la privada, que recoge las aguas residuales, lluvias o combinadas provenientes de un inmueble". El Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.1.3., define "Punto de control del vertimiento. Lugar técnicamente definido y acondicionado para la toma de muestras de las aguas residuales de los usuarios de la autoridad ambiental o de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, localizado entre el sistema de tratamiento y el punto de descarga". De acuerdo con la normalidad citada, los usuarios que tienen un permiso de vertimiento vigente y aprobado, en su predio deben tener un lugar técnicamente definido y acondicionado para la toma de muestras de las aguas residuales. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección con la ampliación de la infraestructura mínima requerida y las características del punto de control de vertimientos, se eliminarán las contradicciones señaladas y no se hará referencia a dimensiones ni esquemas conceptuales específicos.
64	12/12/24	Ecopetrol S.A	Se debería considerar métodos alternativos para la estimación del caudal, especialmente para casos en donde es imposible la medición directa o indirecta (p.e. pozos sépticos, descargas de aguas lodosas del proceso de potabilización, etc.)	No aceptada	Cualquier medición que se realice para monitoreo de vertimientos debe estar acreditado por el IDEAM.
65	12/12/24	Ecopetrol S.A	En los permisos de vertimientos actuales ya se establece el tipo de muestra (puntual o compuesta) y las condiciones para la composición de las muestras (si aplica). Se sugiere un cambio en la redacción para no dejar duda de que el Anexo 1, 2 y 3 no son vinculantes si en el permiso de vertimiento se establecen estas condiciones.	Aceptada	Se acepta parcialmente. En el "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección "Metodología para toma de muestras". En esta sección se hace referencia, entre otros, al tipo de muestra y a los criterios para la composición de las muestras. Lo establecido en el "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", podrá ser objeto de control y seguimiento de la autoridad ambiental en los permisos de vertimientos, para lo cual se establecerá un régimen de transición.
66	12/12/24	Ecopetrol S.A	El numeral 5.3.1 del protocolo plantea una limitación en el uso de métodos indirectos de aforo para vertimientos a cuerpos de agua superficial, argumentando que estos métodos son más adecuados para monitoreos continuos en corrientes naturales y que su descripción detallada excede el alcance del documento. Sin embargo, considero que esta exclusión podría ser revisada, especialmente en el contexto de vertimientos de aguas residuales domésticas por unidades sépticas que vierten a fuentes de agua, y que por su infraestructura presentan limitaciones para realizar mediciones de Aforos Directos.	No aceptada	A la luz del Decreto 1076 de 2015 los datos para el monitoreo de los recursos naturales se consideran oficiales en tanto sean emitidos por laboratorios acreditados por el IDEAM. Es así como el IDEAM acredita laboratorios, entendidos como organismos de evaluación de conformidad definidos como personas jurídicas ya sea de naturaleza pública o privada que cumplan los requisitos para tal fin, los cuales corresponden a los criterios de acreditación establecidos en las resoluciones y políticas del IDEAM. En ese sentido, se entiende que la actividad de muestreo no puede ser ejecutada por personas naturales a título personal, sino por un laboratorio debidamente acreditado.
67	12/12/24	Ecopetrol S.A	Se debe tener en cuenta el concepto aplicado a las muestras compuestas, debido a que está asociado a un proceso de la industria en el cual se pueden presentar niveles o picos de producción en determinadas horarios, que establecen finalmente los caudales de salida, por ejemplo un vertimiento, y que debe verse reflejado en la fórmula de alicotas para la generación de una muestra compuesta final.	Aceptada	Aceptado para la muestra compuesta. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Para el caso de muestra integral no se encuentra dentro del alcance de este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público.
68	12/12/24	Ecopetrol S.A	No se especifica si el muestreo de blancos se debe realizar por cada día o por un solo día de la duración total del muestreo por matriz (ARD y ARnD).	Aceptada	Se acepta parcialmente, se incluye dentro de la sección de "Metodología para toma de muestras"
69	12/12/24	Ecopetrol S.A	Se sugiere que el requerimiento de reporte incluya la incertidumbre del método/laboratorio.	No aceptada	El concepto que se trabaja en el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público es límite de cuantificación el cual se incluirá en la secciones de marco conceptual
70	12/12/24	Ecopetrol S.A	Se sugiere incluir un nuevo requerimiento a los informes de laboratorio, en el que se haga el análisis de resultados frente a monitoreos previos.	No aceptada	En el alcance de este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público no está el solicitar análisis multitemporales. El usuario lo podrá hacer discrecionalmente a solicitud de la autoridad ambiental en el marco de sus competencias y seguimiento y control.
71	12/12/24	BRINSA S.A.	Frecuencia de monitoreo En la página 41 aparece dentro del ítem de Frecuencia de monitoreo... "con el reporte histórico entregado por los diferentes actores del recurso hídrico. (388 caracterizaciones)." pero en la página 59 Anexo 3 aparece que fueron 380 caracterizaciones, hay que unificar la cifra.	Aceptada	Se acepta parcialmente. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.

72	13/12/24	FEDERACION NACIONAL DE AVICULTORES DE COLOMBIA (FENAVI)- PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD	Aclaración 1: ¿Cómo se articula la Resolución 0631 de 2015, que en su artículo 18 establece la recopilación de los resultados de los parámetros y solicita a las autoridades ambientales reportes anuales, con este protocolo que aumenta hasta cuatro veces la frecuencia de monitoreo de los vertimientos? Si la autoridad ambiental solo debe reportar la información una vez al año, ¿por qué se incrementa la periodicidad de monitoreo para los usuarios?	No aceptada	Es importante que tenga en cuenta que el plazo de reporte establecido en el Artículo 18 de la Resolución 631 de 2015 aplica para autoridades ambientales competentes en la plataforma Sistema de Información del Recurso Hídrico (SIRH). Por otro lado el Decreto 1076 en su artículo 2.2.3.3.4.17. faculta al Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público para establecer frecuencias de monitoreo.
73	13/12/24	FEDERACION NACIONAL DE AVICULTORES DE COLOMBIA (FENAVI)- PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD	Aclaración 2: El Anexo 3 establece la periodicidad para el reporte de datos a las empresas prestadoras o autoridades ambientales. ¿Esto implica que los permisos de vertimiento deberán cumplir con esta nueva frecuencia de caracterización? Lo anterior se cuestiona debido a que, en el Anexo 3, Tabla 9, columna 2, fila 2, no se menciona que las caracterizaciones deban ser presentadas a la autoridad ambiental.	Aceptada	Se acepta parcialmente. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
74	13/12/24	FEDERACION NACIONAL DE AVICULTORES DE COLOMBIA (FENAVI)- PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD	Aclaración 3: Según el Anexo 3, ¿los usuarios deberán cumplir con una frecuencia de monitoreo en función del caudal? Por ejemplo, si una empresa presenta caracterizaciones a la autoridad ambiental una vez al semestre (dos veces al año) y tiene un caudal superior a 2,10 L/s, ¿debería pasar a realizar una caracterización trimestral, es decir, cuatro veces al año?	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
75	13/12/24	FEDERACION NACIONAL DE AVICULTORES DE COLOMBIA (FENAVI)- PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD	Es importante aclarar cuál es el mecanismo para validar la competencia del tomador de la muestra, además de especificar qué organizaciones están facultadas para expedir dichas certificaciones	No aceptada	A la luz del Decreto 1076 de 2015 los datos para el monitoreo de los recursos naturales se consideran oficiales en tanto sean emitidos por laboratorios acreditados por el IDEAM. Es así como el IDEAM acredita laboratorios, entendidos como organismos de evaluación de conformidad definidos como personas jurídicas ya sea de naturaleza pública o privada que cumplan los requisitos para tal fin, los cuales corresponden a los criterios de acreditación establecidos en las resoluciones y políticas del IDEAM. En ese sentido, se entiende que la actividad de muestreo no puede ser ejecutada por personas naturales a título personal, sino por un laboratorio debidamente acreditado.
76	13/12/24	FEDERACION NACIONAL DE AVICULTORES DE COLOMBIA (FENAVI)- PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD	*Es importan que se defina si los 15 días a los que hace relación el texto son hábiles o calendario para evitar interpretaciones por parte d ellas diferentes autoridades ambientales. *Es necesario aclarar que si dentro de los plazos establecidos en el permiso de vertimientos la autoridad ambiental definió tiempos de comunicación diferentes a los señalados en el presente documento, cuál de los dos será tenido en cuenta. *Es importante aclarar que la notificación del monitoreo es una obligación, y que la no asistencia por parte de la autoridad ambiental no invalida su realización, para evitar otras interpretaciones por parte de la autoridad ambiental.	Aceptada	Se acepta parcialmente el comentario y parcialmente la redacción. Se incluirá la recomendación dentro de la sección de "Metodología para toma de muestras". Se acepta el comentario y se ajusta dentro del documento. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá una sección de "Plan de Monitoreo"
77	13/12/24	FEDERACION NACIONAL DE AVICULTORES DE COLOMBIA (FENAVI)- PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD	Es fundamental que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible incluya en el Protocolo los lineamientos técnicos mínimos para la definición del primer punto accesible aguas arriba de la descarga. Esto garantizará que dicho punto cumpla con los criterios establecidos y evitará su invalidez por parte de la autoridad ambiental.	Aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá la sección Punto de control e infraestructura con la ampliación de la infraestructura mínima requerida y las características del punto de control de vertimientos, y características de seguridad. No se hará referencia a dimensiones ni esquemas conceptuales específicos.
78	13/12/24	FEDERACION NACIONAL DE AVICULTORES DE COLOMBIA (FENAVI)- PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD	4. El punto de monitoreo no deberá cambiar a menos que se justifique debidamente en el informe que se presente ante la autoridad ambiental, lo anterior en relación con aquellos casos que se cuente con un permiso de vertimientos u otra autorización de tipo ambiental. No queda claro si este cambio requerirá autorización por parte de la autoridad ambiental o si bastará con reportarlo mediante un informe para que se considere aceptado. ¿El Informe mencionado tiene un contenido mínimo requerido? ¿En qué casos los cambios en el punto de monitoreo tendrán incidencia y modificarán el permiso de vertimientos?	Aceptada	Se acepta el comentario y dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá la sección "Punto de control e infraestructura" con la ampliación de la infraestructura mínima requerida y las características del punto de control de vertimientos.
79	13/12/24	FEDERACION NACIONAL DE AVICULTORES DE COLOMBIA (FENAVI)- PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD	Punto de control del vertimiento. Numeral 4. No se menciona el manejo que se dará en los casos donde el vertimiento se realice al sistema de alcantarillado.	No aceptada	Se acepta el comentario y dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá la sección "Punto de control e infraestructura" con la ampliación de la infraestructura mínima requerida y las características del punto de control de vertimientos para las descargas al sistema de alcantarillado.
80	13/12/24	FEDERACION NACIONAL DE AVICULTORES DE COLOMBIA (FENAVI)- PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD	Es importante definir cuáles pueden ser las situaciones particulares en las que la autoridad ambiental puede establecer una frecuencia diferente en el Anexo 1, y cómo se sustentan debidamente, con el fin de evitar interpretaciones por parte de las autoridades que aumenten la frecuencia de monitoreo sin justificación.	No aceptada	No se acepta. No está dentro del alcance de este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público establecer las situaciones particulares en que la autoridad ambiental puede establecer unas frecuencias de monitoreo diferentes a las establecidas en este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público. La autoridad ambiental, en el marco de sus competencias puede definir esas situaciones particulares, las cuales deben estar debidamente justificadas. Lo anterior se encuentra en el marco normativo vigente. 1) Constitución Política de 1991 que establece el principio de precaución; 2) Ley 99 de 1993, artículo 63, "Principio de Rigor subsidiario"; 3) Decreto 1076 de 2015, ARTÍCULO 2.2.3.3.5.2. REQUISITOS DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS, numeral 22 y parágrafo 1.
81	13/12/24	FEDERACION NACIONAL DE AVICULTORES DE COLOMBIA (FENAVI)- PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD	Dado que la frecuencia de monitoreo, como se describe en el documento, se establece para medir cambios sustanciales en determinados periodos de tiempo, se propone permitir una diferenciación en la frecuencia de monitoreo para aquellas actividades productivas que no presenten cambios en sus procesos y que evidencien, en su último monitoreo, el cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en la Resolución 0631 de 2015	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
82	13/12/24	FEDERACION NACIONAL DE AVICULTORES DE COLOMBIA (FENAVI)- PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD	No es claro el objetivo de monitorear 4 veces al año pero solo realizar 2 reportes semestrales. Debería considerarse solo caracterizar 2 veces al año (1 por semestre), los cuales serán reportados a la empresa prestadora de servicio de alcantarillado o autoridad ambiental, pensando no solo en los costos que representan el aumento de estas caracterizaciones, sino la utilidad que se le va a dar a dicha información.	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.

83	13/12/24	FEDERACION NACIONAL DE AVICULTORES DE COLOMBIA (FENAVI)- PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD	La deducción de las frecuencias por percentiles no motiva a la descontaminación; sin embargo, se puede motivar a las empresas al emplear un incentivo de frecuencias por reducción de carga contaminante que es más fácil gestionar y no por causal que es muy complicado reducir, tal como funciona en monitores de emisiones atmosféricas, que al reducir la carga contaminante o concentración de emisiones, disminuyen las frecuencias de los monitores	No aceptada	El monitoreo de vertimientos no es un instrumento que funciona como desincentivo. Por lo tanto, el incluir un desincentivo no está dentro del alcance de este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público. El instrumento vigente para desincentivar los vertimientos y controlar la contaminación es el Decreto 1553 de 2024 "Por el cual se sustituye el Capítulo 7 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2, del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la tasa retributiva la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se dictan otras disposiciones". Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
84	13/12/24	FEDERACION NACIONAL DE AVICULTORES DE COLOMBIA (FENAVI)- PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD	La tabla de Frecuencia reporte de caracterizaciones a empresa prestadora solo describe la periodicidad de reporte aplicables a empresa prestadora, pero en la tabla no indican si también aplica a autoridades ambientales	Aceptada	El título de la tabla incluye autoridad ambiental, pero se hizo el ajuste dentro del encabezado de la tabla. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo, con los criterios específicos de acuerdo a los siguientes tipos: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para muestras simples para composición, Tipo II. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo III.
85	13/12/24	Inversiones Eldorado S.A.S.	La Compañía Inversiones Eldorado SAS ha cumplido con la normatividad ambiental vigente, específicamente con la Resolución 631 de 2015, que exige la realización de un monitoreo anual y su posterior reporte a la autoridad ambiental competente. En cumplimiento de dicha resolución, se han seguido todos los parámetros de caracterización requeridos.	No aceptada	No corresponde a un comentario en el marco de la iniciativa normativa
86	13/12/24	Inversiones Eldorado S.A.S.	Sin embargo, queremos hacer un comentario con respecto al título 5, numeral 5.3., sobre la frecuencia de monitoreo, según el anexo 3, que establece la periodicidad del reporte de datos. No estamos de acuerdo con este punto, ya que, para caudales superiores a 2,10 l/s, se estipula una frecuencia de monitoreo y análisis trimestral, lo que implica costos elevados que la compañía debe asumir, tanto en la realización de los monitoreos, como en la contratación del personal para los trabajos de campo.	Aceptada	Se acepta parcialmente. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
87	13/12/24	Inversiones Eldorado S.A.S.	Por otra parte, la autoridad ambiental competente es autónoma y puede solicitarnos más monitores al año, además de los estipulados en la Resolución, que adopta el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público a fuentes superficiales y alcantarillado, lo que genera un costo adicional.	No aceptada	No se acepta el comentario, en atención que la Autoridad Ambiental bajo el principio del Rigor Subsidiario consagrado en el Art 63 de la Ley 99 de 1993 y el Art 2.2.3.3.4.8 del Decreto 1076 de 2015, puede solicitar frecuencias de monitoreo y aumento en la exigencia de los parámetros límites permisibles.
88	13/12/24	Inversiones Eldorado S.A.S.	Como empresa privada, cumplimos con la normatividad ambiental vigente. Por lo tanto, consideramos que se debería poner mayor atención a los municipios, que en muchos casos no cumplen con la normativa y cuentan con los recursos para hacerlo.	No aceptada	No se aceptan, en atención que no corresponde a un comentario en el marco de la iniciativa normativa.
89	13/12/24	Nutriavícola S.A.S.D	En la tabla 7 del anexo 1 se estipula la frecuencia de toma de muestras para Composición. Considero necesario que se aclare en el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público el número de muestras para composición en el monitoreo del vertimiento de aguas residuales domésticas. Esto con el fin de contar con un estándar a seguir en las caracterizaciones y así evitar diferentes interpretaciones sobre las horas al día en que se realiza la descarga del vertimiento doméstico.	Aceptada	Se acepta parcialmente. En el "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección "Metodología para toma de muestras". En esta sección se hace referencia, entre otros, a los criterios para la composición de las muestras. Lo establecido en el "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", podrá ser objeto de control y seguimiento de la autoridad ambiental en los permisos de vertimientos, para lo cual se establecerá un régimen de transición.
90	13/12/24	Avícola San Martin S.A	La exigencia de que el monitoreo de vertimientos sea realizado exclusivamente por laboratorios con acreditación vigente otorgada por el IDEAM puede generar un incremento significativo en los costos asociados al proceso de monitoreo. Esta medida, aunque busca garantizar la calidad de los análisis, limita la participación de personal independiente o interno de las empresas, quienes podrían estar capacitados para realizar el muestreo de acuerdo con estándares definidos. Además, esta exigencia puede excluir del mercado a pequeños laboratorios o profesionales que no cuenten con la acreditación, pero que posean la experiencia y capacidad técnica para llevar a cabo estas actividades de manera eficiente y confiable. Esto no solo afecta la competitividad en el sector, sino que también restringe las opciones disponibles para las empresas, incrementando su dependencia de un número reducido de laboratorios acreditados y, por ende, elevando los costos operativos. Por lo anterior, se propone permitir que personal capacitado y certificado internamente en las empresas, o profesionales independientes con formación específica, puedan realizar el muestreo bajo la supervisión de un laboratorio acreditado. Esto garantizaría la calidad del proceso sin generar cargas económicas excesivas para las empresas y fomentando una mayor inclusión.	No aceptada	Para dar claridad respecto al tema de acreditación de los laboratorios, se hará referencia en el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público a la normatividad vigente:  Decreto 1076 de 2015 Artículo 2.2.3.3.5.2. "Requisitos del permiso de vertimiento", Parágrafo 2. "Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 9 del Título 8, Parte 2, Libro 2 del presente decreto o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público. Se aceptarán los resultados de análisis de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país". Artículo 2.2.8.9.1.5. "De los servicios de laboratorio para apoyar la información y gestión ambiental". Parágrafo 2. "Los laboratorios que produzcan información cuantitativa física, química y biológica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer el certificado de acreditación correspondiente otorgado por los laboratorios nacionales públicos de referencia del IDEAM, con lo cual quedarán inscritos en la red".
91	13/12/24	Avícola San Martin S.A	En relación con lo establecido en el Anexo 1, 2 y 3 sobre la frecuencia mínima de recolección de muestras y la periodicidad de presentación de resultados a las autoridades ambientales, considere que mantener una periodicidad anual para las empresas que cumpla consistentemente con los parámetros establecidos sería una medida adecuada para evitar impactos económicos innecesarios. Sin embargo, para aquellas empresas que presenten incumplimientos recurrentes en los parámetros, se podría implementar una medida correctiva que aumente la frecuencia de caracterización, obligándolas a realizar el monitoreo de forma semestral o trimestral como una medida de control y mejora. Esto permitiría una supervisión más estricta únicamente para los casos problemáticos, promoviendo el cumplimiento.	No aceptada	La propuesta de redacción no se acepta.  Se acepta parcialmente. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.

92	13/12/24	ASOCIACIÓN DE DISTRIBUIDORES DE GASOLINA Y OTROS DERIVADOS DEL PETRÓLEO - SODICOM	<p>La realización del monitoreo deberá ser comunicada a la autoridad ambiental competente por parte del usuario que contrata el monitoreo con mínimo 15 días de anticipación.</p> <p>Aclarar el rol que tiene la empresa de alcantarillado en este requerimiento, puesto que actualmente en algunas regiones ellos solicitan directamente la notificación previa del muestreo y no se da aviso en esos casos, a la autoridad ambiental.</p>	No aceptada	<p>El Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.4.17. "Obligación de los suscriptores y/o usuario del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado", establece que los suscriptores y/o usuarios deberán presentar al prestador del servicio la caracterización de sus vertimientos de acuerdo con la frecuencia que se determine en este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público.</p> <p>Este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público en la sección de plan de monitoreo establecerá las frecuencias para las actividades de vertimiento de monitoreo.</p> <p>La realización del monitoreo deberá ser comunicada a la autoridad ambiental competente o empresa prestadora del servicio público de alcantarillado por parte del usuario que contrata el monitoreo con mínimo 30 días calendario de anticipación, con el fin de que ésta realice el acompañamiento a la jornada y garantizar la representatividad de la muestra. La autoridad ambiental empresa prestadora del servicio público de alcantarillado será potestativa de acompañar la actividad, conforme a la disponibilidad de profesionales. Si dentro de los plazos establecidos en el permiso de vertimientos la autoridad ambiental definió tiempos de comunicación diferentes a los señalados en el presente documento, prevalecerán los periodos establecidos por el presente documento ya que se trata de un documento nacional. Si la autoridad ambiente o empresa prestadora del servicio público de alcantarillado luego de notificada no puede asistir al monitoreo, esta deberá proponer una fecha para asistir al monitoreo y enviar la información mediante un medio oficial al usuario en máximo 30 días calendario a partir de la fecha de notificación. Si la autoridad ambiente o empresa prestadora del servicio público de alcantarillado no responde o no puede asistir al monitoreo esto no invalidará los resultados de la caracterización.</p>
93	13/12/24	ASOCIACIÓN DE DISTRIBUIDORES DE GASOLINA Y OTROS DERIVADOS DEL PETRÓLEO - SODICOM	No es claro si las cajas de inspección ya construidas deben someterse a acondicionamiento técnico bajo los criterios propuestos ni a partir de qué fecha.	Aceptada	<p>El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público incluye una sección de infraestructura y punto de control donde se aborda el tema en mención.</p> <p>Se incluirá una sección con la ampliación de la infraestructura mínima requerida y las características del punto de control de vertimientos, se eliminarán las contradicciones señaladas y no se hará referencia a dimensiones ni esquemas conceptuales específicos.</p>
94	13/12/24	ASOCIACIÓN DE DISTRIBUIDORES DE GASOLINA Y OTROS DERIVADOS DEL PETRÓLEO - SODICOM	<p>Se manifiesta que la frecuencia de monitoreo, se realizó con base en una propuesta por rangos de caudal donde se tomó una población de 380 caracterizaciones de usuarios asociados a actividades industriales y comerciales, donde se genera agua residual no doméstica. Sin embargo, consideramos esta muestra no es representativa en comparación de todas las empresas que deben presentar la caracterización de vertimientos líquidos en el país.</p> <p>También, sería importante publicar un listado de los sectores que fueron consultados para validez que sean incluidos los de interés de acuerdo a la Resolución 0631 de 2015.</p>	Aceptada	<p>Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.</p>
95	13/12/24	ASOCIACIÓN DE DISTRIBUIDORES DE GASOLINA Y OTROS DERIVADOS DEL PETRÓLEO - SODICOM	<p>Se debería dejar explícito el periodo de entrada en vigencia de estas frecuencias, ya que no se entiende si aplican a partir de 2025 ni de qué manera las diferentes organizaciones van a determinar el rango al cual pertenecen, ya que teniendo en cuenta que las caracterizaciones normalmente se realizan de manera anual, se debería especificar si se tomará un promedio del caudal de cierto número de pruebas o si se toma como referencia solo la última. De igual forma, si para el siguiente periodo de acuerdo a ajustes en los procesos y demás, el caudal disminuye, ¿la empresa determinará de manera autónoma cambiar la frecuencia de monitoreo?</p>	Aceptada	<p>Se acepta parcialmente. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.</p> <p>La Resolución por la cual se expedirá el Protocolo incluirá un régimen de transición.</p>
96	19/12/24	Empresas Públicas de Medellín - EPM	<p>Consideramos importante que se debe dar un paso adicional en el control de los vertimientos velando porque las condiciones de producción sean las estándares de la empresa, para que los muestreos sean realmente representativos.</p>	Aceptada	<p>El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público también tiene como objetivo integrar, entre otros, aspectos como el conocimiento integral del proceso por el cual se generan los vertimientos, el sistema de pretatamiento, hacer énfasis en la importancia de la cadena de custodia y la representatividad de las muestras, ya que son aspectos fundamentales para la precisión y confiabilidad de los resultados del monitoreo y para el control y seguimiento de vertimientos.</p> <p>Los muestreos in situ , representatividad de la muestra y la información del usuario se encuentran en las secciones de metodología de monitoreo y plan de monitoreo del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público.</p>
97	19/12/24	Empresas Públicas de Medellín - EPM	<p>Al igual que no se incluyen servicios de lavandería industrial, no se debería incluir áreas, empresas procesadoras de alimentos de uso industrial.</p> <p>Igualmente no se debe ya incluir zonas de comidas de moles y centros comerciales. Nuestra experiencia de más 30 años, evidencias obstrucciones de alcantarillado y desestabilización de pequeñas PTARs, por este tipo de vertimientos.</p> <p>Sugerimos que se les dé a los operadores potestad de solicitar caracterizaciones y controles a este tipo de empresas. EPM ha ejercido este tipo de controles y requerimientos, pero sería importante darles formalidad.</p>	Aceptada	<p>Se acepta el comentario, pero no se acepta la redacción Se acepta parcialmente el comentario y parcialmente la redacción. Se incluirá la recomendación dentro de la sección de "Metodología para toma de muestras".</p> <p>Por otra parte, ARTÍCULO 2.2.3.3.4.17. OBLIGACIÓN DE LOS SUSCRIPTORES Y/O USUARIOS DEL PRESTADOR DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ALCANTARILLADO, del Decreto 1076 de 2015, establece:</p> <p>"Los suscriptores y/o usuarios en cuyos predios o inmuebles se requiera de la prestación del servicio comercial, industrial, oficial y especial, por parte del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, de que trata la reglamentación única del sector de vivienda o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, están obligados a cumplir la norma de vertimiento vigente.</p> <p>Los suscriptores y/o usuarios previstos en el inciso anterior, deberán presentar al prestador del servicio, la caracterización de sus vertimientos, de acuerdo con la frecuencia que se determine en el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, el cual expedirá el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible".</p> <p>Lo cual indica las obligaciones respecto al monitoreo por parte de los usuarios del servicio de alcantarillado. Los usuarios a los que usted hace mención, restaurantes y lavanderías industriales se entiende hacen parte de usuarios comerciales y/o industriales.</p>
98	19/12/24	Empresas Públicas de Medellín - EPM	<p>Este conocimiento se debería condensar y enviar a la Autoridad Ambiental y al Operador del Sistema de Alcantarillado, en un documento, que podría denominarse como "... Pre informe de Muestreo de las Aguas Residuales no Domésticas" el cual debe de ser enviado con los 15 días de anterioridad que anuncia el borrador de protocolo. Este ejercicio previo, permite un lectura integral del ejercicio de muestreo de las aguas residuales, con mayor conocimiento y rigor técnico y con mayor transparencia para todas las partes (generador del vertimiento, Autoridad Ambiental y Operador del Alcantarillado).</p> <p>Otro punto importante que podría incluir el presente Protocolo es un formato que dé cuenta, de que El Laboratorio contratado por el generador de ARnD, que se propone incluir este protocolo, es que de manera previa, el laboratorio reporte que ha realizado un chequeo y validación de ... todos los parámetros a medir, se encuentren debidamente acreditados por el IDEAM bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025.</p>	Aceptada	<p>Se acepta el comentario y la redacción. Este apartado se tendrá en cuenta en la sección plan de monitoreo del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público.</p>

99	19/12/24	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Monitoreo de vertimientos Sugerimos se haga un esfuerzo mayúsculo, por detallar en este punto todo lo que espera del Laboratorio contratado. Se detallaran en este punto elementos que el Laboratorio, debe de conocer y documentar antes de la jornada de muestreo.	Aceptada	Se acepta el comentario, se incluirá esta información en la sección del plan de monitoreo del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público.
100	19/12/24	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Muestras: La experiencia nos ha enseñado que para vertimientos a alcantarillado, es más efectivo la instalación temporal de tubos que rebosen, como el de la figura 3. que vertedores. Consideramos que se debe de revisar si flotadores y trazadores tiene un % de error adecuado o compatible para aforos (el cual debe de ser mínimo del 15%). Trazadores y Flotadores, puede estar por fuera del este rango. En la página 16 existe una redacción confusa en materia de aforo vs el concepto de caudal. Favor revisarlo. "La determinación de la cantidad de agua que lleva un canal, tubería o un curso de agua se llama aforo y es importante para la toma de decisiones durante la administración . . . ." el método como se mide es un método de aforo, lo medido se llama caudal.	No aceptada	En el "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección "Metodología para toma de muestras". En esta se refiere que los métodos para medición de caudal son los métodos acreditados por el IDEAM.
101	19/12/24	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Para que se logren los objetivos de una caracterización, se requiere de la articulación de conocimientos y saberes los cuales consideramos se condense y envíar a la Autoridad Ambiental y al Operador del Sistema de Alcantarillado, en un documento, que podría denominarse como . . . "Pre_informe de Muestreo de las Aguas Residuales no Domesticas" el cual debe de ser enviado con los 15 días de anterioridad que anuncia el borrador de protocolo. Esta documentación previa, permite mayor conocimiento y rigor técnico previo, que garantice resultados transparentes para todas las partes (generador del vertimiento, Autoridad Ambiental y Operador del Alcantarillado)	Aceptada	Se acepta el comentario, se incluirá esta información en la sección del plan de monitoreo del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público.
102	19/12/24	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Fiducia Ambiental de Muestreo de ARnD	No aceptada	La creación de una fiducia ambiental no se encuentra dentro del alcance de esta iniciativa normativa.
103	19/12/24	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Con el fin de tener un nivel mayor nivel de control sobre los vertimientos y los laboratorios contratados por las empresas para sus muestreos, y muy especialmente buscando, tener información cierta y relevante del estado de arte de vertimientos a los sistemas de alcantarillado, proponemos lo que llamamos la figura de "Fiducia Ambiental para Muestreo de ARnD", la cual tendría como objetivo principal, apartar al generador de vertimientos de las contratación de los muestreos y logrando que las Autoridades Ambientales y/o los Operadores tengan un control más directo sobre los ejercicios de muestreos de las ARnD realizados por las empresas generadoras de las mismas Actores: Firma Fiduciaria Ambiental. Sera la empresa de recoger por cada empresa requerida por la Autoridad Ambiental y/o detallada en la resolución 0631, el valor de su muestreo, según las horas de producción. Por cada empresa recoge el valor de un muestreo (12 O 24 horas), más un porcentaje de administración y manejo para la sociedad fiduciaria	No aceptada	La propuesta realizada no está en el alcance de este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público y su acto administrativo.
104	19/12/24	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Punto de control del vertimiento Importante que además de la ubicación mediante el Sistema oficial de coordenadas, se detalle la dirección nomenclador de cada municipio, que facilite su ubicación mediante este sistema.	Aceptada	Se acepta parcialmente, se ajusta redacción en el capítulo de punto de control e infraestructura, frente a georreferenciación el texto en la sección de Punto de Control quedará de la siguiente forma: g)La georreferenciación del PCV, se realizará con el Sistema de Posicionamiento Satelital (GPS), de acuerdo con el sistema oficial de coordenadas planas para Colombia (MAGNA-SIRGAS/Origen Nacional), establecido en la Resolución No. 370 de 2021 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). El registro del PSV se realizará en la cadena de custodia de campo. Se solicita incluir la siguiente información de localización del predio: nombre del departamento, municipio, dirección (si aplica) y vereda/corregimiento u otro (si aplica).
105	19/12/24	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Dichas cajas deben ubicarse preferiblemente fuera del predio, en caso de no ser factible, se ubicarán en un área de fácil acceso, la que no debe ser ocupada para otro uso.	No aceptada	No se acepta el comentario. Pero el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público se incluye nueva redacción en el capítulo de punto de control e infraestructura
106	19/12/24	Empresas Públicas de Medellín - EPM	El tema de cadena de custodia es definitivamente relevante y es un punto de alta vulnerabilidad en materia de muestreo de las aguas residuales, en este contexto, invitamos al Ministerio, para hacer un esfuerzo adicional, para estandarizar un formato a nivel nacional que formalice la Cadena de Custodia a nivel de país. Replicar los utilizados en otros países (con los debidos ajustes de forma) puede ser un primer paso, para avanzar en la materia.	No aceptada	En el "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección "Plan de Monitoreo", allí se hace referencia a la cadena de custodia. Sin embargo, este protocolo no incluye la creación de nuevos formatos o registros adicionales a los existentes debido a que: 1) Cada laboratorio acreditado, en el marco de su sistema de gestión de calidad maneja sus propios formatos; 2) No está en el alcance de este protocolo.
107	19/12/24	Empresas Públicas de Medellín - EPM	4. Descripción de los Sistemas de Tratamiento de aguas residuales existentes, determinando cantidades, tipos de sistemas, disposición y localización. Sugerimos un lectura o reporte más amplio de este punto, que incluya la observación y reporte del sistema de alcantarillado, ello da una perspectiva más detalla, que permita identificar potenciales . . . "fugas de agua residual por otros puntos de descarga y que no sean registrados o medidos en el punto de toma de muestras. Se busca que el Laboratorio contratado, amplie su visión al momento de realizar su gestión de muestreo de las ARnD.	Aceptada	Se acepta y se hace ajuste en el numeral de Reporte de información. No se acepta la propuesta de redacción respecto de describir los sistemas de alcantarillado con que cuenta una empresa, por lo siguiente: 1) La verificación de las condiciones de la red de alcantarillado (inspecciones, mantenimientos y reparaciones necesarias para asegurar el buen funcionamiento de la red) con el fin de determinar posibles fugas de agua residual por otro(s) punto(s) de descarga no es de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y supera el alcance de esta iniciativa normativa sobre el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público. El mantenimiento de la red interna de alcantarillado corresponde al usuario y/o suscriptor del prestador del servicio público de alcantarillado. 2) En todo caso, los usuarios y/o suscriptores del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, deberán dar aviso a la entidad encargada de la operación de la Planta de Tratamiento de residuos líquidos, cuando un vertimiento ocasional o accidental puedan perjudicar su operación. Lo anterior, conforme lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.4.17 del Decreto 1076 de 2015 3) De igual forma, el prestador será responsable de exigir respecto de los vertimientos que se hagan a la red de alcantarillado, el cumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado público. Cuando el prestador del servicio determine que el usuario y/o suscriptor no está cumpliendo con la norma de vertimiento al alcantarillado público deberá informar a la autoridad ambiental competente, allegando la información pertinente, para que esta inicie el proceso sancionatorio por incumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado público. Lo anterior, conforme lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.4.18. Responsabilidad del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado del Decreto 1076 de 2015.

108	19/12/24	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Sugerimos una manera más concreta de valorar la frecuencia de monitoreo que podría ser en función de los m <sup>3</sup> /mes consumidos por las empresas y que el operador de los servicios públicos puede suministrar.	Aceptada	Se acepta parcialmente. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
109	20/12/24	DISTRAVES SAS	Me surge una inquietud y es si en caso tal la autoridad Ambiental a pesar de ser invitada con mínimo 15 días de antelación cómo se propone en el protocolo, no asiste, ¿El monitoreo Realizado tiene validez? ¿Se realiza con normalidad?, la inquietud surge ya que dice que la autoridad Ambiental debe ser comunicada para que realice el acompañamiento y garantice la representatividad de la muestra.	Aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá una sección de "Plan de Monitoreo". El usuario informará a la autoridad ambiental acerca de la realización del monitoreo, pero la respuesta y/o acompañamiento por parte de la autoridad ambiental no condiciona la validez del monitoreo.
110	20/12/24	DISTRAVES SAS	Es muy importante definir las distancias mínimas y máximas las cuáles debe tener el punto de control de vertimiento, ya que el enunciado ... "Exactamente antes de que la descarga ingrese a dicho cuerpo de agua" es bastante amplio y genera dudas en los usuarios del recurso hídrico. Además si el punto es de difícil acceso y se debe tomar en una caja de inspección anterior a la descarga, que éste punto tenga validez en el monitoreo, teniendo en cuenta las condiciones en las que se encuentra.	No aceptada	No se acepta, dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá una sección de "Punto de control e infraestructura" y se incluyeron unas condiciones mínimas para el punto de monitoreo
111	20/12/24	DISTRAVES SAS	La caja de inspección Externa que se debe construir, ¿sólo es necesaria para realizar los aforos volumétricos? Entiendo que sí en mi Planta de Tratamiento de Agua residual se realiza medición electromagnética, ¿No es Necesaria la construcción de la caja?	Aceptada	El reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico - RAS en el título D "Sistemas de Recolección y Evacuación de Aguas Residuales Domésticas y Aguas Lluvias" adoptado por la Resolución 330 de 2017, define "caja de inspección domiciliaria" como "Cámara localizada en el límite de la red pública de alcantarillado y la privada, que recoge las aguas residuales, lluvias o combinadas provenientes de un inmueble". El Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.1.3., define "Punto de control del vertimiento. Lugar técnicamente definido y acondicionado para la toma de muestras de las aguas residuales de los usuarios de la autoridad ambiental o de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, localizado entre el sistema de tratamiento y el punto de descarga". El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público incluye entre otras dos secciones, punto de control del vertimiento e infraestructura.
112	20/12/24	DISTRAVES SAS	Evidencio que según la cantidad de horas de vertimiento así mismo serán el número de muestras para la composición de la alícuota, por ejemplo: un usuario del recurso hídrico que vierta alrededor de 8 horas al día, en sus monitoreos deberá tomar mínimo 18 muestras para poder realizar la compuesta. Considero que es alto el número de muestras solicitadas y éstas deberían ser dadas en el mismo permiso de vertimientos que es un instrumento más específico para cada vertimiento.	Aceptada	En el "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección "Metodología para toma de muestras". En esta sección se hace referencia, entre otros a los criterios para la composición de las muestras.
113	20/12/24	DISTRAVES SAS	El Reporte de las Caracterizaciones a la autoridad ambiental se aumenta dependiendo de los litros por segundo vertidos, es decir las empresas que viertan más de 2 litros por segundo deben realizar un monitoreo trimestral y reportar a la autoridad ambiental semestralmente. Surge una pregunta y es el reporte que se realiza semestral, cada seis meses se deben reportar las dos caracterizaciones realizadas en cada semestre? La autoridad Ambiental debe ser más específica en cuánto éstas entregas de reportes, adicional pasar de dos a cuatro monitoreos anuales aumento los costos de las empresas que deben realizarlos y adicional cumplir con toda la infraestructura que se está exigiendo en el presente protocolo.	Aceptada	Se acepta parcialmente. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
114	23/01/25	Corporación Autónoma Regional de Caldas - CORPOCALDAS	Resulta útil que el informe de trazadores incluya registro fotográfico y coordenadas de la prueba para determinar el punto de monitoreo enviado al prestador del servicio de alcantarillado; lo anterior, con el fin de verificar ubicación del punto de muestreo.	Aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección con la ampliación de la infraestructura mínima requerida y las características del punto de control de vertimientos, se eliminarán las contradicciones señaladas y no se hará referencia a dimensiones ni esquemas conceptuales específicos.
115	23/01/25	Corporación Autónoma Regional de Caldas - CORPOCALDAS	Los valores relacionados en la columna "Pulgadas" en la tabla 4 correspondientes al "Ancho de garganta", no corresponde a su equivalencia centímetros.	Aceptada	La tabla se eliminó.
116	23/01/25	Corporación Autónoma Regional de Caldas - CORPOCALDAS	Se considera pertinente que se señale que cada uno de los sitios de vertimientos deben ser georeferenciados, si la unidad productiva tiene más de un punto de vertimiento, no limitarlo a dos.	Aceptada	En la sección de plan de monitoreo del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público se incluye las indicaciones generales para localizar mediante georeferenciación del punto de monitoreo.
117	23/01/25	Corporación Autónoma Regional de Caldas - CORPOCALDAS	Frecuencia de toma de muestras puntuales para composición- La composición de la muestra se limita a la duración de la descarga; no obstante, se considera oportuno tener en cuenta estas variables: -Descargas de aguas residuales con tiempos menores a 1 hora. -Considerar que limitar la composición de la muestra a las horas de duración de la descarga, podría incentivar la adopción de estructuras que permitan realizar la descarga del vertimiento en tiempos cortos. - Existen casos especiales, donde a pesar de que la descarga puede durar más de dos (2) horas diarias, el caudal es muy bajo lo que limita la toma de la muestra; ejemplo, caseta de bienestar de cultivos que generalmente tienen una ocupación muy baja. -Se considera prudente, además, poder considerar condiciones técnicas del funcionamiento del Sistema de Tratamiento de las Aguas Residuales, como, por ejemplo, los tiempos de retención hidráulicos	Aceptada	Se acepta parcialmente, se hace el ajuste dando alcance de manera general dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo, con los criterios específicos de acuerdo a los siguientes tipos: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para muestras simples para composición,

118	23/01/25	Corporación Autónoma Regional de Caldas - CORPOCALDAS	<p>En el departamento de Caldas, sólo 2 de los 27 municipios cuenta con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales-PTAR, por lo que las aguas residuales municipales, en su mayoría, se conducen a fuentes superficiales sin tratamiento previo.</p> <p>En el marco de los Planes de Saneamiento y Manejo del Vertimiento-PSMV, las inversiones se centran en la adopción de interceptores-colectores, además de recursos económicos para la realización de jornadas de caracterización; sin que con los informes generados de los monitoreos realizados, se contribuya a la determinación de acciones y/o conocimiento de las características del agua residual, pues son municipios pequeños con dinámicas económicas estables donde la composición del agua residual no es muy variable.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, en municipios donde no se cuenta con PTAR, podría interpretarse como una inversión infructuosa la realización de monitoreos mensuales, trimestrales y/o semestrales como se propone; cuando la misma podría ser más provechosa en la ejecución de infraestructura que permita agilizar la construcción de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales.</p> <p>Es preciso resaltar que con lo anterior no se pretende recompensar a los Prestadores del Servicio de Alcantarillado por el hecho de no contar con un PTAR; pero si el fin último de la caracterización es determinar el buen funcionamiento de un Sistema de Tratamiento y el cumplimiento de la norma de vertimientos, la realización de jornadas de monitoreo cuando no existe tratamiento con la frecuencia propuesta, resultan ineficaces e improductivas.</p>	No aceptada	Se acepta parcialmente. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
119	23/01/25	Corporación Autónoma Regional de Caldas - CORPOCALDAS	<p>Para usuario con caudales &gt; 2.10 L/s se propone una frecuencia de monitoreo y análisis trimestral y reporte a empresa prestadora o Autoridad Ambiental semestral; sin embargo, resulta confuso porque en caso de aplicar esta metodología, si existiera un incumplimiento a los valores límites permisibles de la Resolución 0631 de 2015 se notificaría dicha situación a la empresa prestadora del servicio de alcantarillado o autoridad ambiental después de seis meses, limitando el control oportuno a los usuarios generadores de AR.</p> <p>Podría tenerse en cuenta para definir la periodicidad de reportes de datos a empresas prestadoras o autoridades ambientales; además del caudal de descarga, la capacidad de asimilación y los usos destinados del cuerpo receptor del vertimiento para el caso de vertimiento a cuerpos de agua superficial; pues esto determina la vulnerabilidad del recurso a sufrir daños y sus efectos; por lo cual tiene mayor importancia realizar un control más estricto, que permita conocer las características del vertimiento con una frecuencia mayor.</p>	Aceptada	Se acepta parcialmente. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
120	24/01/25	UNIVERSIDAD DEL VALLE	<p>Como se vincula y/o complementa el "protocolo" con situaciones como es la contaminación del Río Cali en su recorrido por la ciudad de Cali? Que "extraterrestres" están a cargo de estas regulaciones en el Gobierno de Colombia "Potencia Mundial de la Vida" para seguir pensando en Normas, Protocolos, Guías y Leyes que NO se cumplen?</p>	No aceptada	No se acepta. No hay un comentario puntual al contenido del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público y tampoco hay una propuesta de redacción.
121	24/01/25	Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC	<p>Sería bueno aclarar en la guía si las personas jurídicas y naturales encargadas de realizar el muestreo deben estar debidamente acreditados como establece el decreto 1076 de 2015.</p>	Aceptada	<p>Se acepta comentario, el Decreto 1076 de 2015 establece: Artículo 2.2.8.9.1.5. "De los servicios de laboratorio para apoyar la información y gestión ambiental".</p> <p>Parágrafo 2. "Los laboratorios que produzcan información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer el certificado de acreditación correspondiente otorgado por los laboratorios nacionales públicos de referencia del IDEAM, con lo cual quedarán inscritos en la red".</p> <p>Por lo tanto, la solicitud es que el laboratorio es el que debe tener certificación y acreditación y esto debe ser garantía que el personal del laboratorio es idóneo para el muestreo a realizar.</p> <p>A la luz del Decreto 1076 de 2015 los datos para el monitoreo de los recursos naturales se consideran oficiales en tanto sean emitidos por laboratorios acreditados por el IDEAM. Es así como el IDEAM acredita laboratorios, entendidos como organismos de evaluación de conformidad definidos como personas jurídicas ya sea de naturaleza pública o privada que cumplan los requisitos para tal fin, los cuales corresponden a los criterios de acreditación establecidos en las resoluciones y políticas del IDEAM. En ese sentido, se entiende que la actividad de muestreo no puede ser ejecutada por personas naturales a título personal, sino por un laboratorio debidamente acreditado.</p>
122	24/01/25	Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC	<p>El protocolo en la página 14 establece que "El personal que realice la toma de muestras deberá contar con certificado de competencia, acreditación u otro tipo de reconocimiento que acredite su idoneidad para adelantar el procedimiento", deja la duda que no requiere acreditación ??</p>	Aceptada	<p>Se acepta comentario, el Decreto 1076 de 2015 establece: Artículo 2.2.8.9.1.5. "De los servicios de laboratorio para apoyar la información y gestión ambiental".</p> <p>Parágrafo 2. "Los laboratorios que produzcan información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer el certificado de acreditación correspondiente otorgado por los laboratorios nacionales públicos de referencia del IDEAM, con lo cual quedarán inscritos en la red".</p> <p>Por lo tanto, la solicitud es que el laboratorio es el que debe tener certificación y acreditación y esto debe ser garantía que el personal del laboratorio es idóneo para el muestreo a realizar.</p> <p>A la luz del Decreto 1076 de 2015 los datos para el monitoreo de los recursos naturales se consideran oficiales en tanto sean emitidos por laboratorios acreditados por el IDEAM. Es así como el IDEAM acredita laboratorios, entendidos como organismos de evaluación de conformidad definidos como personas jurídicas ya sea de naturaleza pública o privada que cumplan los requisitos para tal fin, los cuales corresponden a los criterios de acreditación establecidos en las resoluciones y políticas del IDEAM. En ese sentido, se entiende que la actividad de muestreo no puede ser ejecutada por personas naturales a título personal, sino por un laboratorio debidamente acreditado.</p>

123	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Se solicita al MADS incluir una transición adecuada en la resolución que acogerá este protocolo para su implementación que permita a los usuarios validar y acreditar todos los lineamientos requeridos.	Aceptada	<p>El Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.1.3., define "Punto de control del vertimiento. Lugar técnicamente definido y acondicionado para la toma de muestras de las aguas residuales de los usuarios de la autoridad ambiental o de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, localizado entre el sistema de tratamiento y el punto de descarga".</p> <p>En este sentido, el Decreto 50 de 2018 y el Decreto 1076 de 2015, artículo ARTICULO 2.2.3.3.4.13. Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, establecen "El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expedirá el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, en el cual se establecerán, entre otros aspectos: el punto de control, la infraestructura técnica mínima requerida, la metodología para la toma de muestra. PARÁGRAFO. Mientras el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopta el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, se seguirán los procedimientos establecidos en la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)".</p> <p>Así mismo, el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.5.2. REQUISITOS DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS, establece en el parágrafo 2 "...El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público".</p> <p>De acuerdo con la normatividad citada, el punto de control es un aspecto a incluir en este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público por lo tanto no es excluyente para los usuarios que cuenten con un permiso de vertimientos.</p>
124	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	En la resolución que acoge el protocolo de Monitoreo, se recomienda incluir la fecha máxima en que se debe entregar el informe al prestador del servicio de alcantarillado, la cual no debe exceder el 15 de enero del año posterior a la vigencia del informe, esto con el fin de cumplir oportunamente el reporte de la Resolución 0075 de 2011, así mismo, precisar que la no presentación del estudio en el periodo indicado se constituye en un incumplimiento legal.	Aceptada	Se acepta comentario parcialmente y se realizan los ajustes en el numeral de frecuencia de monitoreo y plan de monitoreo
125	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Se solicita que el protocolo especifique cómo debe realizarse la evaluación de la normatividad por parte de la autoridad ambiental y la presentación de resultados por parte de los usuarios. Se propone que se evalúe el promedio ponderado mensual de los parámetros en función del caudal, cuando se realiza más de un análisis al mes.	No aceptada	<p>No se encuentra dentro del alcance del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público. El seguimiento es función de la Autoridad Ambiental y es está quién de acuerdo a lo establecido en el permiso de vertimiento otorgado, se realizará el seguimiento correspondiente. Esto se encuentra establecido en el Decreto 1076d e 2015, como se presenta a continuación:</p> <p>Artículo 2.2.3.3.5.18. SEGUIMIENTO DE LOS PERMISOS DE VERTIMIENTO, LOS PLANES DE CUMPLIMIENTO Y PLANES DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS (PSMV). Con el objeto de realizar el seguimiento, control y verificación del cumplimiento de lo dispuesto en los permisos de vertimiento, los Planes de Cumplimiento y Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, la autoridad ambiental competente efectuará inspecciones periódicas a todos los usuarios.</p>
126	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Ponemos a su consideración, dotar el protocolo, de un componente de línea ética y moral, en donde se entienda la responsabilidad que tiene el Laboratorio con las Autoridades Ambientales, los operadores y el propio generador por la integridad y transparencia de los resultados presentados.	No aceptada	No se acepta el comentario, porque no se encuentra en el marco de funciones del Min ambiente incluir este componente ético, sin embargo la normatividad vigente establece las directrices para realizar los monitoreos de una forma transparente y cumplimiento del procedimiento de acuerdo con los estándares técnicos establecidos, y estos son relacionados en el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público
127	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	La experiencia nos ha enseñado que para vertimientos a alcantarillado, es más efectivo la instalación temporal de tubos que rebosen, como el de la figura 3, que vertederos. Consideramos que se debe de revisar si flotadores y trazadores tiene un % de error adecuado o compatible para aforos (el cual debe de ser mínimo del 15%). Trazadores y Flotadores, puede estar por fuera del este rango.	Aceptada	Se acepta parcialmente el comentario. En la sección de definiciones, se incluye el concepto de aforo. En el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público se incluyen unos métodos sugeridos para medición de caudal, sin embargo el laboratorio acreditado podrá escoger el más adecuado para la realización del monitoreo, siempre y cuando el método este acreditado por el Ideam
128	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	En la página 16 existe una redacción confusa en materia de aforo vs el concepto de caudal. Favor revisarlo. "La determinación de la cantidad de agua que lleva un canal, tubería o un curso de agua se llama aforo y es importante para la toma de decisiones durante la administración. . . ." el método como se mide es un método de aforo, lo medido se llama caudal.	Aceptada	En el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público en la sección Metodología para la toma de muestras se define los temas de aforo.
129	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Consideramos importante que se debe dar un paso adicional en el control de los vertimientos velando por las condiciones de producción sean los estándares de la empresa, para que los muestreos sean realmente representativos.	Aceptada	El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público incluye el concepto de representatividad y se desarrolla a través de los capítulos de metodología para la toma de muestras y plan de monitoreo
130	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	<p>"Con el fin de tener un mayor nivel de control sobre los vertimientos y los laboratorios contratados por las empresas para sus muestreos, y muy especialmente buscando, tener información cierta y relevante del estado del arte de vertimientos a los sistemas de alcantarillado, proponemos lo que llamamos la figura de "Fiducia Ambiental para Muestreo de ARnD", la cual tendría como objetivo principal, apartar al generador de vertimientos de las contratación de los muestreos y logrando que las Autoridades Ambientales y/o Los Operadores tengan un control más directo sobre los ejercicios de muestreos de las ARnD realizados por las empresas generadoras de las mismas</p> <p>Actores: Firma Fiduciaria Ambiental. Sera la empresa de recoger por cada empresa requerida por la Autoridad Ambiental y/o detallada en la Resolución 0631, el valor de su muestreo, según las horas de producción. Por cada empresa recoge el valor de un muestreo (12 o 24 horas), más un porcentaje de administración y manejo para la sociedad fiduciaria.</p> <p>Autoridad Ambiental: Es quien debe contratar los laboratorios para los muestreos de las ARnD, de las empresas que ha consignado el valor de la caracterización. Sera la Autoridad Ambiental la responsable de darle manejo a los recursos, en función de criterios y prioridades de gestión ambiental de dicha autoridad. La Autoridades ambientales, serán las responsables de autorizar a la fiduciaria el pago de los muestreos, en función de los reportes finales de la caracterización.</p> <p>Laboratorios: Son los responsables de ir a campo a realizar los muestreos de acuerdo con los criterios que la Autoridad Ambiental defina, según el sector productivo, horarios de trabajo y condiciones técnico- operativas de la empresa generadora de vertimientos. También son los responsables de generar los pre-informes de los</p>	No aceptada	La propuesta realizada no está en el alcance de este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público y su acto administrativo.

131	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Si bien es claro que el Protocolo se basa en los instrumentos oficiales existentes, se considera importante informar al MADS y solicitar que a través de la resolución que acoge el protocolo propuesto se puedan dar algunas claridades por vacíos normativos que hoy existen en los instrumentos y que no son fáciles de aplicar en la práctica, como es el caso de caracterizaciones de bajos caudales, lavado de infraestructura de agua potable y aguas grises que se describen más adelante.	No aceptada	El "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" no tiene el alcance para cambiar las condiciones existentes en la normatividad vigente. Frente a los usuarios que generan vertimientos puntuales de agua residual al cuerpos de agua superficiales y al alcantarillado, es necesario cumplir con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 50 de 2018 y la Resolución 631 de 2015  Respecto a la frecuencia de monitoreo de vertimientos procedentes de lavado de la infraestructura de agua potable, esta se incluye en la sección de frecuencias.
132	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Se hace un llamado al MADS para que en este protocolo se tengan en cuenta las condiciones para el monitoreo de los sistemas individuales de bajo caudal (por ejemplo porterías con pozos sépticos y sólo un usuario) que están enmarcados en un permiso de vertimientos pero que las condiciones para monitorear una muestra compuesta, o incluso una muestra simple se hacen complejas. Esto con el fin de promover la eficiencia económica, de recursos y logística en las caracterizaciones.	No aceptada	El "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" no tiene el alcance para cambiar las condiciones existentes en la normatividad vigente. Frente a los usuarios que generan vertimientos puntuales de agua residual al cuerpos de agua superficiales y al alcantarillado, es necesario cumplir con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 50 de 2018 y la Resolución 631 de 2015  Respecto a la frecuencia de monitoreo de sistemas individuales de bajo caudal, esta se incluye en la sección de frecuencias.
133	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Se hace un llamado al MADS a establecer lineamientos desde el protocolo, para casos específicos como vertimientos de aguas de lavado de infraestructura de agua potable, donde no es necesario realizar una caracterización con el análisis de todos los parámetros listados en norma, dado que, por balances de masa, se conoce que no aparecerán en los resultados. Esto generará eficiencia económica, logística y de recurso humano en las caracterizaciones.	No aceptada	El "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" no tiene el alcance para cambiar las condiciones existentes en la normatividad vigente. Frente a los usuarios que generan vertimientos puntuales de agua residual al cuerpos de agua superficiales y al alcantarillado, es necesario cumplir con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 50 de 2018 y la Resolución 631 de 2015  Respecto a la frecuencia de monitoreo de vertimientos procedentes de lavado de la infraestructura de agua potable, esta se incluye en la sección de frecuencias.
134	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Se solicita hacer referencia a los monitores por vertimiento de lixiviados en un ítem específico donde se tenga en cuenta una segmentación que permita relacionar la frecuencia del monitoreo en función de los resultados de la línea base de cada relleno o resultados históricos que se tengan de estos parámetros en cada región (establecer rangos de concentración).	No aceptada	En relación a la frecuencia de monitoreo de lixiviados, el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público en la sección de frecuencias incluye una priorización de frecuencias de acuerdo al tipo de usuario. Frente a la línea base y rangos de concentración, no se acepta el comentario por lo siguiente: 1) Las condiciones particulares de los usuarios generadores de vertimientos a los cuerpos de agua superficial y al alcantarillado público, se establecen en
135	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Al igual que no se incluyen servicios de lavandería industrial, no se debería incluir áreas de empresas procesadoras de alimentos de uso industrial. Igualmente no se debería incluir zonas de comidas de mails y centros comerciales. Nuestras experiencias de más 30 años, evidencias obstrucciones de alcantarillado y desestabilización de pequeñas PTARs, por este tipo de vertimientos. Sugerimos que se les dé a los operadores potestad de solicitar caracterizaciones y controles a este tipo de empresas.	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección con la ampliación de la infraestructura mínima requerida y las características del punto de control de vertimientos, se eliminarán las contradicciones señaladas y no se hará referencia a dimensiones ni esquemas conceptuales específicos.
136	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Para claridad conceptual, se recomienda adicionar definiciones: Aforos. Métodos de aforo directo, método de aforos indirectos.	Aceptada	Las definiciones se encuentran en la sección "Marco conceptual"
137	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Actualmente la autoridad ambiental no tiene en cuenta las caracterizaciones que realiza el prestador del servicio a sus usuarios porque no se encuentra explícito en ninguna norma, impidiendo que sirva como prueba para adelantar un proceso sancionatorio. Por esta razón se solicita incluir dentro del documento un párrafo específico con esta claridad. Este aplica para las ARnD, debido a que en ocasiones el usuario no realiza autodeclaración y la única información disponible para evaluar el vertimiento es el monitoreo de vigilancia que realiza el prestador. De igual forma aplica la información que recopilan las plantas de tratamiento de agua residual para su control de proceso, las cuales deberían ser tenidas en cuenta como una evidencia para el desempeño y cumplimiento de los sistemas de tratamiento, teniendo presente que se tenga un control sobre las metodologías de toma de muestra y análisis de laboratorio.	No aceptada	No se acepta. El Decreto 1076 de 2015 y el Decreto 50 de 2018, ya incluye estas obligaciones como lo establecen los siguientes artículos: ARTÍCULO 2.2.3.3.4.17. OBLIGACIÓN DE LOS SUSCRIPTORES Y/O USUARIOS DEL PRESTADOR DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ALCANTARILLADO. "(...) Los suscriptores y/o usuarios en cuyos predios o inmuebles se requiera de la prestación del servicio comercial, industrial, oficial y especial, por parte del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, de que trata la reglamentación única del sector de vivienda o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, están obligados a cumplir la norma de vertimiento vigente. Los suscriptores y/o usuarios previstos en el inciso anterior, deberán presentar al prestador del servicio, la caracterización de sus vertimientos, de acuerdo con la frecuencia que se determine en el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, el cual expedirá el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible". ARTÍCULO 2.2.3.3.4.18. RESPONSABILIDAD DEL PRESTADOR DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ALCANTARILLADO. "(...) Igualmente, el prestador será responsable de exigir respecto de los vertimientos que se hagan a la red de alcantarillado, el cumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado público. Cuando el prestador del servicio determine que el usuario y/o suscriptor no está cumpliendo con la norma de vertimiento al alcantarillado público deberá informar a la autoridad ambiental competente, allegando la información pertinente, para que esta inicie el proceso sancionatorio por incumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado público". Adicionalmente, ya hay existe un marco sancionatorio.
138	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	De acuerdo al numeral 5, el protocolo tiene como objeto recopilar información de las aguas residuales que se vierten al recurso hídrico superficial y alcantarillado; no queda claro su aplicabilidad para las descargas en el recurso suelo. Relevante precisar el ámbito de aplicación según el medio receptor de vertimientos. Se solicita dar esta claridad en un párrafo de éste numeral.	Aceptada	Se ajusta la redacción en la sección "Alcance" evidenciando el medio receptor
139	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Sugerimos se haga un esfuerzo mayúsculo, por detallar en este punto todo lo que espera del Laboratorio contratado. Se detallaran en este punto elementos que el Laboratorio debe de conocer y documentar antes de la jornada de muestreo.	Aceptada	Se acepta el comentario, se incluirá esta información en la sección del plan de monitoreo del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público.
140	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Se considera pertinente adicionar que corresponde al análisis de parámetros de campo, para dar claridad frente a que los equipos y personal que recoge la muestra deben tener la idoneidad tanto para realizar la toma de muestra como el análisis de parámetros in situ.	Aceptada	Para dar claridad respecto al tema de acreditación de los laboratorios, se hará referencia en el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público a la normatividad vigente: Decreto 1076 de 2015 Artículo 2.2.3.3.5.2. "Requisitos del permiso de vertimiento", Parágrafo 2. "Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 9 del Título 8, Parte 2, Libro 2 del presente decreto o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público. Se aceptarán los resultados de análisis de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país". Artículo 2.2.8.9.1.5. "De los servicios de laboratorio para apoyar la información y gestión ambiental". Parágrafo 2. "Los laboratorios que produzcan información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer el certificado de acreditación correspondiente otorgado por los laboratorios nacionales públicos de referencia del IDEAM, con lo cual quedarán inscritos en la red".

141	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Puede prestarse para muchas interpretaciones, proponemos incluir un texto al final de que la expedición del certificado sea del SENA o una entidad competente en el tema	Aceptada	Se acepta comentario, el Decreto 1076 de 2015 establece: Artículo 2.2.8.9.1.5. "De los servicios de laboratorio para apoyar la información y gestión ambiental". Parágrafo 2. "Los laboratorios que produzcan información cuantitativa física, química y biológica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer el certificado de acreditación correspondiente otorgado por los laboratorios nacionales públicos de referencia del IDEAM, con lo cual quedarán inscritos en la red". Por lo tanto, la solicitud es que el laboratorio es el que debe tener certificación y acreditación y esto debe ser garantía que el personal del laboratorio es idóneo para el muestreo a realizar. A la luz del Decreto 1076 de 2015 los datos para el monitoreo de los recursos naturales se consideran oficiales en tanto sean emitidos por laboratorios acreditados por el IDEAM. Es así como el IDEAM acredita laboratorios, entendidos como organismos de evaluación de conformidad definidos como personas jurídicas ya sea de naturaleza pública o privada que cumplan los requisitos para tal fin, los cuales corresponden a los criterios de acreditación establecidos en las resoluciones y políticas del IDEAM. En ese sentido, se entiende que la actividad de muestreo no puede ser ejecutada por personas naturales a título personal, sino por un laboratorio debidamente acreditado.
142	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	En materia de control, es importante que la empresa operadora este siempre enterada de los ejercicios de muestreo de Aguas Residuales no Domesticas que se vayan a realizar, con el fin de, en función de sus capacidades o disponibilidad de profesionales, ejerza algún tipo de vigilancia, seguimiento o auditoría. También se debe informar del muestreo al Prestador del Servicio de Alcantarillado cuando el vertimiento se realice a un sistema público de alcantarillado	Aceptada	Se acepta el comentario y se ajusta dentro del documento. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá una sección de "Plan de Monitoreo"
143	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Se propone al MADS incluir una nueva viñeta donde especifique que la preparación de las actividades que se deben realizar antes de iniciar un monitoreo, se debería considerar una hoja de ruta la cual describa la información del responsable de la toma, número de puntos, una caracterización general del entorno y el punto de muestreo al igual que la información relevante que este requiera.	Aceptada	Se incluye en el plan de monitoreo que debe presentar por parte de la entidad que realiza el monitoreo.
144	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	En los ítems relacionados en la página 15, se considera pertinente adicionar información sobre los monitoreos realizados por parte del personal contratado por el prestador del servicio de alcantarillado para la verificación de cumplimiento de norma.	No aceptada	No se acepta el comentario por cuanto el comentario supera el alcance de las normas del sector ambiente en lo relacionado con el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público a cuerpos de agua superficial y al alcantarillado público. Los requerimientos por parte del prestador/operador del servicio de alcantarillado público con sus suscriptores se encuentran definidos en el Contrato de Condiciones Uniformes. Los artículos 2.2.3.3.4.17. y 2.2.3.3.4.18. del Decreto 1076 de 2015 establecen "la obligación de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado" y "las responsabilidades del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado", respectivamente. En estas obligaciones se encuentran el monitoreo, la frecuencia y entrega de información.
145	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Se permite el uso de equipos auto muestreadores para la toma de muestras de forma automática y el uso de medidores en continuo - en línea, ya sea en descargas de usuarios del servicio de alcantarillado o de las descargas de las plantas de tratamiento de aguas residuales. El proceso de integración de la muestra para análisis de laboratorio deberá ser realizada por personal capacitado en dicha competencia y estos resultados se considerarán válidos para presentar a la Autoridad Ambiental.	Aceptada	A la luz del Decreto 1076 de 2015 los datos para el monitoreo de los recursos naturales se consideran oficiales en tanto sean emitidos por laboratorios acreditados por el IDEAM. Es así como el IDEAM acredita laboratorios, entendidos como organismos de evaluación de conformidad definidos como personas jurídicas ya sea de naturaleza pública o privada que cumplan los requisitos para tal fin, los cuales corresponden a los criterios de acreditación establecidos en las resoluciones y políticas del IDEAM. En ese sentido, se entiende que la actividad de muestreo no puede ser ejecutada por personas naturales a título personal, sino por un laboratorio debidamente acreditado.
146	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Al momento de transportar el equipo multiparamétrico se puede recomendar que estos no estén expuestos a condiciones climáticas extremas ya que al momento de hacer las verificaciones en campo las sondas retardan la estabilización de parámetros.	Aceptada	Se acepta el comentario por cuanto corresponde a recomendaciones generales referentes a la salud, seguridad y protección del personal, de los equipos de monitoreo y aspectos climáticos y de riesgo público a considerar previo al monitoreo. Se ajusta el documento incluyendo el texto sugerido en el ítem de "Precauciones generales de seguridad para el monitoreo de vertimientos".
147	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Para que se logren los objetivos de una caracterización, se requiere de la articulación de conocimientos y saberes, los cuales consideramos se debe enviar a la Autoridad Ambiental y al Operador del Sistema de Alcantarillado, en un documento, que podría denominarse como . . . "Pre_informe de Muestreo de las Aguas Residuales no Domesticas" el cual debe de ser enviado con los 15 días de anterioridad que anuncia el borrador de protocolo. Esta documentación previa, permite mayor conocimiento y rigor técnico previo, que garantice resultados transparentes para todas las partes (generador del vertimiento, Autoridad Ambiental y Operador del Alcantarillado).	No aceptada	En la sección del plan de monitoreo se incluye la documentación previa que deberá adjuntar y remitir con la comunicación del usuario que contrata el monitoreo. Para dar claridad respecto al tema de acreditación de los laboratorios, se hará referencia en el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público a la normatividad vigente: Decreto 1076 de 2015 Artículo 2.2.3.3.5.2. "Requisitos del permiso de vertimiento", Parágrafo 2. "Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 9 del Título 8, Parte 2, Libro 2 del presente decreto o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público. Se aceptarán los resultados de análisis de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país". Artículo 2.2.8.9.1.5. "De los servicios de laboratorio para apoyar la información y gestión ambiental". Parágrafo 2. "Los laboratorios que produzcan información cuantitativa física, química y biológica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer el certificado de acreditación correspondiente otorgado por los laboratorios nacionales públicos de referencia del IDEAM, con lo cual quedarán inscritos en la red".

148	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Se debe hacer mención sobre quien es el responsable de la exigencia de construcción de cajas de inspección para establecimientos industriales.	No aceptada	<p>El Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.1.3., define "Punto de control del vertimiento. Lugar técnicamente definido y acondicionado para la toma de muestras de las aguas residuales de los usuarios de la autoridad ambiental o de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, localizado entre el sistema de tratamiento y el punto de descarga".</p> <p>En este sentido, el Decreto 50 de 2018 y el Decreto 1076 de 2015, artículo ARTICULO 2.2.3.3.4.13. Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, establecen "El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expedirá el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, en el cual se establecerán, entre otros aspectos: el punto de control, la infraestructura técnica mínima requerida, la metodología para la toma de muestra. PARÁGRAFO. Mientras el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopta el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, se seguirán los procedimientos establecidos en la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)".</p> <p>Así mismo, el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.5.2. REQUISITOS DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS, establece en el parágrafo 2 "...El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público".</p> <p>De acuerdo con la normatividad citada, el punto de control es un aspecto a incluir en este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público por lo tanto no es excluyente para los usuarios que cuenten con un permiso de vertimientos.</p> <p>La resolución que reglamente el Protocolo de Monitoreo de Vertimientos, incluirá un periodo de transición; sin embargo se aclara que la obligatoriedad de contar con un punto de control de vertimiento ya está incluida en la normatividad vigente.</p>
149	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	En el punto de control de vertimientos numeral 1, donde se menciona que no sea de acceso fácil ni seguro, en este caso, la muestra debe ser recolectada en el primer punto accesible aguas arriba de la descarga del conducto o canal de conducción del vertimiento; ¿hay algún tipo de distancia recomendable que permita garantizar éxito en la muestra y no presente alteración el resultado?	No aceptada	No se acepta, ya se incluyen unas condiciones mínimas para el punto de monitoreo. Por otra lado, debido a la diversidad de usuarios es difícil generalizar y establecer las distancias mínimas a las que el comentario sugiere.
150	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	El punto de control del vertimiento debe estar ubicado libre de flujo peatonal y vehicular para evitar intermitencias o interrupciones en el muestreo	Aceptada	En cuanto ubicación la redacción en la Sección de Punto de Control queda de la siguiente forma: c)Para vertimientos de descarga puntual al sistema de alcantarillado público, el PCV, deberá estar ubicado lo más cerca posible a la entrega al sistema alcantarillado, en un lugar de acceso directo, fácil y seguro para que la autoridad ambiental o el usuario realice el monitoreo
151	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Importante que además de la ubicación mediante el Sistema oficial de coordenadas, se detalle la dirección nomenclador de cada municipio, que facilite su ubicación mediante este sistema	Aceptada	Se acepta parcialmente. Y se propone la siguiente redacción: "Se solicita incluir la siguiente información de localización del predio: nombre del departamento, municipio, dirección (si aplica) y vereda/corregimiento u otro (si aplica)".
152	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Teniendo en cuenta que se hace referencia a nuevas especificaciones técnicas lo cual supone un acondicionamiento de la infraestructura existente, se requiere establecer cuando tiempo se le otorgará al usuario, teniendo en cuenta que éste deberá elaborar un presupuesto (Cajas de inspección para aforos volumétricos, que en nuestro caso son la gran mayoría)	No aceptada	<p>El Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.1.3., define "Punto de control del vertimiento. Lugar técnicamente definido y acondicionado para la toma de muestras de las aguas residuales de los usuarios de la autoridad ambiental o de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, localizado entre el sistema de tratamiento y el punto de descarga".</p> <p>En este sentido, el Decreto 50 de 2018 y el Decreto 1076 de 2015, artículo ARTICULO 2.2.3.3.4.13. Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, establecen "El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expedirá el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, en el cual se establecerán, entre otros aspectos: el punto de control, la infraestructura técnica mínima requerida, la metodología para la toma de muestra. PARÁGRAFO. Mientras el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopta el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, se seguirán los procedimientos establecidos en la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)".</p> <p>Así mismo, el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.5.2. REQUISITOS DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS, establece en el parágrafo 2 "...El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público".</p> <p>De acuerdo con la normatividad citada, el punto de control es un aspecto a incluir en este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público por lo tanto no es excluyente para los</p>
153	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	El chequeo y control de los vertimientos que se realice a la empresas generadoras de vertimientos, por parte de las autoridades ambientales o de las empresas operadoras de alcantarillado, requiere de manera que sea no avisada y debe permitir que se haga sin que se requiera de ningún tipo de permiso de generador de la ARnD. A varias empresas les hemos dado tiempos razonables para que planeen y construyan sus cajas de inspección externas, en épocas que no impacte el desarrollo de sus procesos productivos.	No aceptada	No se acepta el comentario. Sin embargo, se ajusta el texto en la sección de "punto de control e infraestructura"
154	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Se contradice, ya que dice que: "En la figura 2 se presenta un esquema típico de cajas de inspección, con la geometría y dimensiones mínimas pretendidas", pero más adelante dice: "Para el diseño de las cajas las medidas aquí propuestas son las consideradas técnicamente, no son obligatorias ni vinculantes, teniendo en cuenta las diferentes situaciones que se presentan en campo para condiciones particulares o especiales"	Aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá la sección "punto de control e infraestructura" con la ampliación de la infraestructura mínima requerida y las características del punto de control de vertimientos, se eliminarán las contradicciones señaladas y no se hará referencia a dimensiones ni esquemas conceptuales específicos.

155	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	<p>En el caso de los prestadores del servicio público de alcantarillado, la micro medición del servicio de acueducto técnicamente es una medición continua del volumen del agua residual de cara al cobro del servicio de alcantarillado de acuerdo con la regulación CRA. Al estimar el caudal con un muestreo puntual en un día aleatorio del mes, como lo propone el documento del protocolo, no se obtiene información continua ni representativa del agua residual.</p> <p>La estimación del volumen de agua residual generado a partir del volumen facturado, facilitaría la estimación del caudal en muchas descargas de agua residual sin tratar que no son de fácil acceso debido a las condiciones del territorio. Por lo tanto, se propone la inclusión de un numeral nuevo que permita una medición indirecta del volumen vertido no tratado por el prestador del servicio público de alcantarillado, a partir del volumen facturado por micromedidores.</p> <p>En el caso de EPM, a pesar de que se ha avanzado en el saneamiento en el área metropolitana del valle de Aburrá, y se cuenta con un 84% del tratamiento de aguas residuales, aun se tienen más de 300 descargas sin tratamiento dispersas que no ha sido posible recolectar por métodos convencionales, por lo que se hace inviable técnico-económicamente hacer un muestreo mensual de cada una de ellas.</p>	No aceptada	Los métodos válidos a implementar en el monitoreo de vertimientos son aquellos que estén acreditados por el IDEAM. Por lo tanto la entidad acreditada encargada de realizar el monitoreo de vertimientos debe verificar con anterioridad al monitoreo de vertimientos que los métodos de muestreo y medición estén debidamente acreditados por la entidad competente, que para este caso es IDEAM.
156	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Se debe incluir el procedimiento específico para el aforo por molinetes o correntómetros, toda vez que estos se mencionan en la "Tabla 6. Ventajas y desventajas de los distintos dispositivos de medición de caudal directo", pero no tienen un procedimiento establecido. Lo anterior es de suma relevancia, teniendo en cuenta que es uno de los métodos más usados en canales abiertos y si bien, desde el numeral "5.2.3.2.2 Determinación del área de la sección" queda muy claro los tramos y su construcción para el método área/velocidad, no hay un criterio para la determinación de la profundidad o las profundidades a las que debe analizarse el flujo de agua para la determinación de la velocidad de acuerdo con el perfil de esta con respecto a la profundidad y tipo de lecho.	No Aceptada	En el alcance del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público no se encuentra el uso de equipos como correntómetros o molinetes. Para esto se sugiere que el usuario del equipo tenga en cuenta el manual de instrucciones para uso.
157	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Dependiendo del ancho del cauce, los tramos a dividir la sección transversal según la tabla 2 no serían homogéneos en caso de que estas distancias no sean múltiplos del ancho total, generando tramos de la sección difíciles de medir e imprecisos, por lo que se recomienda utilizar los criterios del "Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua" donde de acuerdo al ancho se divide en N cantidad de secciones homogéneas.	Aceptada	Esta información se incluye de forma general en la sección los métodos de medición de caudal. Se aclara que estos métodos ya se encuentran referenciados dentro de la literatura y por lo tanto en el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público se citan estas referencias.
158	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	En el art 8 de la Res 631 no se menciona la frecuencia de monitoreo, por lo tanto, solicitamos aclarar a que se refieren con este aspecto.	No aceptada	<p>El permiso de vertimiento (Decreto 1076 de 2015), establece las obligaciones del usuario que obtiene un permiso de vertimiento y dentro de estas obligaciones se encuentra el monitoreo de los vertimientos generados. A su vez la resolución 631 de 2015 en su artículo 18 establece "RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS PARÁMETROS."</p> <p>Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.</p>
159	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	En el Anexo 1 se establece la frecuencia mínima de recolección de muestras puntuales del monitoreo para vertimientos directos a un cuerpo de agua o a sistema de alcantarillado sanitario. Igualmente, en el Anexo 2 y Anexo 3 se establecen la periodicidad mínima con que se deben presentar a la autoridad ambiental y a las empresas prestadoras del servicio público domiciliario de alcantarillado. De acuerdo con los anexos, para las empresas de servicios públicos de gran tamaño, se entendería que se debe tomar un número de 24 muestras para composición con un intervalo entre 45 y 60 minutos, (anexo 1 pág. 57), en el anexo 2 habla de la frecuencia de reporte, para este mismo caso mensual. Si es así, se está hablando de un monitoreo de una persona tomando 24 muestras durante 1 día completo (24 horas) cada mes, consideramos que esto se debería de revisar de manera que sea costo - eficiente.	No aceptada	<p>El permiso de vertimiento (Decreto 1076 de 2015), establece las obligaciones del usuario que obtiene un permiso de vertimiento y dentro de estas obligaciones se encuentra el monitoreo de los vertimientos generados. A su vez la resolución 631 de 2015 en su artículo 18 establece "RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS PARÁMETROS."</p> <p>Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.</p> <p>Lo establecido en el "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", podrá ser objeto de control y seguimiento de la autoridad ambiental en los permisos de vertimientos, para lo cual se establecerá un régimen de transición.</p>
160	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	En el anexo 2 se incluye la "Tabla 8. Periodicidad Reporte de caracterizaciones de vertimientos de Empresas Prestadoras a Autoridad Ambiental", donde se incluye el campo de frecuencia de reporte a la A.A. Se recomienda incluir un campo adicional denominado "Entrega", donde se haga alusión al momento para presentar las caracterizaciones de vertimientos a la A.A. Lo anterior considerando que desde el inicio del monitoreo hasta la aprobación del informe final se requiere de una programación (tiempos para realizar la actividad), por lo que es viable su entrega en una fecha posterior a la del monitoreo.	No aceptada	<p>El permiso de vertimiento (Decreto 1076 de 2015), establece las obligaciones del usuario que obtiene un permiso de vertimiento y dentro de estas obligaciones se encuentra el monitoreo de los vertimientos generados. A su vez la resolución 631 de 2015 en su artículo 18 establece "RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS PARÁMETROS."</p> <p>Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.</p>
161	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Tomando en cuenta la información anterior, ¿la frecuencia descrita se debe realizar a todos los parámetros del artículo 8 de la Res 631? teniendo en cuenta la cantidad de parámetros que tiene la resolución 631 se muestra una acción excesiva, por tanto, se debería considerar acotar las variables a tener en cuenta en las caracterizaciones, máxime cuando tiene una alta frecuencia.	No aceptada	<p>El permiso de vertimiento (Decreto 1076 de 2015), establece las obligaciones del usuario que obtiene un permiso de vertimiento y dentro de estas obligaciones se encuentra el monitoreo de los vertimientos generados. Para la excepción de parámetros para el monitoreo de vertimientos se debe acoger lo establecido la Resolución 631 de 2015 sobre "La exclusión de parámetros de la caracterización". A su vez la resolución 631 de 2015 en su artículo 18 establece "RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS PARÁMETROS."</p> <p>Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.</p>
162	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Se solicita adicionar un párrafo relacionado con el muestreo de aguas residuales sin tratar. En el caso de EPM, a pesar de que se ha avanzado en el saneamiento y se cuenta con un 84% del tratamiento de aguas residuales, aun se tienen más de 300 descargas sin tratamiento dispersas en el área metropolitana del valle de Aburrá que no ha sido posible recolectar por métodos convencionales, por lo que se hace inviable técnico-económicamente hacer un muestreo mensual de cada una de ellas.	No aceptada	<p>No se acepta comentario. El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público es una orientación técnica para el seguimiento de la Resolución 631 de 2015. Es necesario que el agua sin tratar sea tratada en cumplimiento de lo establecido en el aparte de vertimientos del Decreto 1076 de 2015.</p> <p>El usuario que está obligado al pago de tasa retributiva debe acogerse a lo establecido en el Decreto 1553 de 2024.</p>

163	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Se solicita al MADS que deje explícito en el protocolo que se consideran válido como una metodología de muestreo para presentar ante Autoridad Ambiental, los resultados de equipos automuestreadores y el uso de medidores de calidad de agua en continuo - en línea- ya sea para descargas de usuarios del servicio de alcantarillado o de las descargas de las plantas de tratamiento de aguas residuales. Lo anterior, con la salvedad de que el proceso de integración de la muestra para análisis de laboratorio sea realizada por personal capacitado en dicha competencia, tal como lo menciona el numeral 5.5 Metodología Muestreo Dado que el protocolo solo exige que el muestreo deba ser realizado por personal capacitado, es importante hacer especificar que no se requiere que este acreditada la actividad.	Aceptada	A la luz del Decreto 1076 de 2015 los datos para el monitoreo de los recursos naturales se consideran oficiales en tanto sean emitidos por laboratorios acreditados por el IDEAM. Es así como el IDEAM acredita laboratorios, entendidos como organismos de evaluación de conformidad definidos como personas jurídicas ya sea de naturaleza pública o privada que cumplan los requisitos para tal fin, los cuales corresponden a los criterios de acreditación establecidos en las resoluciones y políticas del IDEAM. En ese sentido, se entiende que la actividad de muestreo no puede ser ejecutada por personas naturales a título personal, sino por un laboratorio debidamente acreditado.
164	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	No necesariamente es solo el pH metro, los equipos se deben calibrar siempre, indiferente del parámetro	Aceptada	Aceptada parcialmente. En el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público se establece un plan de monitoreo. En este plan se encuentra una etapa de alistamiento en la cual el laboratorio acreditado deberá preparar los equipos de medición que sean necesarios antes del monitoreo.
165	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	En este numeral se describen los procedimientos y técnicas de monitoreo de vertimientos. Se propone que el protocolo manifieste flexibilidad para aceptar las diferentes metodologías de análisis para un mismo parámetro, en la medida que se vayan desarrollando nuevas técnicas tanto en el ámbito nacional como internacional, como ya se ha mencionado en otros ítems.	No aceptada	En el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público se incluye una sección "Metodología para la toma de muestras"
166	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	El tema de cadena de custodia es definitivamente relevante y es un punto de alta vulnerabilidad en materia de muestreo de las aguas residuales, en este contexto, invitamos al Ministerio, para hacer un esfuerzo adicional, para estandarizar un formato a nivel nacional que formalice la Cadena de Custodia a nivel de país. Replicar los utilizados en otros países (con los debidos ajustes de forma) puede ser un primer paso, para avanzar en la materia. Se debería incluir específicamente el formato "cadena de custodia" para garantizar la preservación y la integridad de las muestras	No aceptada	Dado que cada laboratorio acreditado maneja sus propios formatos, no incluye ningún formato para cada de custodia
167	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	La implementación de muestras en blanco en campo requerirá la implementación por parte del contratista de caracterizaciones, incrementando los valores	No aceptada	Esta actividad es responsabilidad del laboratorio acreditado que este realizando el muestreo.
168	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Sugerimos una lectura o reporte más amplio de este punto, que incluya la observación y reporte del sistema de alcantarillado, ello da una perspectiva más detallada, que permita identificar potenciales ... "fugas de agua residual por otros puntos de descarga y que no sean registrados o medidos en el punto de toma de muestras. Se busca que el Laboratorio contratado, amplie su visión al momento de realizar su gestión de muestreo de las ARnD.	No aceptada	El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público incluye la sección "punto de control de vertimiento e infraestructura.
169	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	No se especifica el momento, frecuencia o periodicidad en la cual se deba subir la información de los muestreos a la plataforma, recomendamos periodicidad anual	No aceptada	La Resolución 631 de 2015, ya establece la obligatoriedad del registro en RURH en su artículo "Recopilación de la información resultado de los parámetros"
170	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	En Anexo 1. Para los vertimientos que tienen un bajo caudal y alta intermitencia, en la práctica no es viable realizar monitoreos compuestos, dado que no se presenta flujo para tomar las diferentes alcuotas, especialmente con la frecuencia indicada en el anexo 1. tabla 7. Por lo anterior se solicita que el número de muestras para composición y el intervalo de toma de muestras se calculen en función del caudal del vertimiento. En sistemas de tratamiento muy pequeños (porterías), con muy bajo caudal (generalmente sólo un usuario del sistema), no se ha podido cumplir el requerimiento de la autoridad ambiental, de aplicar el monitoreo compuesto, debido precisamente a los bajos caudales. Es importante que el MADS revise en la práctica que tan aplicable es solicitar muestreos compuestos para bajos caudales. Así mismo se solicita que se incluya un párrafo en el anexo 1 que indique que los caudales menores de 0,88 L/s deberán tomar muestras simples.	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte. Lo establecido en el "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", podrá ser objeto de control y seguimiento de la autoridad ambiental en los permisos de vertimientos, para lo cual se establecerá un régimen de transición.
171	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	La periodicidad establecida obedece a vertimientos de sistemas de tratamiento. Se solicita que el nombre de la tabla haga referencia a plantas de tratamiento.	No aceptada	No se acepta. El reporte de las caracterizaciones de vertimientos, lo realiza el titular el permiso de vertimientos, en este caso la empresa prestadora del servicio de alcantarillado a la autoridad ambiental.
172	24/01/25	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Sugerimos una manera más concreta de valorar la frecuencia de monitoreo que podría ser en función de los m3/mes consumidos por las empresas y que el operador de los servicios públicos puede suministrar.	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
173	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	En términos generales, el acto administrativo para la expedición del instrumento "Protocolo de Monitoreo de Vertimientos a Fuentes Superficiales y Alcantarillado" es acertado, ya que define con claridad los aspectos técnicos necesarios para realizar el muestreo de Aguas Residuales No Domésticas (ARnD), generadas por los sectores referenciados en la Resolución 631 de 2015, que establece los límites permisibles. Sin embargo, se presentan algunos comentarios para abordar posibles ambigüedades, especialmente en el sector doméstico, y para fortalecer el instrumento, garantizando su utilidad para los usuarios.	Aceptada	Se acepta el comentario por cuanto el documento "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público a Fuentes Superficiales y Alcantarillado" se fortalece en todos los aspectos, en especial, en los aspectos técnicos a partir de los comentarios recibidos en el marco de consulta pública por parte de todos los actores involucrados.
174	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Las actividades contempladas en los monitoreos de vertimientos incluyen no sólo la recolección de las muestras, sino también las mediciones en el terreno (in situ) de parámetros de control como son pH y temperatura, además de las mediciones de caudal, que son fundamentales para verificar el cumplimiento de la normatividad en materia de vertimientos (Resolución 631 de 2015). Busca también, este protocolo, que los muestreos sean realmente representativos de los vertimientos generados por las empresas, en donde el conocimiento integral de los procesos productivos, los desechos generados y los sistemas de control y pretratamiento, juegan un papel relevante.	Aceptada	Se acepta el comentario de incluir la norma de vertimientos - Resolución 631 de 2015 - así como la inclusión en el documento sobre la representatividad de las muestras

175	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Se solicita al MADS incluir un período de transición en la resolución que adopte este protocolo. Esto permitirá a los usuarios validar y cumplir con los lineamientos requeridos. Se sugiere incluir un artículo específico en la resolución para este fin.	Aceptada	Desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se entiende la solicitud de generar un régimen de transición que permita la adaptación por parte de los usuarios y las empresas prestadoras de servicios de muestreos, así como los demás actores en la cadena de valor. Se incluirá un régimen de transición dentro de la Resolución que adopta el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público
176	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Descargas de los sistemas de aseo personal (duchas y lavamanos), de las áreas de cocinas y cocinetas, de las pocetas de lavado de elementos de aseo y lavado de paredes y pisos y del lavado de ropa (No se incluyen las de los servicios de lavandería industrial). (Artículo 2. Resolución 631 de 2015). Al igual que no se incluyen servicios de lavandería industrial, no se debería incluir a las empresas procesadoras de alimentos de uso industrial. Igualmente no se debe incluir zonas de comidas de pequeños centros de comercio (moles) y centros comerciales. Lo anterior, ya que se ha evidenciado obstrucciones de alcantarillado y desestabilización de pequeñas PTARs, por este tipo de vertimientos. Sugerimos que se les dé a los operadores potestad de solicitar caracterizaciones y controles a este tipo de empresas.	No aceptada	No se acepta el comentario debido a que el alcance de esta iniciativa normativa corresponde a la adopción del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público y no corresponde a una modificación de un acto administrativo vigente como lo es la Resolución 631 de 2015. Son normas diferentes.
177	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Con el objetivo de mejorar la operatividad y el conocimiento sobre los vertimientos al sistema de alcantarillado, se propone que la Corporación Autónoma establezca canales de comunicación efectivos para que los prestadores del servicio puedan consultar los informes de vertimientos radicados por los usuarios.	No aceptada	No se acepta el comentario por lo siguiente: 1) Existe actualmente diferentes canales de comunicación (recepción y atención al ciudadano) establecidos por las autoridades ambientales para que todos los ciudadanos puedan acceder a información pública ambiental, puedan realizar trámites y solicitar servicios así como recibir orientación o asistencia relacionada con la gestión ambiental de su jurisdicción y 2) Producto de la caracterización de los vertimientos de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, le corresponde al prestador reportar anualmente a la AA competente el cumplimiento de la norma de vertimientos conforme la normatividad vigente a través del formato de reporte sobre el estado de cumplimiento de la norma de vertimiento puntual al alcantarillado público de sus suscriptores y/o usuarios en cuyos predios o inmuebles se preste el servicio comercial, industrial, oficial y especial, de conformidad con lo establecido en los artículos 2.2.3.3.4.17 Obligación de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, 2.2.3.3.4.18 Responsabilidad del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, del Decreto 1076 de 2015 y la Resolución 0075 de 2011. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.17. Obligación de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado. "(...) Los suscriptores y/o usuarios previstos en el inciso anterior, deberán presentar al prestador del servicio, la caracterización de sus vertimientos, de acuerdo con la frecuencia que se determine en el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, el cual expedirá el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (...) ARTÍCULO 2.2.3.3.4.18. Responsabilidad del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado. "(...) el prestador será responsable de exigir respecto de los vertimientos que se hagan a la red de alcantarillado, el cumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado público. Cuando el prestador del servicio determine que el usuario y/o suscriptor no está cumpliendo con la norma de vertimiento al alcantarillado público deberá informar a la autoridad ambiental competente, allegando la información pertinente, para que esta inicie el proceso sancionatorio por incumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado público. PARÁGRAFO. El prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado presentará anualmente a la autoridad ambiental competente, un reporte discriminado, con indicación del estado de cumplimiento de la norma de
178	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Numeral 4.1 Términos y definiciones Se debe ampliar y detallar algunos apartes de la definición de forma que sea concreta y establezca el alcance de este tipo de muestreo. Muestra compuesta: Es la mezcla de varias muestras puntuales de una misma fuente, tomadas a intervalos programados y por períodos determinados, las cuales pueden tener volúmenes iguales o ser proporcionales al caudal durante el periodo de muestras (dependiente del flujo, del tiempo, del volumen o de la localización). Estas suministran datos promedios de composición de la muestra. (Artículo 2.2.3.3.1.2. Decreto 1076 de 2015)	No aceptada	No se acepta el comentario por lo siguiente: 1) la definición de "Muestra compuesta" referenciada en el documento de Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público corresponde a la establecida en el artículo 2.2.3.3.1.3 del Decreto 1076 de 2015 y 2) no se evidenció la referencia bibliográfica (fuente del autor) de lo que se propuso adicional a la definición. Se ajusta el número del artículo del Decreto 1076 de 2015 en el documento de Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público donde se encuentra la definición de "Muestra compuesta" (artículo 2.2.3.3.1.3)
179	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Se solicita que el protocolo especifique claramente cómo debe realizarse la evaluación normativa por parte de la autoridad ambiental, así como la presentación de resultados por parte de los usuarios, en el marco de los límites permisibles establecidos en la Resolución 631 de 2015.	No aceptada	No se acepta el comentario en lo relacionado con la evaluación normativa de la autoridad ambiental, ya que lo que evalúa la autoridad ambiental es el cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en la Resolución 631 de 2015 y lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 en relación con las obligaciones del permiso de vertimientos.
180	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Actualmente la autoridad ambiental no tiene en cuenta las caracterizaciones que realiza el prestador del servicio a sus usuarios porque no se encuentra explícito en ninguna norma, impidiendo que sirva como prueba para adelantar un proceso sancionatorio. Por esta razón se solicita incluir dentro del documento un párrafo específico con esta claridad. Este aplica para las ARND, debido a que en ocasiones el usuario no realiza autodeclaración y la única información disponible para evaluar el vertimiento es el monitoreo de vigilancia que realiza el prestador. De igual forma aplica la información que recopilan las plantas de tratamiento de agua residual para su control de proceso, las cuales deberían ser tenidas en cuenta como una evidencia para el desempeño y cumplimiento de los sistemas de tratamiento, teniendo presente que se tenga un control sobre las metodologías de toma de muestra y análisis de laboratorio.	No aceptada	No se acepta el comentario por cuanto la propuesta de redacción corresponde a un aspecto de gestión de la autoridad ambiental competente en el marco de su función de seguimiento, control y vigilancia así como la gestión y responsabilidad del prestador del servicio público de alcantarillado con sus usuarios. Conforme el comentario recibido, indicamos que el Decreto 1076 de 2015 establece lo pertinente a la obligación de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado y a la responsabilidad del prestador en los artículos 2.2.3.3.4.17 y 2.2.3.3.4.18. En ese sentido, es pertinente el comentario pero no consideramos necesario incluirlo en el documento del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público. No obstante, se fortalecerá en el documento del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público lo relacionado con el procedimiento y metodología para la toma de muestras representativas, las caracterizaciones y los análisis de las muestras en la que se indique que el muestreo debe ser realizado por laboratorios debidamente acreditados por el IDEAM, tal y como lo establece el párrafo 2 del artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015, o aquel que lo adicione, modifique o sustituya.

181	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Numeral Alcance. El protocolo, fundamentado en instrumentos oficiales y documentos técnicos para analizar las características de las aguas residuales, su medición, muestreo y reporte, debe abordar vacíos normativos que dificultan su aplicación práctica. Se destacan las siguientes áreas de mejora: i) Caracterizaciones de bajos caudales, ii) lavado de infraestructura de agua potable y iii) aguas grises que se describen más adelante.	No aceptada	No se acepta el comentario por lo siguiente: 1) La expedición y adopción del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público a las aguas superficiales y al alcantarillado público por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es un mandato del artículo 2.2.3.3.4.13 del Decreto 1076 de 2015, en el cual se establecerán, entre otros aspectos: el punto de control, la infraestructura técnica mínima requerida, la metodología para la toma de las muestras. 2) El Parágrafo del artículo anterior establece que mientras Min Ambiente adopta el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, se seguirán los procedimientos establecidos en la Guía para el Monitoreo de Vertimientos del IDEAM, el cual ha expedido desde el año 2002 las diferentes guías, Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado públicos e instructivos basados en información y fundamentos técnicos para su aplicación. 3) La norma de vertimientos - Resolución 631 de 2015 adoptó las definiciones de "Aguas Residuales Domésticas -ARD-" y "Aguas Residuales no Domésticas -ARnD-", por lo tanto, no está en la normatividad ambiental vigente la definición de "aguas grises". 4) El "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" no tiene el alcance para cambiar las condiciones existentes en la normatividad vigente. Frente a los usuarios que generan vertimientos puntuales de agua residual al cuerpos de agua superficiales y al alcantarillado, es necesario cumplir con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 50 de 2018 y la Resolución 631 de 2015
182	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Numeral Alcance. Se recomienda considerar las condiciones particulares para el monitoreo de sistemas individuales de bajo caudal, como porterías con pozos sépticos y un único usuario. Aunque estos sistemas están enmarcados en un permiso de vertimientos, las condiciones para realizar una muestra compuesta o incluso una muestra simple pueden ser complejas. Esta recomendación busca promover la eficiencia económica, logística y de recursos en las caracterizaciones.	No aceptada	No se acepta el comentario por lo siguiente: 1) Las condiciones particulares de los usuarios generadores de vertimientos a los cuerpos de agua superficial y al alcantarillado público, se establecen en el permiso de vertimiento. Lo anterior, conforme los requisitos del permiso de vertimientos que deben presentar a la autoridad ambiental competente establecidos en el artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015. 2) Para el monitoreo de sistemas individuales de saneamiento por fuera del área de cobertura del sistema de alcantarillado público, el artículo 2.2.3.3.4.10 "Soluciones individuales de saneamiento" del Decreto 1076 de 2015 establece que estas soluciones individuales deberán contar con el respectivo permiso de vertimientos.
183	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Numeral Alcance. Asimismo, se sugiere establecer lineamientos específicos en el protocolo para casos como los vertimientos de aguas provenientes del lavado de infraestructura de agua potable. En estos casos, no es necesario realizar una caracterización con el análisis de todos los parámetros listados en la norma, ya que, mediante balances de masa, se sabe que dichos parámetros no estarán presentes en los resultados. Este enfoque optimizaría los recursos económicos, logísticos y humanos en las caracterizaciones.	No aceptada	No se acepta el comentario por lo siguiente: 1) Las condiciones particulares de los usuarios generadores de vertimientos a los cuerpos de agua superficial y al alcantarillado público, se establecen en el permiso de vertimiento. Lo anterior, conforme los requisitos del permiso de vertimientos que deben presentar a la autoridad ambiental competente establecidos en el artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015. 2) El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público para el monitoreo de vertimientos en elaboración por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible tiene un alcance nacional y aplica para todos los usuarios del recurso hídrico que generen vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público.
184	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Numeral Alcance. De igual manera, se solicita incluir un apartado en el protocolo que aborde el monitoreo de vertimientos de lixiviados. Este ítem debería contemplar una segmentación que relacione la frecuencia de monitoreo con los resultados históricos o la línea base de cada relleno sanitario, estableciendo rangos de concentración específicos para cada región.	No aceptada	En relación a la frecuencia de monitoreo de lixiviados, el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público en la sección de frecuencias incluye una priorización de frecuencias de acuerdo al tipo de usuario. Frente a la línea base y rangos de concentración, no se acepta el comentario por lo siguiente: 1) Las condiciones particulares de los usuarios generadores de vertimientos a los cuerpos de agua superficial y al alcantarillado público, se establecen en el permiso de vertimiento. Lo anterior, conforme los requisitos del permiso de vertimientos que deben presentar a la autoridad ambiental competente establecidos en el artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015. 2) El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público para el monitoreo de vertimientos en elaboración por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible tiene un alcance nacional y aplica para todos los usuarios del recurso hídrico que generen vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público. 3) el alcance del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público corresponde al monitoreo de vertimientos de aguas residuales domésticas y no domésticas a cuerpos de agua superficial y no domésticas al alcantarillado público. 4) las condiciones de operación y manejo de lixiviados se encuentran establecidas dentro de la licencia ambiental
185	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Sugerimos se tenga en cuenta las sugerencia de propuesta de redacción para la planeación de actividades, el detalle de algunos aspectos es fundamental para aportar al usuario que consulte la guía. En este caso, se incluyen y detallan aspectos que se deben considerare en su etapa inicial.	Aceptada	Se acepta el comentario y la redacción se ajusta en la sección "plan de monitoreo".
186	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Marco Normativo. 4.1 Términos y Definiciones: Para mayor claridad conceptual, se sugiere incluir definiciones como: - Aforos: Métodos de aforo directo y métodos de aforo indirecto. - Muestra en el sitio: Son muestras discretas que pueden ser recogidas manualmente o de manera automática. Por lo general, cada muestra representa la calidad del agua en el momento y lugar específicos donde se toma. Este tipo de muestra es recomendable para parámetros inestables en el sitio, como pH, cloro libre y temperatura, entre otros	Aceptada	Se acepta el comentario y se incluyen las definiciones de "aforo" y "muestra in situ"
187	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Se considera pertinente adicionar que corresponde al análisis de parámetros de campo, para dar claridad frente a que los equipos y personal que recoge la muestra deben tener la idoneidad tanto para realizar la toma de muestra como el análisis de parámetros in situ.	Aceptada	Se acepta la recomendación y se ajusta la propuesta de redacción. Para dar claridad respecto al tema de acreditación de los laboratorios, se hará referencia en el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público a la normatividad vigente: Decreto 1076 de 2015 Artículo 2.2.3.3.5.2. "Requisitos del permiso de vertimiento", Parágrafo 2. "Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 9 del Título 8, Parte 2, Libro 2 del presente decreto o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público. Se aceptarán los resultados de análisis de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país". Artículo 2.2.8.9.1.5. "De los servicios de laboratorio para apoyar la información y gestión ambiental". Parágrafo 2. "Los laboratorios que produzcan información cuantitativa física, química y biológica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer el certificado de acreditación correspondiente otorgado por los laboratorios nacionales públicos de referencia del IDEAM, con lo cual quedarán inscritos en la red".

188	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Monitoreo de vertimientos. De acuerdo con el numeral 5, el protocolo tiene como objetivo recopilar información sobre las aguas residuales vertidas a recursos hídricos superficiales y sistemas de alcantarillado. Sin embargo, no aborda otros escenarios, como las descargas al suelo. En este sentido, considerando el propósito del protocolo a expedir es importante precisar el ámbito de aplicación según el medio receptor de los vertimientos. Se solicita incluir esta aclaración en un párrafo dentro de dicho numeral.	No aceptada	"No se acepta el comentario por lo siguiente: 1) La expedición y adopción del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público a las aguas superficiales y al alcantarillado público por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es un mandato del artículo 2.2.3.3.4.13 del Decreto 1076 de 2015, en el cual se establecerán, entre otros aspectos: el punto de control, la infraestructura técnica mínima requerida, la metodología para la toma de las muestras. 2) el alcance del Protocolo de monitoreo de vertimientos quedará así: El alcance de este protocolo está dirigido a los usuarios de la autoridad ambiental competente, además de usuarios y/o suscriptores de una Empresa Prestadora del Servicio Público de Alcantarillado que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a aguas superficiales y/o sistemas de alcantarillado, sean aguas residuales domésticas (ARD) y/o aguas residuales no domésticas (ARNd). Por lo tanto, este Protocolo aplica para todos los usuarios del recurso hídrico que generen vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.
189	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Monitoreo de vertimientos. En relación con el capítulo 5.2.3.4. "Métodos que no utilizan contracciones," se recomienda establecer procedimientos específicos para el uso de molinetes o correntómetros, ya que estos también se mencionan en la tabla 6.	No aceptada	En el alcance del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público no se encuentra el uso de equipos como correntómetros o molinetes. Para esto se sugiere que el usuario del equipo tenga en cuenta el manual de instrucciones para uso.
190	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Respecto del texto "El personal que realice la toma de muestras deberá contar con certificado de competencia, acreditación u otro tipo de reconocimiento que acredite su idoneidad", puede prestarse para muchas interpretaciones, proponemos incluir un texto al final de que la expedición del certificado sea del SENA o una entidad competente en el tema. Teniendo en cuenta que la acreditación es solo uno de los mecanismos de identificación de idoneidad del personal se debe ajustar este aparte de forma adecuada. Texto sugerido: El personal que realice la toma de muestras deberá contar con certificado de competencia, acreditación u otro tipo de reconocimiento que acredite su idoneidad sus capacidades en la observación, evaluación y control de los factores ambientales que afectan el entorno, este programa ofrece una sólida base en el manejo de herramientas y técnicas necesarias para realizar mediciones, análisis y reportes sobre el estado de los recursos naturales. Como entidades reconocidas, sin ser la únicas es el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA.	Aceptada	Se acepta parcialmente la redacción. A la luz del Decreto 1076 de 2015 los datos para el monitoreo de los recursos naturales se consideran oficiales en tanto sean emitidos por laboratorios acreditados por el IDEAM. Es así como el IDEAM acredita laboratorios, entendidos como organismos de evaluación de conformidad definidos como personas jurídicas ya sea de naturaleza pública o privada que cumplan los requisitos para tal fin, los cuales corresponden a los criterios de acreditación establecidos en las resoluciones y políticas del IDEAM. En ese sentido, se entiende que la actividad de muestreo no puede ser ejecutada por personas naturales a título personal, sino por un laboratorio debidamente acreditado.
191	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Se debe aclarar el alcance de este aparte frente a la aceptación de resultados realizados en otros países, ya que según lo establecido en el Artículo 18 Resolución 631 de 2015, se aceptarán los resultados de análisis que provengan de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país.	Aceptada	Se acepta parcialmente. El Decreto 1076 de 2015, en el párrafo 2 su artículo 2.2.3.3.5.2 "requisitos del permiso de vertimiento", establece "Se aceptarán los resultados de análisis de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país". Sin embargo, prevalece la lista de parámetros y laboratorios acreditados por el Ideam, con la excepción que el parámetro a analizar no esté en este listado y el usuario deberá hacer la consulta directamente al Ideam.
192	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Teniendo en cuenta que hay proyectos en los que los monitoreos se realizan de manera mensual, quincenal o incluso semanal durante todo el año, se estarían enviando cartas de invitación todas las semanas, por lo cual sería conveniente para estos casos enviar a la autoridad ambiental el cronograma de monitoreo anual a principio de año para que conozcan las fechas de monitoreo.	Aceptada	Se acepta el comentario y se ajusta dentro del documento. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá una sección de "Plan de Monitoreo"
193	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Se propone incluir una nueva viñeta donde especifique que la preparación de las actividades que se deben realizar antes de indicar un monitoreo, se debería considerar una hoja de ruta la cual describa la información del responsable de la toma de la entidad encargada del monitoreo como elementos indispensables con anticipación para llevar a cabo el monitoreo como; número de puntos, una caracterización general del entorno y el punto de muestreo al igual que la información relevante que este requiera.	Aceptada	Se acepta el comentario y se ajusta dentro del documento. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá una sección de "Plan de Monitoreo"
194	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	En los ítems relacionados en la página 15, se considera pertinente adicionar información sobre los monitoreos realizados por parte de personal contratado por el prestador del servicio de alcantarillado para la verificación de cumplimiento de norma.	No aceptada	No se acepta el comentario por cuanto el comentario supera el alcance de las normas del sector ambiente en lo relacionado con el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado. Los requerimientos por parte del prestador/operador del servicio de alcantarillado público con sus suscriptores se encuentran definidos en el Contrato de Condiciones Uniformes. Los artículos 2.2.3.3.4.17. y 2.2.3.3.4.18. del Decreto 1076 de 2015 establecen "la obligación de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado" y "las responsabilidades del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado", respectivamente. En estas obligaciones se encuentran el monitoreo, la frecuencia y entrega de información.
195	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Se solicita al MADS que deje explícito en el protocolo que se consideran válidos para presentar ante Autoridad Ambiental, los resultados de equipos automuestreadores y el uso de medidores de calidad de agua en continuo - en línea- ya sea para descargas de usuarios del servicio de alcantarillado o de las descargas de las plantas de tratamiento de aguas residuales. Lo anterior, con la salvedad de que el proceso de integración de la muestra para análisis de laboratorio sea realizada por personal capacitado en dicha competencia.	No aceptada	Puede utilizarse cualquier método de muestreo, siempre y cuando sea desarrollado por un laboratorio debidamente acreditado por el IDEAM. Es importante considerar cualquier otro uso de equipos para la toma de las muestras deberá contar con la certificación de calibración correspondiente por parte del IDEAM teniendo en cuenta el mantenimiento de los equipos así como asegurar que la muestra tomada sea representativa y garantizar la validación de los datos que se analizan con esos equipos.
196	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Al momento de transportar el equipo multiparamétrico se puede recomendar que estos no estén expuestos a condiciones climáticas extremas ya que al momento de hacer las verificaciones en campo las sondas retardan la estabilización de parámetros. Se debe tener consideraciones especiales para mediciones en cuerpos de agua donde el flujo debe presente velocidades superficiales superiores a 1 m/s, las cuales no permiten el ingreso de los técnicos y de los equipos sin generar riesgos para los mismos, por lo cual en estos caso no es procedente la aplicación del aforo por vadeo puesto que en este tipo de aforos, es necesario ingresar al cuerpo de agua teniendo un eje de referencia en la abscisa, y una cuerda que marque las verticales, sobre las cuales se realizarán las mediciones.	Aceptada	Se acepta el comentario por cuanto corresponde a recomendaciones generales referentes a la salud, seguridad y protección del personal, de los equipos de monitoreo y aspectos climáticos y de riesgo público a considerar previo al monitoreo. Se ajusta el documento con lo sugerido en el ítem de "Medidas de Seguridad".

197	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Para que se logren los objetivos de una caracterización, se requiere de la articulación de conocimientos y saberes, los cuales consideramos se debe enviar a la Autoridad Ambiental, en un documento, que podría denominarse como "... "Pre informe de Muestreo de las Aguas Residuales no Domésticas" el cual debe de ser enviado con los 15 días de anterioridad que anuncia el borrador de protocolo. Esta documentación previa, permite mayor conocimiento y rigor técnico previo, que garantice resultados transparentes para todas las partes (generador del vertimiento, Autoridad Ambiental y Operador del Alcantarillado).	Aceptada	Se acepta parcialmente el comentario y se ajusta dentro del documento. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá una sección de "Plan de Monitoreo".
198	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Se debe hacer mención sobre quien es el responsable de la exigencia de construcción de cajas de inspección para establecimientos industriales. Se sugiere el siguiente texto: La selección de uno u otro tipo de método de medición, dependerá de las condiciones propias y particulares del punto de control, ya que en la realidad del terreno se pueden presentar problemas que pueden llegar a afectar e incluso invalidar el funcionamiento de los medidores de caudal, entre los que se mencionan: acumulación de sólidos, bajas velocidades de flujo, alturas inferiores a las recomendadas, obstrucción parcial del dispositivo secundario (sensor), etc. Dado estos problemas, es necesario los establecimientos industriales, cuenten con cajas de inspección para medir caudal en óptimas condiciones técnicas y operativas, lo cual también podrá ser solicitado o sugerido por parte de la autoridad ambiental.	No aceptada	No se acepta el comentario porque el texto sugerido ya se encuentra incluido en la sección de Infraestructura técnica mínima requerida. Para construir o acondicionar técnicamente puntos de control que lo deberán realizar los usuarios generadores de aguas residuales, que cuenten o no con Permiso de Vertimientos.
199	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	En el punto de control de vertimientos numeral 1, donde se menciona que no sea de acceso fácil ni seguro, en este caso, la muestra debe ser recolectada en el primer punto accesible aguas arriba de la descarga del conducto o canal de conducción del vertimiento; ¿hay algún tipo de distancia recomendable que permita garantizar éxito en la muestra y no presente alteración el resultado? ¿Qué acciones puede tomar un usuario si el punto de monitoreo definido no cumple con las condiciones de accesibilidad requeridas?	Aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá la sección "Punto de control e infraestructura" con la ampliación de la infraestructura mínima requerida y las características del punto de control de vertimientos, se eliminarán las contradicciones señaladas y no se hará referencia a dimensiones ni esquemas conceptuales específicos.
200	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	El punto de control del vertimiento debe estar ubicado libre de flujo peatonal y vehicular para evitar intermitencias o interrupciones en el muestreo. Teniendo en cuenta que es posible que el punto de monitoreo habitual no sea de acceso fácil ni seguro en algún momento del tiempo, en este caso, la muestra debe ser recolectada en el primer punto accesible aguas arriba de la descarga del conducto o canal de conducción del vertimiento.	Aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá la sección "punto de control e infraestructura" con la ampliación de la infraestructura mínima requerida y las características del punto de control de vertimientos, se eliminarán las contradicciones señaladas y no se hará referencia a dimensiones ni esquemas conceptuales específicos.
201	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Importante que además de la ubicación mediante el Sistema oficial de coordenadas, se detalle la dirección nomenclador de cada municipio, que facilite su ubicación mediante este sistema.	Aceptada	S ajusta el texto de acuerdo a lo sugerido en el comentario. Quedando así: "Se solicita incluir la siguiente información de localización del predio: nombre del departamento, municipio, dirección (si aplica) y vereda/corregimiento u otro (si aplica)".
202	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Teniendo en cuenta que se hace referencia a nuevas especificaciones técnicas lo cual supone un acondicionamiento de la infraestructura existente, se quiere establecer cuanto tiempo se le otorgará al usuario teniendo en cuenta que este deberá elaborar un presupuesto (Cajas de inspección para aforos volumétricos, que en nuestro caso son la gran mayoría)	No aceptada	No se acepta el comentario. Lo anterior, por cuanto toda ampliación o modificación del proceso o de la infraestructura física para el control de vertimientos por parte de los usuarios así como la reubicación de instalaciones ya se encuentra normado desde el Decreto 3930 del año 2010, hoy compilado en los artículos 2.2.3.3.4.11 y 2.2.3.3.4.12 del Decreto 1076 de 2015.
203	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	El chequeo y control de los vertimientos que se realice a la empresas generadoras de vertimientos, por parte de las autoridades ambientales o de las empresas operadoras de alcantarillado, requiere de manera que sea no avisada y debe permitir que se haga sin que se requiera de ningún tipo de permiso de generador de la ARND. A varias empresas les hemos dado tiempos razonables para que planeen y construyan sus cajas de inspección externas, en épocas que no impacte el desarrollo de sus procesos productivos.	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá la sección "punto de control e infraestructura" con la ampliación de la infraestructura mínima requerida y las características del punto de control de vertimientos, se eliminarán las contradicciones señaladas y no se hará referencia a dimensiones ni esquemas conceptuales específicos.
204	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Se contradice, ya que dice que: "En la figura 2 se presenta un esquema típico de cajas de inspección, con la geometría y dimensiones mínimas pretendidas", pero más adelante dice: "Para el diseño de las cajas las medidas aquí propuestas son las consideradas técnicamente, no son obligatorias ni vinculantes, teniendo en cuenta las diferentes situaciones que se presentan en campo para condiciones particulares o especiales"	Aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá la sección "punto de control e infraestructura" con la ampliación de la infraestructura mínima requerida y las características del punto de control de vertimientos, se eliminarán las contradicciones señaladas y no se hará referencia a dimensiones ni esquemas conceptuales específicos.
205	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	La caja de inspección debe contar con dos zonas: zona seca y zona húmeda. Anexar nota aclaratoria, no será necesaria zona seca cuando la caja de vertimientos este sobre el nivel del piso, o cuando pueda desde superficie accederse con el recipiente de muestreo al punto de toma de muestra. Cajas como esta que se muestra en la figura 13 del protocolo no tiene zona seca	Aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá la sección "punto de control e infraestructura" con la ampliación de la infraestructura mínima requerida y las características del punto de control de vertimientos, se eliminarán las contradicciones señaladas y no se hará referencia a dimensiones ni esquemas conceptuales específicos.

206	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	<p>En el caso de los prestadores del servicio público de alcantarillado, la micro medición del servicio de acueducto técnicamente es una medición continua del volumen del agua residual de cara al cobro del servicio de alcantarillado de acuerdo con la regulación de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA). Al estimar el caudal con un muestreo puntual en un día aleatorio del mes, como lo propone el documento del protocolo, no se obtiene información continua ni representativa del agua residual.</p> <p>La estimación del volumen de agua residual generado a partir del volumen facturado, facilitaría la estimación del caudal en muchas descargas de agua residual sin tratar que no son de fácil acceso debido a las condiciones del territorio. Por lo tanto se propone la inclusión de un numeral nuevo que permita una medición indirecta del volumen vertido no tratado por el prestador del servicio público de alcantarillado, a partir del volumen facturado por micromedidores.</p> <p>un claro ejemplo es la empresa EPM: a pesar de que se ha avanzado en el saneamiento en el área metropolitana del valle de Aburrá, y se cuenta con un 84% del tratamiento de aguas residuales, aun se tienen más de 300 descargas sin tratamiento dispersas que no ha sido posible recolectar por métodos convencionales, por lo que se hace inviable tecnicoeconómicamente hacer un muestreo mensual de cada una de ellas.</p>	No aceptada	<p>Puede utilizarse cualquier método de muestreo y monitoreo, siempre y cuando sea desarrollado por un laboratorio debidamente acreditado por el IDEAM.</p> <p>Es importante considerar cualquier otro uso de equipos para la toma de las muestras deberá contar con la certificación de calibración correspondiente por parte del IDEAM teniendo en cuenta el mantenimiento de los equipos así como asegurar que la muestra tomada sea representativa y garantizar la validación de los datos que se analizan con esos equipos.</p>
207	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	<p>En la fórmula del área de la sección es necesario colocar los paréntesis en la suma de a+b y luego si la división entre 2, por que como está queda que a la profundidad a se le suma la mitad de la profundidad b y esto no es así.</p> <p>Por otro lado: Dependiendo del ancho del cauce, los tramos a dividir la sección transversal según la tabla 2 no serían homogéneos en caso de que estas distancias no sean múltiplos del ancho total, generando tramos de la sección difíciles de medir e imprecisos, por lo que se recomienda utilizar los criterios del "Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua" donde de acuerdo al ancho se divide en N cantidad de secciones homogéneas.</p>	Aceptada	<p>Se acepta el comentario. Se ajusta el método de medición y se encuentra en la sección de "Metodología para toma de muestras".</p>
208	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	<p>En el art 8 de la Res 631 no se menciona la frecuencia de monitoreo, por lo tanto, solicitamos aclarar a que se refieren con este aspecto.</p>	Aceptada	<p>Se acepta el comentario. Se ajusta el texto dentro de la sección de "Metodología para toma de muestras".</p>
209	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	<p>En realidad la frecuencia de monitoreo no depende de la capacidad productiva y económica de las actividades realizadas es decir del tamaño de las empresas, incluso llegando a ser inverso, por lo cual se recomienda eliminar este punto ya que finalmente la frecuencia depende es de Carga (Kg/día) de la sustancia de interés descargada al cuerpo de agua o alcantarillado.</p> <p>En el Anexo 1 se establece la frecuencia mínima de recolección de muestras puntuales del monitoreo para vertimientos directos a un cuerpo de agua o a sistema de alcantarillado sanitario. Igualmente, en el Anexo 2 y Anexo 3 se establecen la periodicidad mínima con que se deben presentar a la autoridad ambiental y a las empresas prestadoras del servicio público domiciliario de alcantarillado. De acuerdo con los anexos, para las empresas de servicios públicos de gran tamaño, se entendería que se debe tomar un número de 24 muestras para composición con un intervalo entre 45 y 60, (anexo 1 pág. 57), en el anexo 2 habla de la frecuencia de reporte a para ese caso sería mensual. Si es así, se está hablando de un monitoreo de una persona tomando 24 muestras durante 1 día completo (24 horas) cada mes, consideramos que esto se debería de revisar de manera que sea costo - eficiente.</p>	Aceptada	<p>Se acepta parcialmente el comentario. Se ajusta el texto en relación con la frecuencia de monitoreo y se consideran actividades económicas y sectores productivos y retirando el texto "Tamaño de las empresas".</p>
210	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	<p>En el anexo 2 se incluye la "Tabla 8. Periodicidad Reporte de caracterizaciones de vertimientos de Empresas Prestadoras a Autoridad Ambiental", donde se incluye el campo de frecuencia de reporte a la A.A. Se recomienda incluir un campo adicional denominado "Entrega", donde se haga alusión al momento para presentar las caracterizaciones de vertimientos a la A.A.</p> <p>Lo anterior considerando que desde el inicio del monitoreo hasta la aprobación del informe final se requiere de una programación (tiempos para realizar la actividad), por lo que es viable su entrega en una fecha posterior a la del monitoreo.</p>	Aceptada	<p>Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.</p>
211	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	<p>Numeral 5.4 Monitoreo de Calidad: Tomando en cuenta la información anterior, ¿la frecuencia descrita se debe realizar a todos los parámetros del artículo 8 de la Res 631? teniendo en cuenta la cantidad de parámetros que tiene la resolución 631 se muestra una acción excesiva, por tanto, se debería considerar acotar las variables a tener en cuenta en las caracterizaciones, máxime cuando tiene una alta frecuencia.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario por lo siguiente: 1) La norma que estableció los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público es la Resolución 631 de 2015; por lo tanto, el número de parámetros específicos y de análisis y reporte para las diferentes actividades industriales, comerciales o de servicios se establecen en dicha resolución. En el artículo 8, se establecen los parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de ARD de las actividades industriales, comerciales o de servicios; y de las ARD y ARnD de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales. La Resolución en mención estableció en el artículo 17, de la exclusión de parámetros de la caracterización. Y, 2) El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público a las aguas superficiales y al alcantarillado público establecerá la frecuencia de monitoreo, es decir, la periodicidad con la cual se realiza el monitoreo de calidad del agua residual y no la cantidad de parámetros que la establece la Resolución 631 de 2015.</p>
212	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	<p>Se solicita adicionar un párrafo relacionado con el muestreo de aguas residuales sin tratar. En el caso de EPM, a pesar de que se ha avanzado en el saneamiento y se cuenta con un 84% del tratamiento de aguas residuales, aun se tienen más de 300 descargas sin tratamiento dispersas en el área metropolitana del valle de Aburrá que no ha sido posible recolectar por métodos convencionales, por lo que se hace inviable tecnicoeconómicamente hacer un muestreo mensual de cada una de ellas.</p>	No aceptada	<p>No se acepta el comentario por lo siguiente:</p> <p>1) La norma de vertimientos, Resolución 631 de 2015, adoptó las definiciones de "Aguas Residuales Domésticas -ARD-" y "Aguas Residuales no Domésticas -ARnD-. En ese sentido, el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público adopta dichas definiciones. No se establecen nuevas definiciones en el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público respecto de las "aguas residuales tratadas o sin tratar"</p> <p>2) El texto propuesto respecto del cálculo del monto a cobrar en lo relacionado con la Tasa Retributiva por vertimientos puntuales al recurso hídrico ya se encuentra normado y establecido en el Decreto 1553 de 2024, el cual derogó el Decreto 2667 de 2012 y no es objeto ni tiene el alcance en</p>

213	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Se solicita al MADS que deje explícito en el protocolo que se consideran válido como una metodología de muestreo para presentar ante Autoridad Ambiental, los resultados de equipos automuestreadores y el uso de medidores de calidad de agua en continuo - en línea- ya sea para descargas de usuarios del servicio de alcantarillado o de las descargas de las plantas de tratamiento de aguas residuales. Lo anterior, con la salvedad de que el proceso de integración de la muestra para análisis de laboratorio sea realizada por personal capacitado en dicha competencia, tal como lo menciona el numeral 5.5 Metodología Muestreo Dado que el protocolo solo exige que el muestreo deba ser realizado por personal capacitado, es importante hacer especificar que no se requiere que este acreditada la actividad.	No aceptada	Puede utilizarse cualquier método de muestreo y monitoreo, siempre y cuando sea desarrollado por un laboratorio debidamente acreditado por el IDEAM. Es importante considerar cualquier otro uso de equipos para la toma de las muestras deberá contar con la certificación de calibración correspondiente por parte del IDEAM teniendo en cuenta el mantenimiento de los equipos así como asegurar que la muestra tomada sea representativa y garantizar la validación de los datos que se analizan con esos equipos.
214	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Antes de realizar la lectura de la muestra se deberán calibrar con anticipación el equipo de medición (pH-metro), siguiendo los procedimientos y recomendaciones del fabricante, diligenciando los resultados de calibración de los equipos portátiles en el formato respectivo disponible para cada equipo, preferiblemente en el laboratorio y posteriormente en campo se consignar las verificaciones. En todo caso las Autoridades Ambientales podrán solicitar adicionalmente, los soportes de las calibraciones de equipos vinculados al muestreo. Las condiciones para la medición de estos parámetros deberán realizarse según lo establecido en los métodos de referencia acreditados por el IDEAM, no obstante, se podrán tener en cuenta las siguientes recomendaciones: No necesariamente es solo el pH-metro, los equipos se deben calibrar siempre, indiferente del parámetro	Aceptada	Se acepta el comentario y se realizan los ajustes dentro de la sección "Metodología para toma de muestras".
215	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	En este numeral se describen los procedimientos y técnicas de monitoreo de vertimientos. Se propone que el protocolo manifieste flexibilidad para aceptar las diferentes metodologías de análisis para un mismo parámetro, en la medida que se vayan desarrollando nuevas técnicas tanto en el ámbito nacional como internacional, como ya se ha mencionado en otros ítems.	No aceptada	Puede utilizarse cualquier método de muestreo y monitoreo, siempre y cuando sea desarrollado por un laboratorio debidamente acreditado por el IDEAM. Es importante considerar cualquier otro uso de equipos para la toma de las muestras deberá contar con la certificación de calibración correspondiente por parte del IDEAM teniendo en cuenta el mantenimiento de los equipos así como asegurar que la muestra tomada sea representativa y garantizar la validación de los datos que se analizan con esos equipos.
216	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Se debe ampliar y detallar algunos apartes de forma que se cumplan los objetivos y se optimicen los recursos empleados en el procedimiento.	Aceptada	Se acepta parcialmente el comentario y se ajusta la sección "metodología para la toma de muestras" en que se mejora la redacción de manera general.
217	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	El tema de cadena de custodia es definitivamente relevante y es un punto de alta vulnerabilidad en materia de muestreo de las aguas residuales, en este contexto, invitamos al Ministerio, para hacer un esfuerzo adicional, para estandarizar un formato a nivel nacional que formalice la Cadena de Custodia a nivel de país. Replicar los utilizados en otros países (con los debidos ajustes de forma) puede ser un primer paso, para avanzar en la materia. Se debería incluir específicamente el formato "cadena de custodia" para garantizar la preservación y la integridad de las muestras	No aceptada	El tema de preservación de muestras se incluye en el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público en la sección Metodología para la toma de muestras. La preservación de muestras depende de cada parámetro. No se elabora un formato para la cadena de custodia ya que este formato es discrecional de cada laboratorio.
218	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Las muestras recolectadas para análisis fisicoquímicos deberán entregarse al laboratorio en el menor tiempo posible, preferentemente dentro de las veinticuatro (24) horas de realizado el monitoreo. En el caso de muestras para análisis microbiológico se recomienda que sean entregadas al laboratorio máximo a las doce (12) horas después de realizado el monitoreo. En los casos donde no se puede entregar en estos tiempos, se deberá refrigerar las muestras según el tiempo establecido en el estándar Métodos para cada parámetro	No aceptada	El tiempo de entrega dependerá exclusivamente del tipo de parámetro y análisis debidamente acreditado por el IDEAM No se acepta este comentario por cuanto en el Anexo 6 del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público se encuentran la sección "Metodología para la toma de muestras" en los que se relacionan los requerimientos para envase, preservación y almacenamiento de muestras y allí se detallan cuáles de las muestras recolectadas para ciertos parámetros requieren refrigeración.
219	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	4.Descripción de los Sistemas de Tratamiento de aguas residuales existentes, determinando cantidades, tipos de sistemas, disposición y localización. Sugerimos un lectura o reporte mas amplio de este punto, que incluya la observación y reporte del sistema de alcantarillado, ello da una perspectiva mas detalla, que permita identificar potenciales ..."fugas de agua residual por otros puntos de descarga y que no sean registrados o medidos en el punto de toma de muestras. Se busca que el Laboratorio contratado, amplie su visión al momento de realizar su gestión de muestreo de las ARnD.	Aceptada	Se acepta parcialmente y se ajusta el texto. No se acepta la propuesta de redacción respecto de describir los sistemas de alcantarillado con que cuenta una empresa, por lo siguiente: 1) La verificación de las condiciones de la red de alcantarillado (inspecciones, mantenimientos y reparaciones necesarias para asegurar el buen funcionamiento de la red) con el fin de determinar posibles fugas de agua residual por otro(s) punto(s) de descarga no es de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y supera el alcance de esta iniciativa normativa sobre el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público. El mantenimiento de la red interna de alcantarillado corresponde al usuario y/o suscriptor del prestador del servicio público de alcantarillado. 2) En todo caso, los usuarios y/o suscriptores del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, deberán dar aviso a la entidad encargada de la operación de la Planta de Tratamiento de residuos líquidos, cuando un vertimiento ocasional o accidental puedan perjudicar su operación. Lo anterior, conforme lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.4.17 del Decreto 1076 de 2015 3) De igual forma, el prestador será responsable de exigir respecto de los vertimientos que se hagan a la red de alcantarillado, el cumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado público. Cuando el prestador del servicio determine que el usuario y/o suscriptor no está cumpliendo con la norma de vertimiento al alcantarillado público deberá informar a la autoridad ambiental competente, allegando la información pertinente, para que esta inicie el proceso sancionatorio por incumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado público. Lo anterior, conforme lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.4.18. Responsabilidad del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado del Decreto 1076 de 2015.
220	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	No se considera relevante solicitar la información de empleados por jornada entendido que lo que se mide es agua residual no doméstica en la que cantidad de empleados por jornada no es una variable para el caudal del vertimiento de ARnD.	No aceptada	La información de la cantidad de empleados es importante en la generación de agua residual doméstica ARD, que también hace parte del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público
221	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Si se solicita el consumo diario en litros? Esto para el día del muestreo o el promedio de acuerdo al consumo mensual? . Si se requiere para el día de muestreo implicará lectura de contadores de agua al inicio y al final del muestreo lo que para algunas empresas es dispendioso en especial cuando tienen más de una fuente de agua.	No aceptada	No se acepta el comentario por cuanto la información solicitada del sistema de abastecimiento corresponde a información en general para todos los usuarios en el momento de la toma de muestras el cual quedará consignando en el informe de caracterización conforme la frecuencia requerida

222	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	No se especifica el momento, frecuencia o periodicidad en la cual se deba subir la información de los muestreos a la plataforma, recomendamos periodicidad anual.. Por otro lado, al omitir lineamientos claros en este proceso, se pueden generar diferentes interpretaciones por los usuarios a reportar la información, se sugiere para uniformidad y calidad de datos reportados se aterricen aterrizan detalles en el capítulo.	No aceptada	No se acepta el comentario por cuanto el texto corresponde a una actividad que realizará la autoridad ambiental competente y no los usuarios respecto del cargue de información en el Sistema de Información del Recurso Hídrico - SIRH.
223	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Incluir la posibilidad de entregar los resultados en formato digital promueve la sostenibilidad ambiental y facilita la gestión y almacenamiento de la información.	Aceptada	Se acepta parcialmente el comentario. Se incorpora en el documento lo relacionado con la entrega de los resultados en medio físico o digital en el numeral de "reporte de la información"
224	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	En Anexo 1. Para los vertimientos que tienen un bajo caudal y alta intermitencia, en la práctica no es viable realizar monitoreos compuestos, dado que no se presenta flujo para tomar las diferentes alícuotas, especialmente con la frecuencia indicada en el anexo 1. tabla 7. Por lo anterior se solicita que el número de muestras para composición y el intervalo de toma de muestras se calculen en función del caudal del vertimiento. En sistemas de tratamiento muy pequeños (portátiles), con muy bajo caudal (generalmente sólo un usuario del sistema), no se ha podido cumplir el requerimiento de la autoridad ambiental, de aplicar el monitoreo compuesto, debido precisamente a los bajos caudales. Es importante que el MADS revise en la práctica que tan aplicable es solicitar muestreos compuestos para bajos caudales. Así mismo se solicita que se incluya un párrafo en el anexo 1 que indique que los caudales menores de 0,88 L/s deberán tomar muestras simples.	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
225	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	En la tabla se muestra que para descargas de vertimiento entre 8 - 18 se deben componer 18 muestras, cada 30 minutos con un mínimo de 18 muestras. Se sugiere dejar en un solo renglón de la tabla para el intervalo de 8 a 18 horas ya que son iguales los requerimientos para 8-12 y 12-18, se sugiere dejar un mínimo de 17 muestras ya que son las muestras que dan para una jornada de trabajo de 8 horas de un operario tomando a intervalos de 30 minutos. Mas tiempo requeriría extender la jornada y dejar muestreos de 8 horas y 30 minutos para cumplir con el requerimiento para la mayoría de empresas que están en este rango de tiempo de operación o generación de vertimiento.	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
226	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Tabla 8. Periodicidad Reporte de caracterizaciones de vertimientos de Empresas Prestadoras a Autoridad Ambiental. La periodicidad establecida obedece a vertimientos de sistemas de tratamiento. Se solicita que el nombre de la tabla haga referencia a plantas de tratamiento.	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
227	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	Tabla 9. Reporte de caracterizaciones de vertimientos de usuarios a empresas prestadoras o Autoridad Ambiental para actividades contempladas en la Resolución 631 de 2015 Tabla 10. Percentiles para determinar rangos de caudal y frecuencia de monitoreo. Sugerimos una manera más concreta de valorar la frecuencia de monitoreo que podría ser en función de los m <sup>3</sup> /mes consumidos por las empresas y que el operador de los servicios públicos puede suministrar.	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
228	24/01/25	Asociación Nacional de Industriales - ANDI	En la tabla 9 del mismo protocolo refiere que el método de aforo volumétrico es recomendado para caudales bajos "Recomendado para medición de caudales bajos (< 1.0 l/s)." se sugiere tomar esta referencia < 1.0 l/s para determinar que es un caudal bajo, tener un número entero para definir cuando se debe muestrear más de una vez al año es de fácil recordación para los usuarios, tener en cuenta que esta medida de muestrear 2 veces al año impactaría los presupuestos en monitoreos ambientales, sumado a los altos costos de tratamiento, pago a autoridades por servicios de seguimiento ambiental, etc.	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.  En el "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección "Metodología para toma de muestras". En esta se refiere que los métodos para medición de caudal son los métodos acreditados por el IDEAM. El concepto de caudal bajo se omite del Protocolo.
229	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas Generadoras - ANDEG	El protocolo debe considerar la flexibilidad en su utilización dada la diversidad que se tiene de tipos de vertimientos a nivel nacional. Debe especificarse que si existen condiciones o casos excepcionales, la empresa o generador del vertimiento puede presentar sus métodos de realizar el monitoreo del vertimiento.	No aceptada	No es alcance del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" determinar los casos en que puede variar la carga o el caudal en una descarga irregular, pues estos dependerán de las condiciones operacionales existentes para cada usuario generador de vertimientos. Sin embargo, el monitoreo siempre debe garantizar la representatividad con certeza el agua residual que ha sido recolectada, reflejando así el proceso productivo generador de agua residual. Adicionalmente, para poder garantizar el cumplimiento normativo, los parámetros deben cumplir con los límites máximos permisibles definidos en la Resolución 631 de 2015. Frente a la flexibilidad planteada por ustedes, es importante que se tenga en cuenta lo preceptuado en la Resolución 014 de 2022 emitida por el IDEAM, en la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia. Dicha norma establece los procedimientos y requisitos que deben cumplir los laboratorios ambientales del 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 Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. Estos procedimientos y requisitos estarán orientados a garantizar el cumplimiento de lo señalado en el Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y demás normas concordantes
230	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas Generadoras - ANDEG	Incluir definición de zona de mezcla térmica VER DOCUMENTO ANEXO ANDEG SECCIÓN 2.4.2. El protocolo debe establecer el cómo se da cumplimiento a lo dispuesto en la normalidad.	Aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá el desarrollo de un aparte que sirva como guía para las autoridades ambientales para la aplicación en lo establecido en el artículo 5 de la Resolución 631 de 2015, en lo concerniente a i) actividades industriales, comerciales o de servicios (excepto la de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas)), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales, y ii) actividad de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales.

231	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas Generadoras - ANDEG	Incluir definición de factor de dilución	No aceptada	La definición sugerida no corresponde al alcance del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, este se centra en el punto de control, la infraestructura técnica mínima requerida y la metodología para la toma de muestras antes de que el caudal vertido sea recibido por el cuerpo de agua o por el alcantarillado.
232	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas Generadoras - ANDEG	Se solicita a la Autoridad Ambiental eliminar este párrafo teniendo en cuenta que si bien lo descrito es necesario para un buen monitoreo, son actividades propias de logística que forman parte de los procedimientos operativos de los laboratorios acreditados	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" es necesario incluir la especificaciones para desarrollar un monitoreo exitoso, que garantice la representatividad y replicabilidad del muestreo.
233	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas Generadoras - ANDEG	Se debe dar indicación de qué normativa se tendría de referencia, indicando al final "o cualquier que las sustituya o modifique". Incluir un anexo 7 con el listado de la normatividad aplicable	Aceptada	Se incluirá dentro del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público unos lineamientos generales para las condiciones de seguridad en el desarrollo del monitoreo de aguas residuales
234	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas Generadoras - ANDEG	El documento y numeral referenciado no entrega suficiente información para el desarrollo de la obligación de monitoreo definida para zonas de mezclas térmicas para proyectos termoeléctricos. La autoridad debe asegurar que se entreguen lineamientos mínimos enfocados en el cumplimiento de una obligación de monitoreo, al menos para los siguientes aspectos: -Número de puntos de monitoreo a implementar en zona de mezcla térmica -Distancia entre punto y punto de monitoreo, para los ejes transversal y longitudinal -Distancia mínima del punto monitoreo de referencia antes del vertimiento -Variables hidrobiológicas que deben ser consideradas para el monitoreo -Variables fisicoquímicas que deben ser consideradas para el monitoreo No establece el número de monitoreos que se deben realizar para que la AA defina la zona de mezcla térmica para el sector Térmico	Aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá el desarrollo de un aparte que sirva como guía para las autoridades ambientales para la aplicación en lo establecido en el artículo 5 de la Resolución 631 de 2015, en lo concerniente a i) actividades industriales, comerciales o de servicios (excepto la de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas)), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales, y ii) actividad de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales.
235	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas Generadoras - ANDEG	No siempre se requieren cajas de inspección ni sensores, hay vertimientos que se pueden calcular por los equipos que hacen uso del agua por ejemplo en la refrigeración de centrales térmicas, el volumen de vertimiento corresponde al de captación	No aceptada	El Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.1.3., define "Punto de control del vertimiento. Lugar técnicamente definido y acondicionado para la toma de muestras de las aguas residuales de los usuarios de la autoridad ambiental o de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, localizado entre el sistema de tratamiento y el punto de descarga".  En este sentido, el Decreto 50 de 2018 y el Decreto 1076 de 2015, artículo ARTICULO 2.2.3.3.4.13. Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, establecen "El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expedirá el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, en el cual se establecerán, entre otros aspectos: el punto de control, la infraestructura técnica mínima requerida, la metodología para la toma de muestra. PARÁGRAFO. Mientras el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopta el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, se seguirán los procedimientos establecidos en la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)".  Así mismo, el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.5.2. REQUISITOS DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS, establece en el párrafo 2 "...El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público".  De acuerdo con la normatividad citada, el punto de control es un aspecto a incluir en este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público por lo tanto no es excluyente para los usuarios que cuenten con un permiso de vertimientos.  La resolución que reglamente el Protocolo de Monitoreo de Vertimientos, incluirá un período de transición; sin embargo se aclara que la obligatoriedad de contar con un punto de control de vertimiento ya está incluida en la normatividad vigente.
236	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas Generadoras - ANDEG	Definir claramente a que sección se refiere cuando indican sección transversal o perpendicular; es decir es un mallá de puntos o un transecto único.	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá el desarrollo de un aparte que sirva como guía para las autoridades ambientales para la aplicación en lo establecido en el artículo 5 de la Resolución 631 de 2015, en lo concerniente a i) actividades industriales, comerciales o de servicios (excepto la de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas)), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales, y ii) actividad de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales.
237	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas Generadoras - ANDEG	Pese a que el propósito fundamental del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público a aguas superficiales es establecer las condiciones técnicas específicas aplicables en el monitoreo en cuestión, encontramos que para el caso de la zona de mezcla térmica (punto 5.2.2), el instrumento se limita a hacer una serie de remisiones a instrumentos normativos existentes generales sobre vertimientos y modelaciones del recurso hídrico, que no arrojan ningún tipo de claridad procedimental para el proceso técnico de medición del tema de la zona de mezcla térmica en específico. Desde nuestro punto de vista, la mera remisión a normas de carácter general, como el Decreto 1076 o las resoluciones 631/15, 751/18, 958/18 y 959/18, no cumple con el propósito regulatorio del protocolo, que es establecer las condiciones específicas de medición estandarizada para las zonas de mezcla.	Aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá el desarrollo de un aparte que sirva como guía para las autoridades ambientales para la aplicación en lo establecido en el artículo 5 de la Resolución 631 de 2015, en lo concerniente a i) actividades industriales, comerciales o de servicios (excepto la de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas)), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales, y ii) actividad de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales.
238	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas Generadoras - ANDEG	Se debe indicar qué tiempo tiene la Autoridad Ambiental Competente para establecer los dos criterios	No aceptada	Los tiempos son establecidos por la autoridad ambiental en el proceso de evaluación y otorgamiento del permiso de vertimientos. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá el desarrollo de un aparte que sirva como guía para las autoridades ambientales para la aplicación en lo establecido en el artículo 5 de la Resolución 631 de 2015, en lo concerniente a i) actividades industriales, comerciales o de servicios (excepto la de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas)), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales, y ii) actividad de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales.

239	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas Generadoras - ANDEG	Consideramos que la frecuencia de monitoreo no se debe realizar teniendo en cuenta el tamaño de las empresas, pues puede haber empresas muy grandes con altos niveles de producción pero con un vertimiento muy pequeño, en cambio empresas pequeñas que generan mayores vertimientos, por lo que consideramos que la frecuencia se debe establecer de acuerdo al tamaño o caudal del vertimiento	Aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
240	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas Generadoras - ANDEG	Se debe considerar el nivel de variación en las características del vertimiento asociadas a la variación del volumen. Si las características del vertimiento no presentan variaciones significativas asociadas a las variaciones en el volumen la frecuencia del monitoreo debe ser menor	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
241	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas Generadoras - ANDEG	La medición de afloros debe estar en numeral 5.2 dado que hace referencia a la medición de caudal y no al monitoreo integral de parámetros. Además no debe haber un sub índice si no hay al menos dos elementos	Aceptada	Se ajustará en el documento en la sección "Metodología para toma de muestras".
242	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas Generadoras - ANDEG	Que es monitoreo integral? no está en las definiciones y solo se habla de compuesto y puntual; Hay un tercero? Se debe mencionar que aplica para corrientes Hablar de cuerpos de agua que es lo que está en las definiciones y no de superficiales.	No aceptada	La definición sugerida no corresponde al alcance del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, este se centra en el punto de control, la infraestructura técnica mínima requerida y la metodología para la toma de muestras antes de que el caudal vertido sea recibido por el cuerpo de agua o por el alcantarillado. Como se menciona en el texto el monitoreo integral aplica para corrientes superficiales. Se ajusta la redacción de la sección de "metodología de toma de muestras" en relación a los procesos de monitoreo
243	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas Generadoras - ANDEG	Qué recomendaciones de tiempos se da para muestras que se toman en lugares que requieren más de 12 horas para llegar al laboratorio.	No aceptada	El tiempo de conservación y de entrega de la muestra dependerá del parámetro y lo definido por el tipo de análisis debidamente acreditado por el IDEAM.
244	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas Generadoras - ANDEG	Tanto en este punto como en el anterior debería quedar claro que la responsabilidad es del laboratorio. Si una empresa contrata un laboratorio certificado para un monitoreo de parámetros que tiene certificado, este debería cumplir, así como la empresa a verificar su certificación. Fallos en el monitoreo deberían recaer sobre el certificado y no sobre la empresa.	No aceptada	El "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" debe orientar a los usuarios, autoridades ambientales y laboratorios para constituir un instrumento estandarizado a nivel nacional que permite establecer las directrices técnicas para realizar actividades de monitoreo de vertimientos. Para dar claridad respecto al tema de acreditación de los laboratorios, se hará referencia en el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público a la normatividad vigente: Decreto 1076 de 2015 Artículo 2.2.3.3.5.2. "Requisitos del permiso de vertimiento", Parágrafo 2. "Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 9 del Título 8, Parte 2, Libro 2 del presente decreto o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público. Se aceptarán los resultados de análisis de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país". Artículo 2.2.8.9.1.5. "De los servicios de laboratorio para apoyar la información y gestión ambiental". Parágrafo 2. "Los laboratorios que produzcan información cuantitativa física, química y biológica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer el certificado de acreditación correspondiente otorgado por los laboratorios nacionales públicos de referencia del IDEAM, con lo cual quedarán inscritos
245	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas Generadoras - ANDEG	Se solicita a la Autoridad Ambiental reconsiderar la frecuencia de toma de muestra definida en el Anexo 1, Tabla 7, que para algunos casos implicaría jornadas de monitoreo de más de 8 horas, y hasta de 24 horas, con todas las implicaciones logísticas, de personal y de seguridad que un alcance como esto significaría, además del alto impacto económico que tendría en las jornadas de monitoreo para todos los sectores productivos. Evaluar el flexibilizar esta obligación definiendo el número de muestra requeridas para la conformación de muestras compuestas considerando otros aspectos como sector productivo, tipo de vertimiento, valoración de impactos ambientales, conformidad de cumplimiento ambiental, entre otros	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
246	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	Se solicita al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible considerar la inclusión de un período de transición adecuado en la resolución que adopte este protocolo, con el fin de permitir a los usuarios la validación y acreditación de todos los lineamientos técnicos requeridos para su correcta implementación.	Aceptada	Desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se entiende la solicitud de generar un régimen de transición que permita la adaptación por parte de los usuarios y las empresas prestadoras de servicios de muestreo, así como los demás actores en la cadena de valor. Se incluirá un régimen de transición dentro de la Resolución que adopta el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público.
247	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	Se recomienda que en la resolución que adopte el Protocolo de Monitoreo se establezca una fecha máxima para la entrega del informe al prestador del servicio de alcantarillado, la cual no debe exceder el 15 de enero del año posterior a la vigencia del informe. Esta medida tiene como objetivo asegurar el cumplimiento oportuno de lo dispuesto en la Resolución 0075 de 2011. Además, se sugiere que se precise de manera explícita que la no presentación del informe dentro del período indicado constituirá un incumplimiento legal.	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte. Por otra parte, en el documento del protocolo se incluye una sección llamada "Plan de monitoreo". La información se incluye en el Protocolo de monitoreo en las secciones correspondientes, pero no en la Resolución que adopta el protocolo.
248	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	Se solicita que el protocolo especifique claramente el procedimiento para la evaluación de la normatividad por parte de la autoridad ambiental, así como los requisitos para la presentación de resultados por parte de los usuarios. Se propone que, en los casos donde se realicen más de un análisis mensual, se utilice el promedio ponderado mensual de los parámetros en función del caudal.	No aceptada	La Resolución 631 de 2015 estableció los PARÁMETROS Y LOS VALORES MÁXIMOS PERMISIBLES, que deben cumplir quienes realizan vertimientos puntuales a los cuerpos de agua superficiales y alcantarillado, por lo tanto no es viable utilizar promedios para verificar el cumplimiento de la norma

249	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	Consideramos importante que se debe dar un paso adicional en el control de los vertimientos velando por las condiciones de producción sean los estándares de la empresa, para que los muestreos sean realmente representativos.	Aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá el desarrollo de un aparte que sirva como guía para las autoridades ambientales para la aplicación en lo establecido en el artículo 5 de la Resolución 631 de 2015, en lo concerniente a i) actividades industriales, comerciales o de servicios (excepto la de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas)), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales, y ii) actividad de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales. Adicionalmente, se incluirá dentro de la versión final del documento una sección denominada "Plan de Monitoreo" el cual incluirá Es el conjunto de actividades sistemáticas para medir y analizar la cantidad y calidad de las aguas residuales que se vierten a fuentes superficiales o al alcantarillado. Su objetivo es reconocer el estado de los vertimientos para respaldar la toma de decisiones en la protección del recurso hídrico y el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.
250	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	Si bien es claro que el Protocolo se basa en los instrumentos oficiales existentes, consideramos importante que a través de la resolución que adopte el protocolo propuesto, se brinden aclaraciones sobre ciertos vacíos normativos que existen actualmente en los instrumentos y que resultan difíciles de aplicar en la práctica. Un ejemplo de esto son las caracterizaciones de bajos caudales, el lavado de infraestructura de agua potable y las aguas grises, que se describen más adelante.	No aceptada	El "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" no tiene el alcance para cambiar las condiciones existentes en la normatividad vigente. Frente a los usuarios que generan vertimientos puntuales de agua residual a cuerpos de agua superficiales y al alcantarillado, es necesario cumplir con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 50 de 2018 y la Resolución 631 de 2015
251	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	Se solicita al MADS que en este protocolo se consideren las condiciones específicas para el monitoreo de sistemas individuales de bajo caudal, como porterías con pozos sépticos que solo cuentan con un usuario. Estos sistemas están enmarcados en un permiso de vertimientos, pero las condiciones para realizar un monitoreo de muestra compuesta, o incluso una muestra simple, resultan complejas. Se propone que se establezcan lineamientos que faciliten la eficiencia económica, el uso de recursos y la logística en las caracterizaciones de estos casos particulares	No aceptada	El "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" no tiene el alcance para cambiar las condiciones existentes en la normatividad vigente. Frente a los usuarios que generan vertimientos puntuales de agua residual a cuerpos de agua superficiales y al alcantarillado, es necesario cumplir con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 50 de 2018 y la Resolución 631 de 2015  Respecto a la frecuencia de monitoreo de sistemas individuales de bajo caudal, esta se incluye en la sección de frecuencias.
252	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	Se solicita que se haga referencia específica a los monitoreos de vertimientos de lixiviados en un ítem dedicado, donde se contemple una segmentación que permita relacionar la frecuencia del monitoreo con los resultados de la línea base de cada terreno o con los resultados históricos disponibles de estos parámetros en cada región. Se propone establecer rangos de concentración que orienten dicha segmentación, garantizando así un monitoreo más preciso y eficiente.	Aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
253	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	Para claridad conceptual, se recomienda adicionar definiciones: Aforos, Métodos de aforo directo, método de aforos indirectos.	Aceptada	Se incluirán las definiciones en la sección "marco conceptual"
254	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	De acuerdo con el numeral 5, el protocolo tiene como objetivo recopilar información sobre las aguas residuales que se vierten al recurso hídrico superficial y al alcantarillado. Sin embargo, no queda clara su aplicabilidad para las descargas al recurso suelo. Sería relevante precisar el ámbito de aplicación según el medio receptor de los vertimientos. Se solicita incluir esta claridad en un párrafo adicional dentro de este numeral.	No aceptada	El artículo 12 del Decreto 50 de 2018 estableció en la vigencia y derogatorias. Se reemplaza en los artículos 2.2.3.3.4.13, 2.2.3.3.4.17, 2.2.3.3.9.1. y en el párrafo 2 del artículo 2.2.3.3.5.2, la expresión "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público para el Monitoreo de los Vertimientos Aguas Superficiales, Subterráneas" por la expresión "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" del Decreto 1076 de 2015. Así las cosas, el alcance de este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público se limita a vertimientos puntuales de agua residual al alcantarillado y cuerpos de agua superficial
255	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	Sugerimos hacer un esfuerzo significativo para detallar en este punto todo lo que se espera del laboratorio contratado. En este apartado, se deben especificar los elementos que el laboratorio debe conocer y documentar antes de la jornada de muestreo, asegurando que se cumplan todas las condiciones necesarias para la correcta realización del monitoreo	Aceptada	Se acepta el comentario y la redacción. Esta redacción se ajusta, la sección plan de monitoreo
256	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	Se considera pertinente adicionar que, además de la toma de muestras, el protocolo debe contemplar el análisis de parámetros de campo. Esto es relevante para asegurar que tanto los equipos como el personal encargado de la recolección de muestras cuenten con la idoneidad necesaria, no solo para realizar la toma de muestra de manera adecuada, sino también para efectuar el análisis de los parámetros in situ, garantizando así la precisión y confiabilidad de los resultados obtenidos en el campo.	Aceptada	Se acepta la recomendación y se ajusta la sección de "Metodología para la toma de muestras"
257	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	El personal que realice la toma de muestras deberá contar con certificado de competencia, acreditación u otro tipo de reconocimiento que acredite su idoneidad para adelantar el procedimiento. Puede prestarse para muchas interpretaciones, proponemos incluir un texto al final de que la expedición del certificado sea del SENA o una entidad competente en el tema	Aceptada	A la luz del Decreto 1076 de 2015 los datos para el monitoreo de los recursos naturales se consideran oficiales en tanto sean emitidos por laboratorios acreditados por el IDEAM. Es así como el IDEAM acredita laboratorios, entendidos como organismos de evaluación de conformidad definidos como personas jurídicas ya sea de naturaleza pública o privada que cumplan los requisitos para tal fin, los cuales corresponden a los criterios de acreditación establecidos en las resoluciones y políticas del IDEAM. En ese sentido, se entiende que la actividad de muestreo no puede ser ejecutada por personas naturales a título personal, sino por un laboratorio debidamente acreditado.
258	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	Se propone al MADS incluir una nueva viñeta que detalle las actividades previas al inicio de un monitoreo. Se sugiere que se considere la elaboración de una hoja de ruta que describa la información clave del responsable de la toma de muestras, el número de puntos de muestreo, una caracterización general del entorno, el punto de muestreo y la información relevante adicional que se requiera para garantizar la correcta ejecución del monitoreo.	Aceptada	Se incluirá dentro de la versión final del documento una sección denominada "Plan de Monitoreo" el cual incluirá Es el conjunto de actividades sistemáticas para medir y analizar la cantidad y calidad de las aguas residuales que se vierten a fuentes superficiales o al alcantarillado. Su objetivo es reconocer el estado de los vertimientos para respaldar la toma de decisiones en la protección del recurso hídrico y el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.
259	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	Se solicita al MADS que deje explícito en el protocolo que se consideran válidos para presentar ante Autoridad Ambiental, los resultados de equipos automuestreadores y el uso de medidores de calidad de agua en continuo - en línea- ya sea para descargas de usuarios del servicio de alcantarillado o de las descargas de las plantas de tratamiento de aguas residuales. Lo anterior, con la salvedad de que el proceso de integración de la muestra para análisis de laboratorio sea realizada por personal capacitado en dicha competencia.	Aceptada	Puede utilizarse cualquier método de muestreo, siempre y cuando sea desarrollado por un laboratorio debidamente acreditado por el IDEAM.

260	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	Se recomienda que, al momento de transportar el equipo multiparamétrico, se tomen precauciones para evitar que estos sean expuestos a condiciones climáticas extremas. Esto es relevante, ya que durante las verificaciones en campo, las sondas pueden experimentar retardos en la estabilización de los parámetros debido a cambios bruscos de temperatura o humedad.	Aceptada	Se acepta el comentario por cuanto corresponde a recomendaciones generales referentes a la salud, seguridad y protección del personal, de los equipos de monitoreo y aspectos climáticos y de riesgo público a considerar previo al monitoreo. Se ajusta el documento con lo sugerido en el ítem de "Medidas de seguridad".
261	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	Teniendo en cuenta que se hace referencia a nuevas especificaciones técnicas, lo cual implica un acondicionamiento de la infraestructura existente, se propone establecer un plazo claro para que los usuarios puedan cumplir con estos requisitos. Este plazo debe considerar el tiempo necesario para que el usuario elabore el presupuesto correspondiente, especialmente para las cajas de inspección para aforos volumétricos, que en nuestro caso representan la mayoría de los sistemas de medición.	Aceptada	Desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se entiende la solicitud de generar un régimen de transición que permita la adaptación por parte de los usuarios y las empresas prestadoras de servicios de muestreos, así como los demás actores en la cadena de valor. Se incluirá un régimen de transición dentro de la Resolución que adopta el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público.
262	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	Se observa una contradicción en el protocolo, ya que en la figura 2 se presenta un esquema típico de cajas de inspección, con la geometría y dimensiones mínimas sugeridas, pero más adelante se menciona que "las medidas propuestas son las consideradas técnicamente, no son obligatorias ni vinculantes, teniendo en cuenta las diferentes situaciones que se presentan en campo para condiciones particulares o especiales". Se recomienda aclarar si las medidas presentadas son indicativas u obligatorias, para evitar confusión en la aplicación práctica del protocolo. De ser necesario, se debe especificar bajo qué condiciones particulares o excepcionales pueden aplicarse variaciones a las dimensiones propuestas.	Aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá la sección "Punto de control e infraestructura" con la ampliación de la infraestructura mínima requerida y las características del punto de control de vertimientos, se eliminarán las contradicciones señaladas y no se hará referencia a dimensiones ni esquemas conceptuales específicos.
263	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	Se recomienda incluir el procedimiento específico para el aforo por molinetes o correntómetros, dado que estos dispositivos se mencionan en la "Tabla 6. Ventajas y desventajas de los distintos dispositivos de medición de caudal directo", pero no se proporciona un procedimiento detallado para su aplicación. Este aspecto es de suma relevancia, considerando que es uno de los métodos más utilizados en canales abiertos. Si bien el numeral "5.2.3.2.2 Determinación del área de la sección" detalla de manera clara los tramos y su construcción para el método área/velocidad, no se proporciona un criterio sobre la determinación de la profundidad o las profundidades a las que debe analizarse el flujo de agua, en relación con el perfil de la velocidad del flujo y el tipo de lecho. Se recomienda establecer claramente estos criterios para asegurar la correcta medición de la velocidad en función de la profundidad y las características del lecho.	No aceptada	Aceptada parcialmente. En el "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección "Metodología para toma de muestras". En esta se refiere que los métodos para medición de caudal son los métodos acreditados por el IDEAM.
264	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	Dependiendo del ancho del cauce, los tramos para dividir la sección transversal según la tabla 2 podrían no ser homogéneos si estas distancias no son múltiplos del ancho total, lo que generaría tramos difíciles de medir e imprecisos. Por lo tanto, se recomienda adoptar los criterios del "Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua", que sugieren dividir la sección en un número (N) de secciones homogéneas de acuerdo con el ancho del cauce, lo que garantizaría mediciones más precisas y representativas.	Aceptada	En el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público se incluye una sección "Metodología para toma de muestreo" donde se incluyen ajustes de acuerdo a lo mencionado.
265	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	En el artículo 8 de la Resolución 631 no se menciona de manera explícita la frecuencia de monitoreo. Por lo tanto, solicitamos una aclaración sobre a qué se refieren con este aspecto.	Aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
266	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	Considerando que la Resolución 631 de 2015 cubre una amplia gama de parámetros, ¿debería aplicarse la misma frecuencia de monitoreo a todos los parámetros del artículo 8? Dada la gran cantidad de parámetros involucrados, aplicar una alta frecuencia a todos puede resultar en un esfuerzo excesivo. Se sugiere acotar las variables a evaluar, priorizando aquellas más críticas, para optimizar recursos sin comprometer el cumplimiento normativo.	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
267	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	Se recomienda al MADS que se deje explícito en el protocolo que los resultados obtenidos mediante equipos automuestreadores y medidores de calidad de agua en continuo (en línea) son metodologías válidas para presentar ante la Autoridad Ambiental, ya sea para descargas de usuarios del servicio de alcantarillado o de plantas de tratamiento de aguas residuales. Esto, con la salvedad de que el proceso de integración de la muestra para análisis de laboratorio debe ser realizado por personal capacitado en dicha competencia, como se menciona en el numeral 5.5 de la Metodología de Muestreo. Además, dado que el protocolo solo exige que el muestreo sea realizado por personal capacitado, es importante aclarar que no se requiere que dicha actividad esté acreditada.	Aceptada	A la luz del Decreto 1076 de 2015 los datos para el monitoreo de los recursos naturales se consideran oficiales en tanto sean emitidos por laboratorios acreditados por el IDEAM. Es así como el IDEAM acredita laboratorios, entendidos como organismos de evaluación de conformidad definidos como personas jurídicas ya sea de naturaleza pública o privada que cumplan los requisitos para tal fin, los cuales corresponden a los criterios de acreditación establecidos en las resoluciones y políticas del IDEAM. En ese sentido, se entiende que la actividad de muestreo no puede ser ejecutada por personas naturales a título personal, sino por un laboratorio debidamente acreditado.
268	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	Se solicita aclarar que no solo los medidores de pH, sino todos los equipos utilizados para el monitoreo de los parámetros, deben ser calibrados antes de cada uso. La calibración de los equipos es esencial para garantizar la precisión y fiabilidad de los resultados, independientemente del parámetro que se esté midiendo.	Aceptada	Se tendrá en cuenta en la Sección "Metodología para la toma de muestras", la garantía de calibración de equipos para el desarrollo de actividades.
269	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	En este numeral se describen los procedimientos y técnicas de monitoreo de vertimientos. Se propone que el protocolo incluya flexibilidad para aceptar diversas metodologías de análisis para un mismo parámetro, a medida que se desarrollen nuevas técnicas, tanto a nivel nacional como internacional, tal como se ha mencionado en otros ítems del protocolo.	Aceptada	Se acepta la recomendación y se ajusta el texto en la sección "Metodología para la toma de muestras"

270	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	El tema de la cadena de custodia es importante y representa un punto de alta vulnerabilidad en el proceso de muestreo de aguas residuales. En este contexto, se invita al MADS a realizar un esfuerzo adicional para estandarizar un formato nacional que formalice y asegure la cadena de custodia a nivel nacional. Adoptar formatos utilizados en otros países, con los ajustes necesarios, podría ser un paso inicial importante para avanzar en este tema. Además, se recomienda incluir explícitamente el formato de "cadena de custodia" en el protocolo, con el fin de garantizar la preservación y la integridad de las muestras, lo cual es fundamental para asegurar la confiabilidad de los resultados.	No aceptada	Esta actividad es responsabilidad del laboratorio acreditado que este realizando el muestreo.
271	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	La implementación de muestras en blanco en campo requerirá que el contratista realice caracterizaciones adicionales, lo que conllevará un incremento en los valores asociados a estas actividades.	No aceptada	Esta actividad es responsabilidad del laboratorio acreditado que este realizando el muestreo. Dado que cada laboratorio acreditado maneja sus propios formatos, no incluye ningún formato para cada de custodia
272	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	El protocolo no especifica el momento, la frecuencia o la periodicidad con la que se debe subir la información de los muestreos a la plataforma. Se recomienda establecer una periodicidad anual para la carga de esta información.	Aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
273	24/01/25	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - ACOLGEN	En el Anexo 1, se señala que para los vertimientos con bajo caudal y alta intermitencia, no es viable realizar monitoreos compuestos en la práctica, dado que no se presenta flujo suficiente para tomar las diferentes alícuotas, especialmente con la frecuencia indicada en el Anexo 1, Tabla 7. Por lo tanto, se solicita que el número de muestras para composición y el intervalo de toma de muestras se calculen en función del caudal del vertimiento. En sistemas de tratamiento muy pequeños (porterías) con caudales extremadamente bajos (generalmente con un solo usuario del sistema), no se ha podido cumplir con el requerimiento de la autoridad ambiental de aplicar el monitoreo compuesto debido a la falta de flujo suficiente. Es importante que el MADS considere la viabilidad práctica de solicitar muestreos simple en condiciones de bajos caudales. Asimismo, se solicita la inclusión de un párrafo en el Anexo 1 que indique que, para caudales menores de 0,88 L/s, se deberá realizar un muestreo simple, dado que no es posible aplicar el compuesto bajo esas condiciones.	No aceptada	El "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" no tiene el alcance para cambiar las condiciones existentes en la normatividad vigente. Frente a los usuarios que generan vertimientos puntuales de agua residual al cuerpos de agua superficiales y al alcantarillado, es necesario cumplir con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 50 de 2018 y la Resolución 631 de 2015
274	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	En relación con el aumento en la periodicidad del reporte de datos y caracterizaciones de vertimientos de empresas prestadoras a la autoridad ambiental se recomienda mantener la periodicidad establecida en la resolución 631 de 2015, teniendo en cuenta que en la actualidad con el reporte anual no se cuenta con la totalidad de monitoreos por parte de los usuarios. Aumentar la frecuencia dificultaría aún más el cumplimiento y la presentación de la caracterización de vertimientos y tendría un impacto económico importante en las actividades comerciales, industriales y especiales. Adicionalmente, debe tenerse en cuenta que normalmente los laboratorios tardan algunos meses realizando el recorrido a las cuencas hidrográficas y levantando la toma de muestras. Además del tiempo que tarda en proyectarse el informe de resultados, por lo cual, semestralmente es imposible entregar dicha información. En el caso de los prestadores del servicio público de alcantarillado, la micro medición del servicio de acueducto técnicamente es una medición continua del volumen del agua residual de cara al cobro del servicio de alcantarillado de acuerdo con la regulación la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA). Al estimar el caudal con un muestreo puntual como lo propone el documento del protocolo, no se obtiene información continua ni representativa del agua residual. La estimación del volumen de agua residual generado a partir del volumen facturado facilitaría la estimación del caudal en muchas descargas de agua residual sin tratar, las cuales no son de fácil acceso debido a las condiciones del territorio. Por lo tanto, se propone la inclusión de un numeral nuevo que permita una medición indirecta del volumen vertido no tratado por el prestador del servicio público de alcantarillado, a partir del volumen facturado por micromedidores.	No aceptada	La frecuencia se encuentra en la sección correspondiente y de acuerdo con el marco normativo vigente. Los métodos de caudal se encuentran en la sección correspondiente y se establecen dentro del marco de los métodos existentes, de acuerdo con el estándar métodos y los métodos acreditados por el IDEAM.
275	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Sería importante tener en cuenta que hay otros tipos de vertimientos que no quedan cubiertos bajo este Protocolo. Vale la pena que en un futuro se pueda también contemplar formular un Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público al suelo y a aguas marinas.	No aceptada	No se acepta. El ámbito de aplicación de este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público es "vertimientos puntuales al alcantarillado y a fuentes superficiales". Esta observación debe remitirse a la Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana y a la Oficina de Asuntos Marinos, quienes son las direcciones que tienen a cargo el vertimiento al suelo y el vertimiento a aguas marinas.
276	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se solicita al MADS incluir una transición adecuada en la resolución que acogerá este protocolo para su implementación, que permita a los usuarios realizar los ajustes pertinentes en el monitoreo de los vertimientos	Aceptada	Desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se entiende la solicitud de generar un régimen de transición que permita la adaptación por parte de los usuarios y las empresas prestadoras de servicios de muestreos, así como los demás actores en la cadena de valor. Se incluirá un régimen de transición dentro de la Resolución que adopta el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público.

277	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	En la resolución que acoge el protocolo de Monitoreo, se recomienda incluir la fecha máxima en que se debe entregar el informe al prestador del servicio de alcantarillado, la cual no debe exceder el 15 de enero del año posterior a la vigencia del informe, esto con el fin de cumplir oportunamente el reporte de la Resolución 0075 de 2011, así mismo, precisar que la no presentación del estudio en el periodo indicado se constituye en un incumplimiento legal.	Aceptada	Se acepta comentario parcialmente. En sección de frecuencias el siguiente párrafo "La fecha máxima en que se debe entregar el informe al prestador del servicio de alcantarillado no debe exceder el 15 de enero del año posterior a la vigencia del informe, esto con el fin de cumplir oportunamente el reporte de la Resolución 75 de 2011. La no presentación del estudio en el periodo indicado constituye en un incumplimiento a la Resolución 75 de 2011". El "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" no tiene el alcance para cambiar las condiciones existentes en la normatividad vigente. Frente a los usuarios que generan vertimientos puntuales de agua residual al cuerpos de agua superficiales y al alcantarillado, es necesario cumplir con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 50 de 2018 y la Resolución 631 de 2015. Respecto a la frecuencia de monitoreo de vertimientos procedentes de lavado de la infraestructura de agua potable, esta se incluye en la sección de frecuencias.
278	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Consideramos importante que se debe dar un paso adicional en el control de los vertimientos velando por las condiciones de producción sean las estándares de la empresa, para que los muestreos sean realmente representativos.	Aceptada	El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público también tiene como objetivo integrar, entre otros, aspectos como el conocimiento integral del proceso por el cual se generan los vertimientos, el sistema de pretratamiento, hacer énfasis en la importancia de la cadena de custodia y la representatividad de las muestras, ya que son aspectos fundamentales para la precisión y confiabilidad de los resultados del monitoreo y para el control y seguimiento de vertimientos. Los muestreos in situ, representatividad de la muestra y la información del usuario se encuentran en las secciones de metodología para la toma de muestras y plan de monitoreo del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público.
279	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Sería importante dar más claridad a la incorporación del contexto global de cambio climático y el tema de vertimientos a fuentes superficiales y al alcantarillado. Si bien se entiende de manera clara la relación de manera general con el recurso hídrico, no es tan claro cómo afecta en materia de vertimientos. Adicionalmente, no es claro cómo se conecta con los temas de adaptación al cambio climático.	No aceptada	No se acepta. Esta sección es una introducción de la importancia del control y manejo de vertimientos. Profundizar en la conexión entre cambio climático y adaptación al cambio climático no se encuentra en el ámbito de aplicación del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público. El "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" no tiene el alcance para cambiar las condiciones existentes en la normatividad vigente. Frente a los usuarios que generan vertimientos puntuales de agua residual al cuerpos de agua superficiales y al alcantarillado, es necesario cumplir con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 50 de 2018 y la Resolución 631 de 2015
280	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Si bien es claro que el Protocolo se basa en los instrumentos oficiales existentes, se considera importante informar al MADS y solicitar que a través de la resolución que acoge el protocolo propuesto se puedan dar algunas claridades por vacíos normativos que hoy existen en los instrumentos y que no son fáciles de aplicar en la práctica, como es el caso de caracterizaciones de bajos caudales y lavado de infraestructura de agua potable que se describen más adelante.	No aceptada	El "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" no tiene el alcance para cambiar las condiciones existentes en la normatividad vigente. Frente a los usuarios que generan vertimientos puntuales de agua residual al cuerpos de agua superficiales y al alcantarillado, es necesario cumplir con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 50 de 2018 y la Resolución 631 de 2015
281	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se hace un llamado al MADS para que en este protocolo se tengan en cuenta las condiciones para el monitoreo de los sistemas individuales de bajo caudal (por ejemplo porterías con pozos sépticos y sólo un usuario) que están enmarcados en un permiso de vertimientos pero que las condiciones para monitorear una muestra compuesta, o incluso una muestra simple se hacen complejas. Esto con el fin de promover la logística, de recursos humanos y económica en las caracterizaciones.	No aceptada	El "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" no tiene el alcance para cambiar las condiciones existentes en la normatividad vigente. Frente a los usuarios que generan vertimientos puntuales de agua residual al cuerpos de agua superficiales y al alcantarillado, es necesario cumplir con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 50 de 2018 y la Resolución 631 de 2015. Respecto a la frecuencia de monitoreo de vertimientos procedentes de lavado de la infraestructura de agua potable, esta se incluye en la sección de frecuencias.
282	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se hace un llamado al MADS a establecer lineamientos desde el protocolo, para casos específicos como vertimientos de aguas de lavado de infraestructura de agua potable, donde no es necesario realizar una caracterización con el análisis de todos los parámetros listados en norma, dado que, por balances de masa, se conoce que no aparecerán en los resultados. Esto generará eficiencia económica, logística y de recurso humano en las caracterizaciones.	No aceptada	El "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" no tiene el alcance para cambiar las condiciones existentes en la normatividad vigente. Frente a los usuarios que generan vertimientos puntuales de agua residual al cuerpos de agua superficiales y al alcantarillado, es necesario cumplir con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 50 de 2018 y la Resolución 631 de 2015. Respecto a la frecuencia de monitoreo de vertimientos procedentes de lavado de la infraestructura de agua potable, esta se incluye en la sección de frecuencias.
283	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se solicita hacer referencia a los monitores por vertimiento de lixiviados en un ítem específico donde se tenga en cuenta una segmentación que permita relacionar la frecuencia del monitoreo en función de los resultados de la línea base de cada relleno o resultados históricos que se tengan de estos parámetros en cada región (establecer rangos de concentración).	No aceptada	En relación a la frecuencia de monitoreo de lixiviados, el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público en la sección de frecuencias incluye una priorización de frecuencias de acuerdo al tipo de usuario. Frente a la línea base y rangos de concentración, no se acepta el comentario por lo siguiente: 1) Las condiciones particulares de los usuarios generadores de vertimientos a los cuerpos de agua superficial y al alcantarillado público, se establecen en el permiso de vertimiento. Lo anterior, conforme los requisitos del permiso de vertimientos que deben presentar a la autoridad ambiental competente establecidos en el artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015. 2) El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público para el monitoreo de vertimientos en elaboración por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible tiene un alcance nacional y aplica para todos los usuarios del recurso hídrico que generen vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público. 3) el alcance del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público corresponde al monitoreo de vertimientos de aguas residuales domésticas y no domésticas a cuerpos de agua superficial y no domésticas al alcantarillado público. 4) las condiciones de operación y manejo de lixiviados se encuentran establecidas dentro de la licencia ambiental
284	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se recomienda aclarar qué tipo de vertimientos debe aplicar este Protocolo, pues lo deja abierto a todos los vertimientos. Hacer la claridad que aplica para las aguas residuales no domésticas, vertidas al alcantarillado, y para todos los vertimientos a fuentes superficiales.	Aceptada	Se acepta parcialmente y se realizan los ajustes en el documento en la sección de "Alcance".
285	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Tener en cuenta que en el listado de normatividad, actualmente se actualizó el decreto que modifica todo lo relacionado con el antiguo Decreto 2667 de 2012.	Aceptada	Se incluye la normatividad vigente, como el Decreto 1553 de 2024 y se ajusta el documento en la sección "Marco normativo".
286	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se sugiere el ajuste de redacción y mencionar que el protocolo hace referencia al monitoreo de vertimientos en aguas superficiales y al sistema de alcantarillado.	Aceptada	Se acepta comentario y se realizan los ajustes en el documento en la sección de "Alcance".

287	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Recomendamos incluir en el marco normativo la ley 142 de 1994, teniendo en cuenta que abarca aspectos fundamentales sobre la gestión de vertimientos al alcantarillado y los procedimientos relacionados con los vertimientos a cuerpos de agua que deberían tenerse en cuenta para la elaboración del protocolo. Asimismo, debería analizarse la Resolución 1207 de 2014 que contempla el uso de aguas residuales tratadas. La resolución define la categorización de los vertimientos según su origen y sus efectos potenciales sobre los cuerpos de agua, lo cual puede complementar la descripción de los puntos de control y la infraestructura técnica requerida para el monitoreo de vertimientos.	Aceptada	Se acepta parcialmente. Se incluye la Ley 142 de 1994 en la sección "Marco normativo". No se incluye la Resolución 1207 de 2014, la cual fue sustituida por la Resolución 1256 de 2021 "Por la cual se reglamenta el uso de las aguas residuales y se adoptan otras disposiciones", ya que el reúso de aguas residuales no se encuentra en el ámbito de aplicación de este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público ni de la Resolución que expedirá este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público.
288	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Esta clasificación es crítica para poder realizar adecuadamente el seguimiento a los vertimientos, en especial a aquellos que no cuentan con ARD. La diferenciación sobre las ARD provenientes de actividades industriales, comerciales o de servicios es clave, sin embargo se recomienda dar la claridad que las aguas residuales de las cocinas y cocinetas de restaurantes y hoteles NO deben ser incluidas en esta clasificación y por lo tanto no deben igualarse en cuanto a sus características de vertimiento con las de los hogares, teniendo en cuenta su alto contenido de grasas y sólidos. Desde el sector de empresas de alcantarillado, se recomienda que estas actividades de hoteles y restaurantes presenten caracterización de vertimientos, teniendo en cuenta los resultados presentados por usuarios pertenecientes a este sector y las diferentes afectaciones por obstrucción en las redes de alcantarillado, que a su vez afectan los sistemas de tratamiento de aguas residuales a nivel municipal. Esto requerirá modificación de la norma de vertimientos, Resolución 631 de 2015.	No aceptada	El alcance de esta iniciativa normativa corresponde a la adopción del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público y no corresponde a una modificación de un acto administrativo vigente como lo es la Resolución 631 de 2015.
289	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se recomienda incluir algunas definiciones de conceptos clave que no quedaron incluidos en el texto: - Métodos de aforo directo - Métodos de aforo indirecto - Aforo - Caja de inspección - Concentración - Límites permisibles de vertimiento	Aceptada	Se acepta parcialmente la inclusión de la dedición de Aforo acuerdo al alcance del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público en la sección "Marco conceptual"
290	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se recomienda incluir algunas definiciones de conceptos clave que no quedaron incluidos en el texto: - Métodos de aforo directo - Métodos de aforo indirecto - Aforo - Caja de inspección - Concentración - Límites permisibles de vertimiento	Aceptada	Aceptada parcialmente. No se acepta la redacción ya que el término "concentración" se encuentra en la sección de "marco conceptual" del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público. Esta definición se tomó del artículo 2.2.3.3.1.3. "Definiciones", del Decreto 1076 de 2015.
291	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se recomienda incluir algunas definiciones de conceptos clave que no quedaron incluidos en el texto: - Métodos de aforo directo - Métodos de aforo indirecto - Aforo - Caja de inspección - Concentración - Límites permisibles de vertimiento	Aceptada	Se acepta comentario parcialmente. En la sección de "marco conceptual" se incluye la definición de "límite permisible". Se toma la definición establecida en el artículo 2.2.9.7.2.1 del Decreto 1076 de 2015. "Límites permisibles de vertimiento. Es el contenido permitido de una sustancia, elemento o parámetro contaminante, en forma individual, mezclada 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)".
292	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se debe ampliar el diagrama de flujo monitoreo de vertimientos, dado que queda muy restringido el tema de los aforos directos, ya que son muchos más tipos de aforos directos dependiendo del tipo de fuente superficial o el vertimiento que se pretende aforar.	Aceptada	Se ajusta el alcance en el documento
293	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Ajustar en el diagrama la expresión "Monitoreo de cantidad" y eliminar palabra repetida. De igual manera, "Monitoreo de calidad" y eliminar palabra repetida.	Aceptada	Sin embargo de aclarar que el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público se ajusto y por lo tanto esta figura no se tendrá se omitirá.
294	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	En la actualidad, ha sido muy retador poder garantizar el cumplimiento de los usuarios de ARnD conectados a la red de alcantarillado. Esto tiene un impacto muy importante en la red y la calidad del agua que llega a los sistemas de tratamiento de aguas residuales y a su vez en la calidad del recurso hídrico. Por ende, es importante que este Protocolo brinde las herramientas para facilitar el seguimiento y monitoreo a esos vertimientos por parte de la autoridad ambiental y por parte de los prestadores de alcantarillado. En los ítems relacionados, se considera pertinente adicionar información sobre los monitoreos realizados por parte del personal contratado por el prestador del servicio de alcantarillado para la verificación del cumplimiento de la norma.	No aceptada	No se acepta el comentario por cuanto el comentario supera el alcance de las normas del sector ambiente en lo relacionado con el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público a cuerpos de agua superficial y al alcantarillado público. Los requerimientos por parte del prestador/operador del servicio de alcantarillado público con sus suscriptores se encuentran definidos en el Contrato de Condiciones Uniformes. Sin embargo, se contradice con los comentarios de las mismas flas en cuanto a que los muestreos de control por parte del prestador del servicio de alcantarillado o personal contratista de este, no tienen que ser informados al usuario con antelación). Los artículos 2.2.3.3.4.17. y 2.2.3.3.4.18. del Decreto 1076 de 2015 establecen "la obligación de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado" y "las responsabilidades del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado", respectivamente. En estas obligaciones se encuentran el monitoreo, la frecuencia y entrega de información.
295	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Sugerimos se haga un esfuerzo mayúsculo, por detallar en este punto todo lo que espera del Laboratorio contratado. Se detallaran en este punto elementos que el Laboratorio debe de conocer y documentar antes de la jornada de muestreo.	Aceptada	Se acepta el comentario y se ajusta la redacción, en "Metodología para la toma de muestras"

296	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se considera pertinente adicionar que corresponde al análisis de parámetros de campo, para dar claridad frente a que los equipos y personal que recoge la muestra deben tener la idoneidad tanto para realizar la toma de muestra como el análisis de parámetros in situ.	Aceptada	Se acepta la recomendación y la propuesta de redacción Para dar claridad respecto al tema de acreditación de los laboratorios, se hará referencia en el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público a la normatividad vigente: Decreto 1076 de 2015 Artículo 2.2.3.3.5.2. "Requisitos del permiso de vertimiento", Parágrafo 2. "Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 9 del Título 8, Parte 2, Libro 2 del presente decreto o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público. Se aceptarán los resultados de análisis de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país". Artículo 2.2.8.9.1.5. "De los servicios de laboratorio para apoyar la información y gestión ambiental". Parágrafo 2. "Los laboratorios que produzcan información cuantitativa física, química y biológica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer el certificado de acreditación correspondiente otorgado por los laboratorios nacionales públicos de referencia del IDEAM, con lo cual quedarán inscritos en la red".
297	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	"El personal que realice la toma de muestras deberá contar con certificado de competencia, acreditación u otro tipo de reconocimiento que acredite su idoneidad para adelantar el procedimiento". Puede prestarse para muchas interpretaciones, proponemos incluir un texto al final de que la expedición del certificado sea del SENA o una entidad competente en el tema	No aceptada	Se acepta comentario, el Decreto 1076 de 2015 establece: Artículo 2.2.8.9.1.5. "De los servicios de laboratorio para apoyar la información y gestión ambiental". Parágrafo 2. "Los laboratorios que produzcan información cuantitativa física, química y biológica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer el certificado de acreditación correspondiente otorgado por los laboratorios nacionales públicos de referencia del IDEAM, con lo cual quedarán inscritos en la red". Por lo tanto, la solicitud es que el laboratorio es el que debe tener certificación y acreditación y esto debe ser garantía que el personal del laboratorio es idóneo para el muestreo a realizar. A la luz del Decreto 1076 de 2015 los datos para el monitoreo de los recursos naturales se consideran oficiales en tanto sean emitidos por laboratorios acreditados por el IDEAM. Es así como el IDEAM acredita laboratorios, entendidos como organismos de evaluación de conformidad definidos como personas jurídicas ya sea de naturaleza pública o privada que cumplan los requisitos para tal fin, los cuales corresponden a los criterios de acreditación establecidos en las resoluciones y políticas del IDEAM. En ese sentido, se entiende que la actividad de muestreo no puede ser ejecutada por personas naturales a título personal, sino por un laboratorio debidamente acreditado.
298	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Hay un reto importante para los prestadores de alcantarillado frente al seguimiento de los monitoreos de los usuarios de ARnD conectados a la red de alcantarillado. Por esta razón, se recomienda incluir en el texto, similar a como se realiza con la autoridad ambiental, un texto frente al acompañamiento del prestador del servicio de alcantarillado para poder realizar seguimiento al monitoreo de los usuarios de ARnD que vierten a la red de alcantarillado.	Aceptada	Se acepta parcialmente el comentario y parcialmente la redacción. Esta redacción se ajusta, en la sección de "Metodología para toma de muestras". Se acepta el comentario y se ajusta dentro del documento. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público" se incluirá una sección de "Plan de Monitoreo"
299	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se propone al MADS incluir una nueva viñeta donde especifique que la preparación de las actividades que se deben realizar antes de indicar un monitoreo, se debería considerar una hoja de ruta la cual describa la información del responsable de la toma, número de puntos, una caracterización general del entorno y el punto de muestreo al igual que la información relevante que este requiera.	Aceptada	Se incluye en el plan de monitoreo que debe presentar por parte de la entidad que realiza el monitoreo.
300	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Actualmente la autoridad ambiental no tiene en cuenta las caracterizaciones que realiza el prestador del servicio a sus usuarios porque no se encuentra explícito en ninguna norma, impidiendo que sirva como prueba para adelantar un proceso sancionatorio. Por esta razón, se solicita incluir dentro del documento un párrafo específico con esta claridad. Este aplica para las ARnD, debido a que en ocasiones el usuario no realiza autodeclaración y la única información disponible para evaluar el vertimiento es el monitoreo de vigilancia que realiza el prestador. De igual forma aplica la información que recopilan las plantas de tratamiento de agua residual para su control de proceso, las cuales deberían ser tenidas en cuenta como una evidencia para el desempeño y cumplimiento de los sistemas de tratamiento, teniendo presente que se tenga un control sobre las metodologías de toma de muestra y análisis de laboratorio.	No aceptada	No se acepta. El Decreto 1076 de 2015 y el Decreto 50 de 2018, ya incluye estas obligaciones como lo establecen los siguientes artículos: ARTÍCULO 2.2.3.3.4.17. OBLIGACIÓN DE LOS SUSCRIPTORES Y/O USUARIOS DEL PRESTADOR DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ALCANTARILLADO. "(...) Los suscriptores y/o usuarios en cuyos predios o inmuebles se requiera de la prestación del servicio comercial, industrial, oficial y especial, por parte del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, de que trata la reglamentación única del sector de vivienda o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, están obligados a cumplir la norma de vertimiento vigente. Los suscriptores y/o usuarios previstos en el inciso anterior, deberán presentar al prestador del servicio, la caracterización de sus vertimientos, de acuerdo con la frecuencia que se determine en el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, el cual expedirá el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible". ARTÍCULO 2.2.3.3.4.18. RESPONSABILIDAD DEL PRESTADOR DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ALCANTARILLADO. "(...) Igualmente, el prestador será responsable de exigir respecto de los vertimientos que se hagan a la red de alcantarillado, el cumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado público. Cuando el prestador del servicio determine que el usuario y/o suscriptor no está cumpliendo con la norma de vertimiento al alcantarillado público deberá informar a la autoridad ambiental competente, allegando la información pertinente, para que esta inicie el proceso sancionatorio por incumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado público".
301	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se solicita al MADS que deje explícito en el protocolo que se consideran válidos para presentar ante Autoridad Ambiental, los resultados de equipos automuestreadores y el uso de medidores de calidad de agua en continuo - en línea- ya sea para descargas de usuarios del servicio de alcantarillado o de las descargas de las plantas de tratamiento de aguas residuales. Lo anterior, con la salvedad de que el proceso de integración de la muestra para análisis de laboratorio sea realizada por personal capacitado en dicha competencia.	Aceptada	A la luz del Decreto 1076 de 2015 los datos para el monitoreo de los recursos naturales se consideran oficiales en tanto sean emitidos por laboratorios acreditados por el IDEAM. Es así como el IDEAM acredita laboratorios, entendidos como organismos de evaluación de conformidad definidos como personas jurídicas ya sea de naturaleza pública o privada que cumplan los requisitos para tal fin, los cuales corresponden a los criterios de acreditación establecidos en las resoluciones y políticas del IDEAM. En ese sentido, se entiende que la actividad de muestreo no puede ser ejecutada por personas naturales a título personal, sino por un laboratorio debidamente acreditado.

302	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Surge la siguiente inquietud, si desde el punto de vista técnico o logístico se hace inviable la ejecución del muestreo, ¿Será posible realizarlo mediante métodos validados?	No aceptada	No se entiende el comentario ya que no se hace referencia a ninguna párrafo específico de esta sección, Los métodos validados son los acreditados por el IDEAM.
303	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Al momento de transportar el equipo multiparamétrico se puede recomendar que estos no estén expuestos a condiciones climáticas extremas ya que al momento de hacer las verificaciones en campo las sondas retardan la estabilización de parámetros.	Aceptada	Se acepta el comentario por cuanto corresponde a recomendaciones generales referentes a la salud, seguridad y protección del personal, de los equipos de monitoreo y aspectos climáticos y de riesgo público a considerar previo al monitoreo. Se ajusta el documento incluyendo el texto sugerido en el ítem de "Medidas de seguridad"
304	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Para que se logren los objetivos de una caracterización, se requiere de la articulación de conocimientos y saberes, los cuales consideramos se debe enviar a la Autoridad Ambiental y al Operador del Sistema de Alcantarillado, en un documento, que podría denominarse como . . . "Pre informe de Muestreo de las Aguas Residuales no Domésticas" el cual debe de ser enviado con los 15 días de anterioridad que anuncia el borrador de protocolo. Esta documentación previa, permite mayor conocimiento y rigor técnico previo, que garantice resultados transparentes para todas las partes (generador del vertimiento, Autoridad Ambiental y Operador del Alcantarillado).	Aceptada	Se acepta parcialmente el comentario, se incluirá esta información en el ajuste del plan de monitoreo del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público. Respecto a la fiducia ambiental. Min ambiente no tiene dentro de sus funciones la creación de estas organizaciones. La propuesta realizada no esta en el alcance de este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público y su acto administrativo. Para dar claridad respecto al tema de acreditación de los laboratorios, se hará referencia en el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público a la normatividad vigente: Decreto 1076 de 2015 Artículo 2.2.3.3.5.2. "Requisitos del permiso de vertimiento", Parágrafo 2. "Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 9 del Título 8, Parte 2, Libro 2 del presente decreto o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público. Se aceptarán los resultados de análisis de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país". Artículo 2.2.9.9.1.5. "De los servicios de laboratorio para apoyar la información y gestión ambiental". Parágrafo 2. "Los laboratorios que produzcan información cuantitativa física, química y biológica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer el certificado de acreditación correspondiente otorgado por los laboratorios nacionales públicos de referencia del IDEAM, con lo cual quedarán inscritos en la red".
305	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Si bien se hace mención a la necesidad de que los establecimientos industriales cuenten con cajas de inspección, es importante poder establecer quién realizará la exigencia de construcción de las mismas, para así garantizar su cumplimiento. Adicionalmente, surgen las siguientes inquietudes: ¿Qué sucederá para los usuarios que vierten al sistema de alcantarillado que no cuentan con las condiciones para monitorear el caudal vertido? ¿Se podrá estimar a partir del consumo?	No aceptada	El Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.1.3., define "Punto de control del vertimiento. Lugar técnicamente definido y acondicionado para la toma de muestras de las aguas residuales de los usuarios de la autoridad ambiental o de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, localizado entre el sistema de tratamiento y el punto de descarga". En este sentido, el Decreto 50 de 2018 y el Decreto 1076 de 2015, artículo ARTÍCULO 2.2.3.3.4.13. Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, establecen "El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expedirá el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, en el cual se establecerán, entre otros aspectos: el punto de control, la infraestructura técnica mínima requerida, la metodología para la toma de muestra. PARÁGRAFO. Mientras el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopta el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, se seguirán los procedimientos establecidos en la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)". Así mismo, el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.5.2. REQUISITOS DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS, establece en el parágrafo 2 ". . .El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público". De acuerdo con la normatividad citada, el punto de control es un aspecto a incluir en este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público por lo tanto no es excluyente para los usuarios que cuenten con un permiso de vertimientos. La resolución que reglamente el Protocolo de Monitoreo de Vertimientos, incluirá un periodo de transición; sin embargo, se aclara que la obligatoriedad,
306	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Sería importante dar mayor claridad para evitar interpretaciones sobre este numeral. Cuando se hace alusión a que la muestra debe ser recolectada en el primer punto accesible aguas arriba de la descarga del conducto o canal de conducción del vertimiento, surge la inquietud: ¿hay algún tipo de distancia recomendable que permita garantizar éxito en la muestra y no presente alteración el resultado? Se recomienda que en los estudios de diseño que se presentan a las Autoridades Ambientales, los puntos sean marcadas y avaladas por estas entidades, previo a la construcción de los sistemas de descarga.	No aceptada	No se acepta, debido a la diversidad de usuarios es difícil generalizar y establecer las distancias mínimas a las que el comentario sugiere. El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público incluye una sección de punto de monitoreo.
307	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se recomienda que el Protocolo incorpore las especificaciones definidas para los vertimientos al alcantarillado público, con el fin de garantizar que el punto de control esté ubicado en la parte externa de los predios sin ningún tipo de impedimento para la verificación de las caracterizaciones de vertimiento realizadas por el usuario. Esto acorde con las especificaciones de los contratos de condiciones uniformes de las empresas prestadoras de servicios, y con el artículo 128 de la ley 142 de 1994. En todo caso, el punto de control del vertimiento debe estar ubicado libre de flujo peatonal y vehicular para evitar intermitencias o interrupciones en el muestreo.	No aceptada	No se acepta, debido a la diversidad de usuarios es difícil generalizar y establecer las distancias mínimas a las que el comentario sugiere. El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público incluye una sección de punto de monitoreo.
308	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Importante que además de la ubicación mediante el Sistema oficial de coordenadas, se detalle la dirección nomenclador de cada municipio, que facilite su ubicación mediante este sistema.	Aceptada	Se acepta parcialmente. Y se propone la siguiente redacción: "Se solicita incluir la siguiente información de localización del predio: nombre del departamento, municipio, dirección (si aplica) y vereda/corregimiento u otro (si aplica)".

309	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se recomienda dar más claridad sobre los casos en que este numeral puede aplicar. Por ejemplo, cuando se programa un monitoreo y por razones climáticas o de topografía etc., se dificulta el acceso al punto de monitoreo, se recomienda incluir que se reporte esta condición detectada en el momento del monitoreo, en los informes que se entregue a la entidad competente, dado que en ocasiones se dificulta informar con antelación a la autoridad ambiental. Adicionalmente, muchos usuarios hacen parte de propiedades horizontales en las cuales se desarrollan múltiples actividades generadoras de agua residual doméstica, que se mezclan en la caja de inspección externa con el agua residual no doméstica a monitorear; la independización de la descarga de agua residual no doméstica implicaría cambios en la infraestructura que no son viables para el usuario.	No aceptada	No se acepta comentario porque los imprevistos que se puedan presentar se deben reportar en el informe del monitoreo, pero no necesariamente deben implicar cambiar el punto de monitoreo. El usuario que cuenta con un permiso de vertimiento y el usuario que aunque no cuenta con un permiso de vertimiento y está conectado a la red de alcantarillado, debe cumplir con las especificaciones establecidas en el normatividad vigente.  El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público incluye una sección en la cual se incluyen las especificaciones y generalidades respecto al punto de monitoreo.
310	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Teniendo en cuenta que hay actividades que tienen varios puntos de vertimiento, es importante que se de la claridad que deben caracterizarse todos los puntos de vertimiento existentes en el predio, a no ser que hayan quedado exonerados por alguna razón por parte de la autoridad ambiental. Esto con el fin de que el monitoreo sea completo y evitar interpretaciones.	Aceptada	Se acepta comentario y se ajusta la redacción que queda en la sección "Punto de control e infraestructura"
311	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se debe mencionar y aclarar que teniendo en cuenta que se están evaluando los vertimientos generados en el predio, se debe tener identificado y presentar los parámetros de la actividad más crítica existente en el predio, independientemente de la razón social y/o documentación presentada en Cámara y comercio, ya que en muchos casos no coincide la información de las actividades que se realizan en los predios.	No aceptada	No se acepta comentario. No se entiende a que se refiere "actividad más crítica existente". El concepto de "crítico" en este caso es subjetivo.
312	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	No se presenta claridad sobre quién es el responsable de realizar el ajuste en la infraestructura mencionada ni en qué puntos de vertimiento hace referencia esta sección. Se sugiere especificar si las empresas prestadoras deben realizar estos ajustes en cuanto a la inclusión de cajas de inspección o solamente aplica para los usuarios de las ESP. En caso de que las empresas prestadoras deban realizar estos ajustes, resulta inviable y de difícil aplicabilidad para las ESP. Teniendo en cuenta que se hace referencia a nuevas especificaciones técnicas lo cual supone un acondicionamiento de la infraestructura existente, se quiere establecer cuanto tiempo se le otorgará al usuario teniendo en cuenta que este deberá elaborar un presupuesto (Cajas de inspección para aforos volumétricos, que en nuestro caso son la gran mayoría)	No aceptada	El Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.1.3., define "Punto de control del vertimiento. Lugar técnicamente definido y acondicionado para la toma de muestras de las aguas residuales de los usuarios de la autoridad ambiental o de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, localizado entre el sistema de tratamiento y el punto de descarga".  En este sentido, el Decreto 50 de 2018 y el Decreto 1076 de 2015, artículo ARTÍCULO 2.2.3.3.4.13. Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, establecen "El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expedirá el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, en el cual se establecerán, entre otros aspectos: el punto de control, la infraestructura técnica mínima requerida, la metodología para la toma de muestra. PARÁGRAFO. Mientras el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopta el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, se seguirán los procedimientos establecidos en la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)".  Así mismo, el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.5.2. REQUISITOS DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS, establece en el parágrafo 2 "...El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público".  De acuerdo con la normatividad citada, el punto de control es un aspecto a incluir en este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público por lo tanto no es excluyente para los usuarios que cuenten con un permiso de vertimientos.  La resolución que reglamente el Protocolo de Monitoreo de Vertimientos, incluirá un periodo de transición; sin embargo se aclara que la obligatoriedad de contar con un punto de control de vertimiento ya está incluida en la normatividad vigente.
313	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se recomienda que el Protocolo incorpore las especificaciones definidas para los vertimientos al alcantarillado público. Es muy importante que se garantice que el punto de control esté ubicado en la parte externa de los predios sin ningún tipo de impedimento para la verificación de las caracterizaciones de vertimiento realizadas por el usuario. Así mismo, se recomienda incluir que este debe estar ubicado libre de flujo peatonal y vehicular para evitar intermitencias o interrupciones en el muestreo. Teniendo en cuenta que el chequeo y control de los vertimientos que se realice a la empresas generadoras de vertimientos, por parte de las autoridades ambientales o de las empresas operadoras de alcantarillado, requiere de manera que sea no avisada y debe permitir que se haga sin que se requiera de ningún tipo de permiso de generador de la ARnD. Adicionalmente, no se menciona qué entidad ejercerá la vigilancia y control del cumplimiento de las especificaciones técnicas de las cajas de inspección.	No aceptada	No se acepta el comentario; sin embargo en cuanto ubicación la redacción en la Sección de Punto de Control queda de la siguiente forma: c)Para vertimientos de descarga puntual al sistema de alcantarillado público, el PCV, deberá estar ubicado lo más cerca posible a la entrega al sistema alcantarillado, en un lugar de acceso directo, fácil y seguro para que la autoridad ambiental o el usuario realice el monitoreo
314	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se contradice, ya que dice que: "En la figura 2 se presenta un esquema típico de cajas de inspección, con la geometría y dimensiones mínimas pretendidas", pero más adelante dice: "Para el diseño de las cajas las medidas aquí propuestas son las consideradas técnicamente, no son obligatorias ni vinculantes, teniendo en cuenta las diferentes situaciones que se presentan en campo para condiciones particulares o especiales" por tanto se recomienda eliminar.	Aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá la sección "punto de control e infraestructura" con la ampliación de la infraestructura mínima requerida y las características del punto de control de vertimientos, se eliminarán las contradicciones señaladas y no se hará referencia a dimensiones ni esquemas conceptuales específicos.
315	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	El protocolo menciona que las dimensiones y geometría mínimas de las cajas de inspección no son vinculantes, lo cual es una decisión acertada, dado que las condiciones de campo pueden variar significativamente. Se recomienda proponer un rango en el cual se describan valores que se relacionen, no solo un valor mínimo.	Aceptada	Se acepta parcialmente, El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público incluye la sección "punto de control e infraestructura" donde se indican las generalidades respecto al infraestructura y por lo tanto no se darán especificaciones de las dimensiones, consideraARnD que la infraestructura de los vertimientos varían dependiendo de las características del efluente, uso, tamaño.

316	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	<p>El protocolo describe las características de la zona seca (que incluye la instalación de una escalera de acceso), lo cual es importante para la seguridad del operario. Sin embargo, el diseño de la caja debe contemplar no solo la facilidad de acceso y seguridad física del operario, sino también la seguridad ambiental en caso de derrames o accidentes dentro de la caja de inspección.</p> <p>Considerar la inclusión de dispositivos de seguridad adicionales, como baARnDillas o redes de protección, para evitar accidentes dentro de la caja (por ejemplo, caídas de los operarios o exposición a contaminantes). Incluir procedimientos claros en caso de emergencias ambientales, tales como derrames de sustancias tóxicas o corrosivas.</p> <p>Además, la protección contra la corrosión de las escaleras de acceso (mediante pintura epóxica) es adecuada, pero se debe verificar que el material elegido también sea resistente a productos químicos que puedan estar presentes en el vertimiento.</p>	Aceptada	<p>Aceptada parcialmente.</p> <p>Esto hace parte de las normas de seguridad industrial que tiene el laboratorio encargado de los monitoreos y el usuarios que contrata el laboratorio. Sin embargo, se considera la pertinencia de incluir su propuesta, de una manera general.</p>
317	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	<p>Se menciona que la caja debe tener capacidad hidráulica suficiente y que las tuberías deben garantizar caída de agua, pero no se proporciona información específica sobre los métodos o criterios de cálculo utilizados para dimensionar la capacidad hidráulica, lo que puede generar incertidumbre en cuanto a la capacidad real de los sistemas de monitoreo.</p> <p>Incluir directrices claras sobre cálculos hidráulicos o referencias a normativas internacionales (como la ISO 22241 sobre métodos volumétricos de medición de caudal), que garanticen que la caja de inspección tiene la capacidad adecuada para el tipo de vertimiento.</p> <p>Asegurarse de que las tuberías o canales no sólo cuenten con la caída adecuada, sino que también estén dimensionados para resistir los flujos máximos posibles y evitar posibles bloqueos o desbordamientos durante el monitoreo.</p>	No Aceptada	<p>Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá la sección "punto de control e infraestructura" con la ampliación de la infraestructura mínima requerida y las características del punto de control de vertimientos, se eliminarán las contradicciones señaladas y no se hará referencia a dimensiones ni esquemas conceptuales específicos.</p> <p>La resolución que reglamente el Protocolo de Monitoreo de Vertimientos, incluirá un periodo de transición; sin embargo se aclara que la obligatoriedad de contar con un punto de control de vertimiento ya está incluida en la normatividad vigente.</p>
318	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	<p>Si bien se menciona que las cajas deben contar con un adecuado mantenimiento, no se especifican las frecuencias de mantenimiento, ni las acciones específicas a realizar, lo cual puede generar deficiencias en el monitoreo a largo plazo.</p> <p>Se recomienda establecer una frecuencia de mantenimiento clara (por ejemplo, trimestral o semestral) y procedimientos detallados para la limpieza y reparación de las cajas de inspección, así como el control de posibles obstrucciones.</p> <p>Incluir un plan de auditoría para verificar que las cajas se mantengan en condiciones operativas adecuadas a lo largo del tiempo.</p>	No aceptada	<p>Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá la sección "punto de control e infraestructura" con la ampliación de la infraestructura mínima requerida y las características del punto de control de vertimientos, se eliminarán las contradicciones señaladas y no se hará referencia a dimensiones ni esquemas conceptuales específicos.</p> <p>La resolución que reglamente el Protocolo de Monitoreo de Vertimientos, incluirá un periodo de transición; sin embargo se aclara que la obligatoriedad de contar con un punto de control de vertimiento ya está incluida en la normatividad vigente.</p>
319	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	<p>El uso de trazadores para identificar la procedencia del vertimiento cuando se reciben múltiples descargas es una medida apropiada, pero podría ser difícil de implementar en la práctica si no se establecen pautas claras sobre cómo seleccionar y aplicar estos trazadores, especialmente cuando se trata de químicos no contaminantes o no invasivos.</p> <p>Incluir detalles sobre tipos específicos de trazadores que sean seguros, efectivos y fáciles de usar.</p> <p>Además, detallar los métodos de análisis que deben usarse para identificar el trazador en el agua, asegurando su fiabilidad.</p> <p>Especificar los procedimientos para verificar la efectividad del trazador antes de su aplicación.</p>	No aceptada	<p>Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá la sección "punto de control e infraestructura" con la ampliación de la infraestructura mínima requerida y las características del punto de control de vertimientos, se eliminarán las contradicciones señaladas y no se hará referencia a dimensiones ni esquemas conceptuales específicos.</p> <p>La resolución que reglamente el Protocolo de Monitoreo de Vertimientos, incluirá un periodo de transición; sin embargo se aclara que la obligatoriedad de contar con un punto de control de vertimiento ya está incluida en la normatividad vigente.</p>
320	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	<p>Cuando las cajas de inspección son receptoras de dos o más descargas de vertimientos, es importante mencionar que la recolección de la muestra debe realizarse en la parte final de la tubería y/o canal donde se haya realizado la unión de los vertimientos del predio, antes de la entrega final al alcantarillado.</p>	Aceptada	<p>Se acepta comentario y se ajusta la redacción dDentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá la sección "punto de control e infraestructura" con la ampliación de la infraestructura mínima requerida y las características del punto de control de vertimientos, se eliminarán las contradicciones señaladas y no se hará referencia a dimensiones ni esquemas conceptuales específicos.</p>
321	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	<p>El caudal generado por establecimientos como centros odontológicos es pequeño para la construcción de una caja de este tipo.</p> <p>Debería ponerse de forma explícita que sin importar infraestructura, el punto de control debe permitir la medición del caudal sin importar el método.</p>	Aceptada	<p>El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público incluye entre sus secciones, la sección punto de control e infraestructura donde se indican las generalidades y condiciones mínimas que el usuario que realiza el vertimiento debe seguir.</p>
322	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	<p>Otro método que se puede utilizar para los afloramientos área-velocidad, es el método de molinete, de modo que no quede exclusivamente el método de flotador.</p> <p>El método de molinete permite relacionar el número de vueltas que impone el efecto dinámico del agua con la frecuencia de giro y la velocidad del agua.</p>	Aceptada	<p>Se acepta parcialmente. En el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público se incluye los métodos de medición de caudal pero el usuario deberá elegir el que se ajusta a su efluente y condiciones.</p>
323	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	<p>Dependiendo del ancho del cauce, los tramos a dividir la sección transversal según la tabla 2 no serían homogéneos en caso de que estas distancias no sean múltiples del ancho total, generando tramos de la sección difíciles de medir e imprecisos, por lo que se recomienda utilizar los criterios del "Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua" donde de acuerdo al ancho se divide en N cantidad de secciones homogéneas.</p>	Aceptada	<p>Esta información se incluye de forma general en la sección los métodos de medición de caudal. Se aclara que estos métodos ya se encuentran referenciados dentro de la literatura y por lo tanto en el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público se citan éstas referencias.</p>
324	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	<p>Revisar por qué en la tabla si se incluye el método de molinete, mientras que en el texto del documento no lo desarrollan. Se recomienda incluir la sección correspondiente dentro de Aforo Área-Velocidad. Lo anterior es de suma relevancia, teniendo en cuenta que es uno de los métodos más usados en canales abiertos y si bien, desde el numeral "5.2.3.2.2 Determinación del área de la sección" queda muy claro los tramos y su construcción para el método área/velocidad, no hay un criterio para la determinación de la profundidad o las profundidades a las que debe analizarse el flujo de agua para la determinación de la velocidad de acuerdo con el perfil de esta con respecto a la profundidad y tipo de lecho.</p>	Aceptada	<p>Esta información se incluye de forma general en la sección los métodos de medición de caudal. Se aclara que estos métodos ya se encuentran referenciados dentro de la literatura y por lo tanto en el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público se citan éstas referencias.</p>

325	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	<p>En el caso de los prestadores del servicio público de alcantarillado, la micro medición del servicio de acueducto técnicamente es una medición continua del volumen del agua residual de cara al cobro del servicio de alcantarillado de acuerdo con la regulación CRA. Al estimar el caudal con un muestreo puntual en un día aleatorio del mes, como lo propone el documento del protocolo, no se obtiene información continua ni representativa del agua residual.</p> <p>La estimación del volumen de agua residual generado a partir del volumen facturado, facilitaría la estimación del caudal en muchas descargas de agua residual sin tratar, que no son de fácil acceso debido a las condiciones del territorio. Por lo tanto se propone la inclusión de un numeral nuevo que permita una medición indirecta del volumen vertido no tratado por el prestador del servicio público de alcantarillado, a partir del volumen facturado por micromedidores.</p> <p>Como ejemplo, en el caso de EPM, a pesar de que se ha avanzado en el saneamiento en el área metropolitana del Valle de Aburrá, y se cuenta con un 84% del tratamiento de aguas residuales, aun se tienen más de 300 descargas sin tratamiento dispersas que no ha sido posible recolectar por métodos convencionales, por lo que se hace inviable técnica y económicamente hacer un muestreo mensual de cada una de ellas.</p>	No aceptada	Los métodos válidos a implementar en el monitoreo de vertimientos son aquellos que estén acreditados por el IDEAM. Por lo tanto la entidad acreditada encargada de realizar el monitoreo de vertimientos debe verificar con anterioridad al monitoreo de vertimientos que los métodos de muestreo y medición estén debidamente acreditados por la entidad competente, que para este caso es IDEAM
326	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	<p>No es clara la frecuencia y en el Decreto 1076 no hay ninguna frecuencia definida. De hecho el decreto indica :</p> <p>Los suscriptores y/o usuarios previstos en el inciso anterior, deberán presentar al prestador del servicio, la caracterización de sus vertimientos, de acuerdo con la frecuencia que se determine en el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público, el cual expedirá el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.</p> <p>Es clave que esta frecuencia se defina claramente porque precisamente esto genera un impacto muy relevante para la red de alcantarillado.</p>	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
327	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	<p>La tabla propuesta presenta dificultades para algunos parámetros, como DBO, puesto que la muestra para composición de este parámetro puede tener máximo un periodo de monitoreo de 6 horas. De ahí en adelante, la carga no será exacta pues va a tener un proceso de degradación de la materia orgánica. En este sentido, se recomienda acogerse al Estándar Métodos 24, de modo que no hayan afectaciones en el resultado del monitoreo. Adicionalmente, se establecen unas frecuencias mínimas de monitoreo y de entrega de informes que pueden ser más rigurosas que las actuales, además en muchas ocasiones para las actividades licenciadas se hace entrega en los informes de cumplimiento ambiental, luego consideramos que debería ser más claro.</p>	No aceptada	En el "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección "Metodología para toma de muestras". En esta sección se hace referencia, entre otros, a los criterios para la composición de las muestras.
328	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	<p>Sería importante permitir de manera explícita en el protocolo (sección 5.3) que en caso de una descarga de tipo continua con variaciones no significativas de caudal y concentración de contaminantes, se pueda realizar muestras compuestas con un menor número de alicuotas para su composición.</p>	No aceptada	El término "significativo" en este caso es subjetivo. Si se tiene un análisis estadístico que indique cuales son las variaciones significativas, se podría incluir.
329	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	<p>Para los vertimientos que tienen un bajo caudal y alta intermitencia, en la práctica no es viable realizar monitoreos compuestos, dado que no se presenta flujo para tomar las diferentes alicuotas, especialmente con la frecuencia indicada en el anexo 1, tabla 7. Por lo anterior se solicita que se deje una salvedad sobre el número de muestras para composición y el intervalo de toma de muestras, para que se calculen en función del caudal del vertimiento.</p> <p>En sistemas de tratamiento muy pequeños (porterias), con muy bajo caudal (generalmente sólo un usuario del sistema), no se ha podido cumplir el requerimiento de la autoridad ambiental, de aplicar el monitoreo compuesto, debido precisamente a los bajos caudales. Es importante que el MADS revise en la práctica qué tan aplicable es solicitar muestreos compuestos para bajos caudales. En este sentido, se solicita que se incluya un párrafo en el anexo 1 que indique que los caudales menores de 0,88 L/s deberán tomar muestras simples.</p>	No aceptada	En el "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección "Metodología para toma de muestras". En esta sección se hace referencia, entre otros, al tipo de muestra y a los criterios para composición de las muestras.
330	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	<p>Se recomienda revisar la frecuencia de toma de muestras simples máximas en el periodo de horas de mayor que 8 y hasta 12, ya que el número de muestras que se especifican en la tabla 7 es de 18 muestras mínimas, que al multiplicarse por 45 minutos y dividirlo en 60, da un valor de 12.75 horas, y en este caso el monitoreo es de hasta 12 horas, por lo tanto lo excedería (es decir, un monitoreo que inicia a las 7am estaría finalizando a las 7:45 pm con la muestra 18, utilizando el intervalo de máximo 45 minutos). Se requiere ajustar.</p> <p>Adicionalmente, durante el monitoreo en las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales pueden presentarse novedades como cambios en las condiciones del clima, que impidan cumplir el número mínimo de muestras para composición. Lo que implicaría perder el monitoreo e incurrir en costos adicionales por el pago a los laboratorios por la actividad realizada.</p> <p>En este sentido, proponemos modificar el valor máximo de tiempo en el intervalo de muestras simples (45 minutos) del periodo de descarga mayores a 8 hasta 24, para que el número mínimo de muestras para composición sea el 50% del total de muestras cuando se realiza el monitoreo, teniendo solo en cuenta el intervalo máximo entre toma de muestras simples.</p>	No aceptada	En el "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección "Metodología para toma de muestras". En esta sección se hace referencia, entre otros, al tipo de muestra y a los criterios para composición de las muestras.

331	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se requiere claridad en cuanto a si al final del monitoreo se obtendría una sola muestra para el análisis, la cual debe contener el número mínimo de muestras para composición. Es decir, se tiene la siguiente inquietud: ¿Podría componerse una única muestra con 24 alícuotas para las actividades cuya descarga es de 24 horas? o ¿Sería necesario hacer 4 jornadas de 6 horas cada una en un muestreo de 24 horas?	No aceptada	En el "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección "Metodología para toma de muestras". En esta sección se hace referencia, entre otros, al tipo de muestra y a los criterios para composición de las muestras.
332	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Esta referencia al artículo 8 de la Resolución no se entiende en qué sentido aporta a la frecuencia de monitoreo, pues este artículo no menciona nada en relación con la frecuencia. Se recomienda eliminar.	No aceptada	La Resolución 631 de 2015, en su Artículo 18 establece "Recopilación de la información de los resultados de los parámetros", lo cual requiere una frecuencia de monitoreo y de reporte de resultados. Adicionalmente, el Decreto 1076 de 2015 indica, 1) el seguimiento y control a los vertimientos por parte de la autoridad ambiental y 2) el reporte de resultados en el Sistema de Información del Recurso Hídrico (SIRH). Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
333	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se solicita adicionar un párrafo relacionado con el muestreo de aguas residuales sin tratar.	No aceptada	Las aguas residuales sin tratar no son objeto de este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público. El ámbito de aplicación del Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público es el seguimiento y control de la Resolución 631 de 2015. La autoridad ambiental competente es la encargada de dar los lineamientos, los usuarios que cuentan con un permiso de vertimiento y a aquellos que no cuentan con un permiso de vertimientos.
334	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Es importante dar claridad en el protocolo cómo se define la periodicidad con que se deben reportar los diferentes parámetros definidos en la Resolución 631 de 2015 en materia de vertimientos. Si bien hay unos parámetros que se monitorean muy frecuentemente por ser parámetros de control de los procesos operativos, hay otros parámetros que no se monitorean con las frecuencias que se sugieren en los anexos 1, 2 y 3. Pensar en realizar monitoreo para todos los parámetros definidos en la Resolución 631 de 2015 es una exigencia muy difícil de cumplir con las frecuencias definidas en los Anexos y de altísimos costos para los usuarios del recurso hídrico. Por ende, se recomienda poder dar claridad al respecto si se mantendrá el monitoreo anual para todos los parámetros, y luego se realiza un monitoreo más frecuente para parámetros específicos de control operativo.	No aceptada	El permiso de vertimiento (Decreto 1076 de 2015), establece las obligaciones del usuario que obtiene un permiso de vertimiento y dentro de estas obligaciones se encuentra el monitoreo de los vertimientos generados. A su vez la resolución 631 de 2015 en su artículo 17 establece "De la exclusión de parámetros de la caracterización" y en su artículo 18 establece "Recopilación de la información de los resultados de los parámetros" Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte. Adicionalmente, en la Resolución se incluirá un periodo de transición.
335	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se solicita al MADS que deje explícito en el protocolo que se consideran válido como una metodología de muestreo para presentar ante Autoridad Ambiental, los resultados de equipos automuestreadores y el uso de medidores de calidad de agua en continuo - en línea- ya sea para descargas de usuarios del servicio de alcantarillado o de las descargas de las plantas de tratamiento de aguas residuales. Lo anterior, con la salvedad de que el proceso de integración de la muestra para análisis de laboratorio sea realizada por personal capacitado en dicha competencia, tal como lo menciona el numeral 5.5 Metodología Muestreo. Dado que el protocolo solo exige que el muestreo deba ser realizado por personal capacitado, es importante hacer especificar que no se requiere que este acreditada la actividad.	Aceptada	A la luz del Decreto 1076 de 2015 los datos para el monitoreo de los recursos naturales se consideran oficiales en tanto sean emitidos por laboratorios acreditados por el IDEAM. Es así como el IDEAM acredita laboratorios, entendidos como organismos de evaluación de conformidad definidos como personas jurídicas ya sea de naturaleza pública o privada que cumplan los requisitos para tal fin, los cuales corresponden a los criterios de acreditación establecidos en las resoluciones y políticas del IDEAM. En ese sentido, se entiende que la actividad de muestreo no puede ser ejecutada por personas naturales a título personal, sino por un laboratorio debidamente acreditado.
336	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Es importante dar claridad en el protocolo sobre la periodicidad con que se deben reportar los diferentes parámetros definidos en la Resolución 631 de 2015 en materia de vertimientos. Si bien hay unos parámetros que se monitorean muy frecuentemente por ser parámetros de control de los procesos operativos, hay otros parámetros que no se monitorean con las frecuencias que se sugieren en los anexos 1, 2 y 3. Pensar en realizar monitoreo para todos los parámetros definidos en la Resolución 631 de 2015 es una exigencia muy difícil de cumplir con las frecuencias definidas en los Anexos y de altísimos costos para los usuarios del recurso hídrico. Por ende, se recomienda poder dar claridad al respecto si se mantendrá el monitoreo anual para todos los parámetros, y luego se realiza un monitoreo más frecuente para parámetros específicos de control operativo, siguiendo las frecuencias de los Anexos.	No aceptada	El permiso de vertimiento (Decreto 1076 de 2015), establece las obligaciones del usuario que obtiene un permiso de vertimiento y dentro de estas obligaciones se encuentra el monitoreo de los vertimientos generados. A su vez la resolución 631 de 2015 en su artículo 17 establece "De la exclusión de parámetros de la caracterización" y en su artículo 18 establece "Recopilación de la información de los resultados de los parámetros" Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte. Adicionalmente, en la Resolución se incluirá un periodo de transición.
337	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Sugerimos modificar e incluir a las empresas prestadoras del servicio de alcantarillado. Adicionalmente, no aplica únicamente para el pH metro, los equipos se deben calibrar siempre, indiferente del parámetro.	Aceptada	Aceptada parcialmente. En el Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público se establece un plan de monitoreo. En este plan se encuentra un etapa de alistamiento en la cual el laboratorio acreditado deberá preparar los equipos de medición que sean necesarios antes del monitoreo. Se tendrá en cuenta en la garantía de calibración de equipos para el desarrollo de actividades.
338	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se debe incluir procedimiento para monitoreo integrado (aplicable a ríos de 10 a 100 m de ancho) que también aplicaría para el caso de canales, cauces naturales y acequias. En la ciudad de Cali existen canales que descargan a los ríos con presencia de aguas residuales (están incluidos en el PSMV). Adicionalmente, en este numeral se describen los procedimientos y técnicas de monitoreo de vertimientos. Se propone que el protocolo manifieste flexibilidad para aceptar las diferentes metodologías de análisis para un mismo parámetro, en la medida que se vayan desarrollando nuevas técnicas tanto en el ámbito nacional como internacional, como ya se ha mencionado en otros ítems.	No aceptada	El protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público incluye una sección "Metodología de toma de muestras" en la cual se indicarán los tipos de monitoreo.

339	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	El tema de cadena de custodia es definitivamente relevante y es un punto de alta vulnerabilidad en materia de muestreo de las aguas residuales, en este contexto, invitamos al Ministerio, para hacer un esfuerzo adicional, para estandarizar un formato a nivel nacional que formalice la Cadena de Custodia a nivel de país. Replicar los utilizados en otros países (con los debidos ajustes de forma) puede ser un primer paso, para avanzar en la materia. Se debería incluir específicamente el formato "cadena de custodia" para garantizar la preservación y la integridad de las muestras	No aceptada	Dado que cada laboratorio acreditado maneja sus propios formatos, no incluye ningún formato para cadena de custodia, el protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público incluye una sección "Metodología de toma de muestras" en la que se aclaran estos temas.
340	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	La implementación de muestras en blanco en campo requerirá la implementación por parte del contratista de caracterizaciones, incrementando los costos del proceso.	No aceptada	Esta actividad es responsabilidad del laboratorio acreditado que este realizando el muestreo, el protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público incluye una sección "Metodología de toma de muestras" en la que se aclaran estos temas.
341	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se considera importante especificar los procedimientos establecidos en la Guía para el monitoreo de vertimientos, aguas superficiales y subterráneas, en su anexo 2 "Requerimientos para envase, preservación y almacenamiento de muestras", para que pueda tener en cuenta las especificaciones para cada parámetro. Por lo anterior, se sugiere un ajuste de redacción.	Aceptada	Se tendrá para el protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público en la sección "Metodología para toma de muestreo".
342	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	La descripción de la entrega de las muestras al laboratorio es adecuada en cuanto a la identificación del responsable y los detalles de fecha y hora. Sin embargo, se debe especificar con mayor precisión la responsabilidad del personal de la entidad de monitoreo durante el tránsito de las muestras, ya que la responsabilidad se transfiere al laboratorio en el momento de la entrega, pero durante el transporte las muestras siguen siendo propiedad de la entidad de monitoreo hasta la recepción en el laboratorio. Aclarar cómo se maneja la responsabilidad del monitoreo durante el transporte de las muestras, especialmente en caso de que haya daños o alteraciones durante el tránsito. Podría ser útil especificar las acciones correctivas a seguir en caso de que una muestra se deteriore antes de su recepción en el laboratorio.	No aceptada	En las sección de "Metodología de toma de muestras" se encuentra el procedimiento para el transporte de las muestras, por lo tanto no se considera necesario agregar información adicional respecto a las muestras. La responsabilidad es de la entidad/laboratorio acreditado para la toma de muestras.
343	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	La cadena de custodia es crucial para mantener la trazabilidad de las muestras y garantizar que no se produzcan alteraciones en ellas. El protocolo detalla muchos de los elementos esenciales, pero hay varios aspectos que pueden mejorarse: Identificación de la Muestra: Se menciona que se debe identificar la muestra, pero sería útil especificar que la identificación única de la muestra debe incluir detalles más específicos, como el punto de muestreo, el tipo de muestra (puntual o compuesta), y las condiciones de la toma (por ejemplo, si se trató de una muestra representativa de un efluente constante o variable). Recipientes y Preservantes: Se debe hacer un énfasis claro en el tipo de material del recipiente y los preservantes utilizados, para garantizar que se usen materiales adecuados para cada tipo de muestra. Además, sería útil incluir un protocolo de inspección de los recipientes y de la correcta aplicación de los preservantes antes de la recolección. en este sentido es importante detallar más específicamente los criterios de aceptación de las muestras antes de ser enviadas al laboratorio, tales como la integridad del recipiente, la temperatura (cadena de frío), y el uso adecuado de preservantes químicos.	No aceptada	En el "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección "Plan de Monitoreo", allí se hace referencia a la cadena de custodia. Sin embargo, este protocolo no incluye la creación de nuevos formatos o registros adicionales a los existentes debido a que: 1) Cada laboratorio acreditado, en el marco de su sistema de gestión de calidad maneja sus propios formatos; 2) No esta en el alcance de este protocolo.
344	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	El éxito de la cadena de custodia depende de que todas las personas involucradas (personal de monitoreo, transportistas, laboratorio) comprendan completamente su rol y las responsabilidades asociadas. Esto puede ser reforzado mediante un programa de capacitación para todo el personal involucrado. Establecer un programa de capacitación anual sobre la importancia de la cadena de custodia, el manejo adecuado de las muestras y los procedimientos de emergencia, a fin de mantener la calidad y fiabilidad de los resultados de los análisis.	No aceptada	En el "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección "Plan de Monitoreo", allí se hace referencia a la cadena de custodia. Sin embargo, este protocolo no incluye la creación de nuevos formatos o registros adicionales a los existentes debido a que: 1) Cada laboratorio acreditado, en el marco de su sistema de gestión de calidad maneja sus propios formatos; 2) No esta en el alcance de este protocolo.
345	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	En cuanto a las observaciones relevantes que deben ser incluidas en la cadena de custodia, es importante que estas no solo aborden incidencias con el transporte, sino también cualquier posible anomalía en las muestras detectada por el personal de monitoreo, como variaciones en el color, presencia de sólidos u olores, que puedan afectar los resultados del análisis. Por lo anterior, es importante incluir un campo para registrar observaciones sobre las condiciones de las muestras, tales como su apariencia, olores u otros factores que podrían influir en la interpretación de los resultados.	No aceptada	En el "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección "Plan de Monitoreo", allí se hace referencia a la cadena de custodia. Sin embargo, este protocolo no incluye la creación de nuevos formatos o registros adicionales a los existentes debido a que: 1) Cada laboratorio acreditado, en el marco de su sistema de gestión de calidad maneja sus propios formatos; 2) No esta en el alcance de este protocolo.
346	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	En el caso de algunas de las empresas afiliadas, se cuenta con aplicativos web para la presentación de resultados. Por lo anterior, es importante que el protocolo establezca que es posible el uso de este recurso.	No aceptada	El artículo 2.2.8.9.1.4. DEL MANEJO DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL del Decreto 1076 de 2015, hace referencia al Sistema de Información del Recurso Hídrico. La sección 6.4. "Cargue de información del SIRH" del presente Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público hace referencia a este tema. El alcance de este Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público se enfoca en el control y monitoreo de los vertimientos en el marco de la Resolución 631 de 2015. En relación con el manejo de la información la Resolución 631 de 2015 en su artículo 18 establece "Recopilación de la información de los resultados de los parámetros".

347	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	<p>Descripción de los Sistemas de Tratamiento de aguas residuales existentes, determinando cantidades, tipos de sistemas, disposición y localización.</p> <p>Sugerimos un lectura o reporte mas amplio de este punto, que incluya la observación y reporte del sistema de alcantarillado, ello da una perspectiva mas detalla, que permita identificar potenciales . . . "lugas de agua residual por otros puntos de descarga y que no sean registrados o medidos en el punto de toma de muestras.</p> <p>Se busca que el Laboratorio contratado, amplie su visión al momento de realizar su gestión de muestreo de las ARnD.</p>	No aceptada	No se acepta el comentario, sin embargo dentro de la sección denominada "Plan de Monitoreo" se incluirán los requisitos de información que debe aportar el usuario en cuanto a infraestructura previo al muestreo.
348	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Es importante saber la norma y articulo que usó el laboratorio para caracterizar	Aceptada	En el protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público se incluye una sección de "Marcon Normativo" donde se incluye la normatividad relacionada con el Protocolo.
349	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	No se especifica el momento, frecuencia o periodicidad en la cual se deba subir la información de los muestreos a la plataforma, recomendamos periodicidad anual	Aceptada	<p>El artículo 2.2.8.9.1.4. DEL MANEJO DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL del Decreto 1076 de 2015, hace referencia al Sistema de Información del Recurso Hídrico. La sección 6.4. "Cargue de información del SIRH" del presente Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público hace referencia a este tema. Por otra parte, la Resolución 631 de 2015 en su artículo 18 establece "Recopilación de la información de los resultados de los parámetros", en el cual se hace referencia al reporte de la información por parte de la autoridad ambiental en el SIRH.</p> <p>El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público incluye una sección respecto a la frecuencias y en esta se indica la frecuencia del reporte de información de acuerdo con la normatividad vigente.</p>
350	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Es inviable la frecuencia de toma de muestras, dado los costos financieros que se incrementarían en proporciones de más del 50%. Se sugiere dar claridad en este ítem y la cantidad de alícuotas tomadas por día, teniendo en cuenta que para un vertimiento, por ejemplo, 4 - 6 alícuotas ya son una muestra significativa dado que se toman en diferentes horas e incluye diferentes variables como lo son las horas pico, en donde hay mayor generación de aguas residuales.	No aceptada	<p>El permiso de vertimiento (Decreto 1076 de 2015), establece las obligaciones del usuario que obtiene un permiso de vertimiento y dentro de estas obligaciones se encuentra el monitoreo de los vertimientos generados. A su vez la resolución 631 de 2015 en su artículo 17 establece "De la exclusión de parámetros de la caracterización" y en su artículo 18 establece "Recopilación de la información de los resultados de los parámetros".</p> <p>En el "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección "Metodología para toma de muestras". En esta sección se hace referencia, entre otros, al tipo de muestra y a los criterios para composición de las muestras</p>
351	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Tabla 7. Sería importante aclarar la fuente de esta tabla. Se referencia Autor, 2021, pero en la bibliografía no está referenciado. Esto es clave, pues no hay soporte para la propuesta de estas frecuencias tan altas.	No aceptada	<p>El permiso de vertimiento (Decreto 1076 de 2015), establece las obligaciones del usuario que obtiene un permiso de vertimiento y dentro de estas obligaciones se encuentra el monitoreo de los vertimientos generados. A su vez la resolución 631 de 2015 en su artículo 17 establece "De la exclusión de parámetros de la caracterización" y en su artículo 18 establece "Recopilación de la información de los resultados de los parámetros".</p> <p>En el "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección "Metodología para toma de muestras". En esta sección se hace referencia, entre otros, al tipo de muestra y a los criterios para composición de las muestras</p>
352	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	<p>La tabla 8 presenta un aumento importante de la frecuencia de monitoreo y análisis y de reporte de las caracterizaciones ante la autoridad ambiental, por parte de los prestadores de alcantarillado. Si bien actualmente la mayoría de prestadores realizan uno o dos reportes de caracterización de vertimientos con todos los parámetros establecidos en la Resolución 631 de 2015 al año, el monitoreo completo de los 38 parámetros es dispendioso y costoso. Por ende, sería importante aclarar que este monitoreo y reporte no será para todos los parámetros exigidos en la Resolución 631 de 2015 sino para parámetros operativos de las Plantas, como lo son DBO, DQO y SST.</p> <p>En el anexo 2 tabla 8 se presenta la periodicidad de reporte de caracterizaciones de vertimientos de Empresas Prestadoras a Autoridad Ambiental, en ella se establece que para prestadores con carga mayor a 3000 Kg/día de DBO5 la frecuencia de monitoreo y análisis y la frecuencia de reporte de caracterizaciones a (A,A) es mensual, sin embargo se considera que es una frecuencia muy alta teniendo en cuenta la capacidad y tiempos de respuesta de los laboratorios acreditados ante el IDEAM existentes actualmente en el país. Teniendo en cuenta que se deben monitorear todos los parámetros aplicables según lo definido por la Resolución 0631 de 2015, no se alcanzaría a tener resultados con esa frecuencia.</p> <p>De manera adicional, una frecuencia tan alta de monitoreo y reporte de caracterizaciones a la autoridad ambiental implicaría un incremento considerable en los</p>	No aceptada	<p>El permiso de vertimiento (Decreto 1076 de 2015), establece las obligaciones del usuario que obtiene un permiso de vertimiento y dentro de estas obligaciones se encuentra el monitoreo de los vertimientos generados. A su vez la resolución 631 de 2015 en su artículo 17 establece "De la exclusión de parámetros de la caracterización" y en su artículo 18 establece "Recopilación de la información de los resultados de los parámetros".</p> <p>Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.</p>
353	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Surge la siguiente inquietud. ¿Cómo se armoniza esta periodicidad de reporte con las frecuencias definidas en las licencias o permisos ambientales? ¿Cómo se articula esta frecuencia de reporte con las concentraciones usadas para el cobro de la tasa retributiva?	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.

354	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	La periodicidad establecida obedece a vertimientos de sistemas de tratamiento. Se solicita que el nombre de la tabla haga referencia a plantas de tratamiento.	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
355	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Sería importante aclarar la fuente de esta tabla. Se referencia Autor, 2021, pero en la bibliografía no está referenciado. Esto es clave, pues no hay soporte para la propuesta de estas frecuencias tan altas.	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
356	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se recomienda incluir un campo adicional denominado "Entrega", donde se haga alusión al momento para presentar las caracterizaciones de vertimientos a la A.A. Lo anterior considerando que desde el inicio del monitoreo hasta la aprobación del informe final se requiere de una programación (tiempos para realizar la actividad), por lo que es viable su entrega en una fecha posterior a la del monitoreo.	No aceptada	No se acepta comentario por cuanto la presentación y entrega de los resultados de las caracterizaciones se encuentra contemplado en el ítem 6.3 Presentación y Entrega de Resultados. Por lo tanto, no consideramos pertinente incluirlo en la tabla 8 del Anexo 2. Sin embargo, la sección "plan de monitoreo" dará orientación al respecto.
357	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se deben establecer fechas en este mismo protocolo donde se definen la presentación de los informes de caracterización de vertimientos de acuerdo a la frecuencia de su ejecución. Si es trimestral al menos en el siguiente trimestre y no al final del año	Aceptada	Se acepta parcialmente. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
358	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	En la introducción del anexo 3, se menciona que se basaron en una caracterización de agua residual no doméstica, sin embargo en la tabla 9 del anexo 3, no especifica que sea solo para vertimientos no domésticos. Esto se presta para confusión frente a lo que se pretende regular. Se solicita aclarar en el párrafo si es solo para ARnD o para todo tipo de AR.	Aceptada	Se acepta parcialmente. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
359	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	La línea base (380 caracterizaciones de usuarios) es una cantidad y/o muestra muy pequeña para establecer como referencia la periodicidad y demás criterios de este anexo en adelante. Se recomienda poder ampliar esta muestra y así tener mejor soporte para la definición de frecuencias. Esto teniendo en cuenta que tan solo para una ciudad como Bogotá se tienen más de 158 mil usuarios (comerciales, industriales y especiales) que vierten a la red de alcantarillado, por lo que se considera que 380 caracterizaciones no son una cifra significativa frente al número de usuarios que vierten a las redes de alcantarillado en el país.	No aceptada	Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
360	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se recomienda ajustar la tabla 9 del Anexo 3, en relación con la periodicidad de reporte de datos a empresas prestadoras, ya que se considera que es conveniente mantener la periodicidad establecida en la resolución 631 de 2015, teniendo en cuenta que en la actualidad con el reporte anual no se cuenta con la totalidad de monitoreos por parte de los usuarios. Aumentar la frecuencia dificultaría aun más el cumplimiento y la presentación de la caracterización de vertimientos y tendría un impacto económico importante en las actividades comerciales, industriales y especiales. La frecuencia de monitoreo y análisis definida son muy altas sobre todo para aquellos usuarios con caudal entre 0,89 a 2,10 L/s. Teniendo en cuenta que generalmente son empresas pequeñas que han argumentado dificultades económicas para asumir el costo de incluso una caracterización en el año, y si ahora se les incrementa la frecuencia a semestral, ello podría causar que los usuarios no puedan asumir los costos de estos análisis y opten más bien por no presentar las caracterizaciones del vertimiento. Finalmente debe tenerse en cuenta que normalmente el laboratorio tarda mínimo 5 meses para realizar el recorrido a las cuencas hidrográficas y levantar toma de muestras, adicional al tiempo que tarde en proyectarse el informe de resultados, por lo cual, semestralmente es imposible entregar dicha información. La periodicidad de reporte de caracterización de vertimientos a las empresas prestadoras de servicios se deberá realizar anualmente, el usuario deberá tener en cuenta que la toma de muestra de su caracterización debe hacerse durante el año vigente previo al día 31 de diciembre.	No aceptada	El permiso de vertimiento (Decreto 1076 de 2015), establece las obligaciones del usuario que obtiene un permiso de vertimiento y dentro de estas obligaciones se encuentra el monitoreo de los vertimientos generados. A su vez la resolución 631 de 2015 en su artículo 17 establece "De la exclusión de parámetros de la caracterización" y en su artículo 18 establece "Recopilación de la información de los resultados de los parámetros"  Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
361	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Se recomienda definir la vigencia de la caracterización esto con base en las dudas que manifiestan por parte de los usuarios	No aceptada	No se entiende a que se refieren con la "vigencia de la caracterización".
362	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Es importante tener en cuenta que actualmente las caracterizaciones de vertimiento que entregan los usuarios a las empresas prestadoras del servicio de alcantarillado son realizadas bajo las condiciones establecidas por el mismo usuario. En este sentido, es posible que los valores de caudales asumidos para determinar la periodicidad pueden ser no representativos con la realidad de la actividad productiva y las descargas en los predios. Esto debido a que la resolución 631 de 2015 no incluye el reporte de caudal sino únicamente las concentraciones de parámetros. Se recomienda que los valores de caudal sean establecidos por mediciones aleatorias realizadas por las autoridades ambientales competentes de acuerdo con las actividades productivas frecuentes y normales en los predios.	No aceptada	El usuario es quien debe garantizar la representatividad de la muestra. El monitoreo de vertimiento debe incluir mediciones de calidad y cantidad, para poder estimar la carga contaminante. Las mediciones deben ser realizadas por una entidad o laboratorio acreditado por el IDEAM.
363	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Sería importante aclarar la fuente de esta tabla. Se referencia Autor, 2021, pero en la bibliografía no está referenciado. Esto es clave, pues no hay soporte para la propuesta de estas frecuencias tan altas.	Aceptada	Se acepta parcialmente. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
364	24/01/25	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO	Tabla 11. Equipos y Materiales para la Realización del Programa de Monitoreo. Adicionar una fila donde se solicita los certificados de calibración de equipos.	Aceptada	Se incluye en la sección de "metodología de toma de muestras"

365	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	En el desarrollo de las acciones de IVC realizadas por esta Superintendencia, adicional a conocer si los prestadores del servicio público de alcantarillado cuentan o no con el respectivo PSMV o Permiso de vertimientos, realiza acciones sobre aquellos prestadores que tienen sistema de tratamiento de agua residual, con el fin de conocer la eficiencia de remoción de los sistemas en el marco de la Resolución 330 de 2017. De lo anterior, se ha evidenciado la falta de información sobre los muestreos y caracterizaciones que debe tener el prestador, así como la falta de instrumentos para la medición de caudal de entrada y salida del sistema, por lo cual se considera apropiado contar con este protocolo con el fin de dar los respectivos lineamientos frente a la calidad y cantidad de los vertimientos, información necesaria e indispensable para el desarrollo del sector de APSE.	Aceptada	Observación Extemporánea. Se ajusta en la sección de "Alcance" y no se deja el diagrama mencionado
366	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	Se debería referenciar la lista de los laboratorios acreditados por el IDEAM para conocimiento del lector sobre cuales laboratorio cuentan con la acreditación: <a href="https://datos.gov.co/Ambiente-y-Desarrollo-Sostenible/Listado-de-laboratorios-ambientales-acreditados-ID/2waz-aca/about_data">https://datos.gov.co/Ambiente-y-Desarrollo-Sostenible/Listado-de-laboratorios-ambientales-acreditados-ID/2waz-aca/about_data</a> usando el enlace	No aceptada	Observación Extemporánea. No se acepta, porque se coloca el link donde se encuentra el listado de laboratorios/ o la información donde se puede colocar el listado ya que el link puede cambiar.
367	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	No es específico el caso de no poder cumplir con los tiempos establecidos mínimos para realizar los análisis para cumplir con los métodos de referencia. También, al realizar esta actividad, estaría afectando la trazabilidad metrológica.	No aceptada	Observación Extemporánea. Los parámetros a medir deben estar acreditados por el IDEAM ya sea con laboratorios nacionales o internacionales. En el caso de requerirse un laboratorio internacional se deben cumplir con los tiempos de la cadena de custodia que establece el IDEAM
368	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	No especifica quién tiene la competencia para generar acreditación u otro tipo de reconocimiento al personal. La acreditación solo aplica para los laboratorios más no para el personal. Deberían detallar que ente otorga el certificado de competencia.	Aceptada	Observación Extemporánea. Se ajusta en la sección de "Metodología para toma de muestras". A la luz del Decreto 1076 de 2015 los datos para el monitoreo de los recursos naturales se consideran oficiales en tanto sean emitidos por laboratorios acreditados por el IDEAM. Es así como el IDEAM acredita laboratorios, entendidos como organismos de evaluación de conformidad definidos como personas jurídicas ya sea de naturaleza pública o privada que cumplan los requisitos para tal fin, los cuales corresponden a los criterios de acreditación establecidos en las resoluciones y políticas del IDEAM. En ese sentido, se entiende que la actividad de muestreo no puede ser ejecutada por personas naturales a título personal, sino por un laboratorio debidamente acreditado.
369	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	Se sugiere aclarar la redacción del párrafo debido a que parece que existen buffers de temperatura para la calibración de equipos, lo cual se debe ajustar.	Aceptada	Observación Extemporánea. En Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público incluye la sección "metodología para la toma de muestras" donde se abordan el tema de alistamiento y preparación de
370	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	Se considera pertinente detallar mas la definición o tipos de métodos de aforo directos y métodos de aforo indirectos con el fin de tener mas claridad por parte de las personas responsables de los muestreos.	Aceptada	Observación Extemporánea. El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público incluye una sección de "metodología para la toma de muestras" donde se incluyen los métodos sugeridos existentes para la medición de caudal.
371	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	En el mismo artículo, el último párrafo menciona: "en necesario que los establecimientos industriales, cuentes con cajas de inspección para medir caudal en optimas condiciones técnicas y operativas", al respecto se considera pertinente que todos los usuarios garanticen esta condición para el acceso para la medición del caudal puesto que no siempre es el adecuado, de esta manera, se sugiere retirar las palabras establecimientos industriales, para que aplique a todos los generadores de vertimiento.	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta parcialmente. El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público incluye una sección de "punto de control e infraestructura" donde se incluyen las condiciones mínimas sugeridas para realizar el monitoreo y para todos los usuarios que estén obligados a realizar el monitoreo de sus vertimientos.
372	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	Se sugiere señalar el porque no se da detalla los demás métodos de medición considerando lo mencionado frente a los aforos directos e indirectos	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta parcialmente. El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público incluye una sección de "metodología para la toma de muestras" donde se incluyen los métodos sugeridos existentes para la medición de caudal.
373	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	Se sugiere establecer el límite superior de lo que es un caudal pequeño, con el fin de identificar en qué caudales es adecuado usar este método.	Aceptada	Observación Extemporánea. Se omite el concepto de caudal pequeño y caudal grande.
374	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	Se sugiere incluir el desarrollo del "4. Aforo químico (trazadores)" que se relaciona en el 5.2.3 Medición de Aforos Directos.	Aceptada	Observación Extemporánea. El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público incluye la sección "metodología para la toma de muestras" de medición de caudal donde se incluyen los métodos sugeridos
375	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	Se sugiere ajustar los enlaces de las fuentes teniendo en cuenta que no fue posible consultar y genera un mensaje de error/no existe.	Aceptada	Observación Extemporánea. Se realice un ajuste general de referencias y enlaces en el documento.
376	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	Se considera pertinente informar sobre la calibración de dichos equipos, así como la disponibilidad de los mismos.	No aceptada	Observación Extemporánea. El Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público en las secciones "Metodología para la toma de muestras" y "Plan de Monitoreo", incluyen los lineamientos en relación a la calibración de equipos.
377	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	Se mencionan los aspectos a tener en cuenta para la frecuencia de monitoreo, pero estas no se articulan con las frecuencias sugeridas en el Artículo 217 de la Resolución 0330 del 2017 (Modificada por las Resoluciones 799 de 2021 y 908 de 2021 del MVCT) para los sistemas de tratamiento. Si bien se menciona que las autoridades ambientales competentes como administradoras del territorio, podrán establecer controles específicos en cuanto a la frecuencia y periodicidad de muestreo en caso de situaciones particulares debidamente sustentadas, se considera pertinente tener presente lo establecido en toda la normativa de acuerdo con la singularidad del sistema de tratamiento generador del vertimiento.	Aceptada	Observación Extemporánea. Dentro del "Protocolo de monitoreo de vertimientos a las aguas superficiales y al alcantarillado público", se incluirá una sección de frecuencia de monitoreo. Se incluyen dos tipos de frecuencias: Tipo I. Frecuencia de monitoreo para caracterización del vertimiento, Tipo II. Frecuencia de reporte.
378	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	Se recomienda revisar el término acreditadas o avaladas, para referirse a las etiquetas del rotulado de los recipientes ya que en el protocolo de monitoreo y seguimiento del agua del IDEAM del 2021 no se utiliza este término. Incluso, en el Anexo 5 Página 61, donde se muestra el ejemplo de etiquetado se deja por fuera análisis por realizar y tipo de muestra, información que debe contener la etiqueta de acuerdo con el protocolo IDEAM 2021. Es pertinente mencionar que el IDEAM acredita los métodos de medición bajo la norma NTC ISO/IEC 17025, más no acredita o avala el rotulado.	No aceptada	Observación Extemporánea. El IDEAM no acredita el rotulado. Depende del sistema de gestión de calidad de cada laboratorio.
379	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	Se sugiere eliminar la palabra "todos" al referir la purga, estos considerando que para los parámetros como microbiológicos o grasas y aceites no se deben purgar los recipientes.	Aceptada	Observación Extemporánea. Se realiza el ajuste en la sección de Metodología para toma de muestras

380	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	Se sugiere corregir la palabra presentante por preservante.	Aceptada	Observación Extemporánea. Se realiza el ajuste en la sección de Metodología para toma de muestras
381	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	Se sugiere ajustar teniendo en cuenta que no es clara la recomendación, debido a que primero dice tapar y agitar y luego dice, cerrar inmediatamente.	Aceptada	Observación Extemporánea. Se realiza el ajuste en la sección de Metodología para toma de muestras.
382	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	Se sugiere detallar que se limpia los sensores de los equipos más no los instrumentos.	Aceptada	Observación Extemporánea. Se realiza el ajuste en la sección de Metodología para toma de muestras.
383	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	Se sugiere aclarar que se debe enviar las muestras al laboratorio teniendo en cuenta los tiempos máximos de preservación de los analitos a medir.	Aceptada	Observación Extemporánea. Se realiza el ajuste en la sección de Metodología para toma de muestras.
384	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	Se sugiere ajustar la palabra contrastación, por verificación siguiendo lo establecido con la NTC ISO/IEC 17025.	Aceptada	Observación Extemporánea. Se realiza el ajuste en la sección de Reporte de información
385	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	Se sugiere direccionar la idea al aseguramiento e integridad de la muestra, más no del recipiente.	Aceptada	Observación Extemporánea. Se realiza el ajuste en la sección de Reporte de información
386	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	Se sugiere cambiar la palabra Bacteriológicas puesto que esto no aplica para las mediciones de aguas residuales, sino microbiológicas	Aceptada	Observación Extemporánea. Se realiza el ajuste en la sección de Reporte de información
387	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	Se sugiere aclarar si la palabra repeticiones se hace referencia a las réplicas realizadas por control de calidad, y aclarar a que se refiere con coordinaciones.	Aceptada	Observación Extemporánea. Se realiza el ajuste en la sección de Reporte de información
388	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	Se sugiere aclarar debido a que a pesar de que el laboratorio no esté acreditado para el análisis del parámetro, no se especifica si también es apto o no para tomar la muestra, aunque éste no esté acreditado para dicho procedimiento, es decir, ¿el laboratorio subcontratado deberá estar presente en la toma de muestras?, lo anterior, en atención a que para la toma de muestras para ciertos parámetros se realiza de una manera más especializada o específica.	No aceptada	Observación Extemporánea. A la luz del Decreto 1076 de 2015 los datos para el monitoreo de los recursos naturales se consideran oficiales en tanto sean emitidos por laboratorios acreditados por el IDEAM. Es así como el IDEAM acredita laboratorios, entendidos como organismos de evaluación de conformidad definidos como personas jurídicas ya sea de naturaleza pública o privada que cumplan los requisitos para tal fin, los cuales corresponden a los criterios de acreditación establecidos en las resoluciones y políticas del IDEAM. En ese sentido, se entiende que la actividad de muestreo no puede ser ejecutada por personas naturales a título personal, sino por un laboratorio debidamente acreditado.
389	28/01/25	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - SSPD	Se sugiere incluir en la fuente el número de la edición del SM que se está referenciando, ya que estos métodos cambian con regularidad.	Aceptada	Observación Extemporánea. Se realiza el ajuste en la sección "Metodología para la toma de muestras" la referencia del más reciente del Standard Methods
390	10/02/25	IDEAM	Palabra repetida □	No aceptada	Observación Extemporánea. No se encuentra la palabra repetida, está CANTIDAD y CALIDAD
391	10/02/25	IDEAM	Añición de: entre otros, etc, para dar a entender que se deben medir otros parámetros in situ.	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta parcialmente, y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras".
392	10/02/25	IDEAM	Modificación del texto incluyendo la actividad acreditada por el IDEAM, de manera más específica	Aceptada	Observación Extemporánea. Se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras"
393	10/02/25	IDEAM	Eliminar o fusionar con el primer párrafo, ya que se presta a malas interpretaciones, debido a: las personas naturales, no son susceptibles a la acreditación otorgada por el IDEAM, cualquier otro reconocimiento de competencia, no es suficiente para realizar la toma de la muestra sin que se cuente con la acreditación de una entidad □	Aceptada	Observación Extemporánea. Se ajusta redacción A la luz del Decreto 1076 de 2015 los datos para el monitoreo de los recursos naturales se consideran oficiales en tanto sean emitidos por laboratorios acreditados por el IDEAM. Es así como el IDEAM acredita laboratorios, entendidos como organismos de evaluación de conformidad definidos como personas jurídicas ya sea de naturaleza pública o privada que cumplan los requisitos para tal fin, los cuales corresponden a los criterios de acreditación establecidos en las resoluciones y políticas del IDEAM. En ese sentido, se entiende que la actividad de muestreo no puede ser ejecutada por personas naturales a título personal, sino por un laboratorio debidamente acreditado.
394	10/02/25	IDEAM	Tiempo verbal de "pueden" de acuerdo a como esta descritos los demás requisitos de ese ítem □	Aceptada	Se ajusta la redacción conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras"
395	10/02/25	IDEAM	Dejar de manera general lo relacionado con el material de laboratorio llevado a campo, describir buffers de calibración puede generar confusión con los estándares usados para las otras variables al igual que no se tendría a consideración la verificación del equipo.	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras"
396	10/02/25	IDEAM	Mejora redacción por redundancia	Aceptada	Observación Extemporánea. Se ajusta redacción conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras"
397	10/02/25	IDEAM	Adicional personal autorizado y forma parte de un laboratorio acreditado. Reemplazar la palabra instrucciones de calibración de equipos por instructivo de manejo del equipo, ya que calibrar es únicamente un paso de manejo del equipo Eliminar la palabra diseñado por correspondiente	Aceptada	Observación Extemporánea. Se ajusta la redacción conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras". A la luz del Decreto 1076 de 2015 los datos para el monitoreo de los recursos naturales se consideran oficiales en tanto sean emitidos por laboratorios acreditados por el IDEAM. Es así como el IDEAM acredita laboratorios, entendidos como organismos de evaluación de conformidad definidos como personas jurídicas ya sea de naturaleza pública o privada que cumplan los requisitos para tal fin, los cuales corresponden a los criterios de acreditación establecidos en las resoluciones y políticas del IDEAM. En ese sentido, se entiende que la actividad de muestreo no puede ser ejecutada por personas naturales a título personal, sino por un laboratorio debidamente acreditado.
398	10/02/25	IDEAM	Revisar la pertinencia de lo descrito como "otros parámetros que puedan y sean adecuados a medir en campo", ya que eso queda abierto al laboratorio que realiza las mediciones in situ y todo lo que es susceptible a acreditar viene de requerimiento ambientales y/o reglamentaciones ambientales	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras"
399	10/02/25	IDEAM	Retirar el pH-metro, para evitar el uso limitado a este equipo de medición	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras".
400	10/02/25	IDEAM	Cambio de redacción, la muestra no se debe radicar	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras".
401	10/02/25	IDEAM	Incluir otros parámetros medidos in situ □	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras".
402	10/02/25	IDEAM	Cambio de redacción, ya que no existen técnicas de acreditación. Eliminación del último párrafo, las situaciones y particularidades que se presenten en el monitoreo, no deben alterar la preservación de muestra.	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras".
403	10/02/25	IDEAM	Cambio de redacción, el IDEAM no avala los materiales o instrumentos que deben llevar a campo, estos son establecidos según método de referencia que tenga acreditado cada laboratorio o entidad □	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras".
404	10/02/25	IDEAM	Eliminar, cambiar o difuminar imagen donde se puede apreciar el logo de un laboratorio acreditado, se puede malinterpretar asumiendo que se hace publicidad a ese laboratorio en particular.	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras".

405	10/02/25	IDEAM	Cambio de redacción, ya que no existen técnicas de acreditación. Eliminación del último párrafo, las situaciones y particularidades que se presenten en el monitoreo, no deben alterar la preservación de muestra.	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta la redacción en el documento.
406	10/02/25	IDEAM	Cambio de redacción, el IDEAM no avala los materiales o instrumentos que deben llevar a campo, estos son establecidos según método de referencia que tenga acreditado cada laboratorio o entidad	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras".
407	10/02/25	IDEAM	Cambio de redacción, la toma de muestra para Aceites y Grasas, debe obedecer a lo establecido por el método de referencia acreditado □	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras".
408	10/02/25	IDEAM	Cambio de redacción, la toma de muestra para Sólidos Sedimentables, debe obedecer a lo establecido por el método de referencia acreditado	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras".
409	10/02/25	IDEAM	Cambio de redacción, ya que para el análisis de algunos ensayos es necesario que no se deje espacio de cabeza	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras".
410	10/02/25	IDEAM	Cambio de redacción, ya que para el análisis de algunos ensayos es necesario que no se deje espacio de cabeza □	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras".
411	10/02/25	IDEAM	no es claro que quiere decir este texto: reemplazar la palabra bacteriológicas por microbiológicas. Corregir la palabra presentante por preservante	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras"
412	10/02/25	IDEAM	Revisar la pertinencia de especificar muestras de lixiviados, ya que de acuerdo con los métodos de referencia seleccionados para analizar las muestras hay unos que especifican el agregado de preservantes en recipientes antes de tomar la muestra, se podría dejar de manera general	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras"
413	10/02/25	IDEAM	De acuerdo con lo descrito en el protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM, y revisando lo descrito para este numeral, se considera importante revisar la pertinencia de inclusión de otros controles de campo adicionales que puedan garantizar el correcto desarrollo del muestreo, como por ejemplo blancos de filtros cuando las muestras necesitan ser filtradas en campo, duplicados de campo para evaluar precisión. Registrar como control el testigo de temperatura (<6°C) que garantiza la temperatura de almacenamiento y transporte de las muestras hasta que llegan al laboratorio para ser analizadas	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras"
414	10/02/25	IDEAM	Se están repitiendo lo descrito en los dos numerales relacionados, revisar	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta la redacción de la sección "Reporte de información"
415	10/02/25	IDEAM	Cambiar la palabra bacteriológicas por microbiológicas. Adicionar la palabra de muestreo, cambiar redacción como se plasma en la siguiente columna para mayor entendimiento	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta la redacción de la sección "Reporte de información"
416	10/02/25	IDEAM	Revisar la pertinencia de reportar límite de detección y cuantificación, teniendo a consideración que el límite de detección considera un valor menos preciso y exacto con mayor variación que se puede encontrar en una muestra mientras que el límite de cuantificación como su nombre lo dice es el valor mínimo cuantificable medido con un error de presión y exactitud aceptable, actualmente dentro de las resoluciones de acreditación emitidas por el IDEAM a los laboratorios se reporta un rango de trabajo que comprende desde el límite de cuantificación	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta comentario y se incluye el concepto de "límite de cuantificación".
417	10/02/25	IDEAM	"Cambiar, para incluir otros equipos de medición" □	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras"
418	10/02/25	IDEAM	Definir el tipo de plástico y vidrio	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras"
419	10/02/25	IDEAM	Incluir la S	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras"
420	10/02/25	IDEAM	Cambiar la temperatura □	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras"
421	10/02/25	IDEAM	La nota 4, no corresponde a la información de la columna, se sugiere cambiar la nota	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras"
422	10/02/25	IDEAM	Eliminar el 5 entre el texto	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras"
423	10/02/25	IDEAM	Reactivos y aditamentos de calibración cambiar por buffers y/o estándares de calibración y verificación de equipos □	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras"
424	10/02/25	IDEAM	Complementar la redacción al final del párrafo □	Aceptada	Observación Extemporánea. Se acepta el comentario y se ajusta el texto conforme se considera más oportuno en la sección "Metodología para la toma de muestras"

Formato tomado del Departamento Administrativo de la Función Pública a partir de lo reglamentado por medio del Decreto 1273 de 2020 y la Resolución 371 de 2020.