Bogotá, 29 de agosto de 2025

Señores:
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA – COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 1
Tecnico Técnico tercero Paula Constanza Rodriguez Aguilar
Técnico Medio Ambiente
Puerto Salgar

Referencia: Respuesta radicado FAC-S-2025-032351-CE

Respetados señores,

Por medio de la presente, yo, **MARIA ISABEL INÉS ELVIRA MUÑOZ DE LONDOÑO**, identificada con cédula de ciudadanía No. 21.066.345 de Bogotá, en mi calidad de **Representante Legal** de la empresa **ASEBIOL S.A.S.**, identificada con NIT No. 860.520.408-2, me permito dar respuesta al oficio de la referencia.

En este sentido, informamos que **ACEPTAMOS LA SOLICITUD DE ADICIÓN** al **Contrato No. 014-00-D-CACOM-1-GRUAL-2025**, cuyo objeto es la **"Prestación del servicio de análisis físico-químico y microbiológico de agua potable y residual del CACOM-1 y del Aeródromo de Velásquez, de acuerdo con ficha técnica".**

Presupuesto

VALOR INICIAL	AMARRE 2025	VF 2026	TOTAL
32.357.290,00	808.010,00	14.508.480,00	$47.673.780,00

Vigencia 2025 (Amarre)

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE MUESTRAS
MONITOREO DE AGUA RESIDUAL CACOM 1 PUERTO SALGAR CUNDINAMARCA.	
ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y BACTERIOLÓGICOS AGUA POTABLE CACOM 1 PUERTO SALGAR CUNDINAMARCA.	5

Los análisis son fisicoquímicos y bacteriológicos establecidos en la resolución 2115 de 2007 y Decreto 1575 de 2007.

Se deberán analizar los siguientes parámetros:

Alcalinidad
Color aparente
Cloro residual libre
Conductividad
Dureza total
Ph
Turbiedad
Coliformes totales
Escherichia coli
Olor
Sabor
Hierro total
IRCA

Las muestras de agua potable se deben realizar en el mes de diciembre del 2025.

De igual manera las muestras se deben tomar en coordinación con el supervisor durante la primera o segunda semana del mes ya que los resultados deberán ser entregados 15 días posterior a la toma.

Los puntos para el monitoreo de agua potable son:
Inicio red de distribución (salida)
Punto más alejado
Tanques de almacenamiento PTAP
Aleatorio 1 SANIDAD
Aleatorio 2

MONITOREO DE AGUA RESIDUAL PTAR- AERODROMO VELASQUEZ - PUERTO BOYACA, BOYACA – VEREDA VELASQUEZ	
ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y BACTERIOLÓGICOS DE AGUA POTABLE AERÓDROMO VELASQUEZ PUERTO BOYACA, BOYACA VEREDA VELASQUEZ Los análisis son fisicoquímicos y bacteriológicos establecidos en la resolución 2115 de 2007 y Decreto 1575 de 2007. Se deberán analizar los siguientes parámetros: Alcalinidad Color aparente Cloro residual libre Conductividad Dureza total	2

pH Turbiedad Coliformes totales Escherichia coli Olor Sabor Hierro total IRCA Las muestras de agua potable se deben realizar en el mes de diciembre del 2025. De igual manera las muestras se deben tomar en coordinación con el supervisor durante la primera o segunda semana del mes ya que los resultados deberán ser entregados 15 días posterior a la toma. Los puntos para el monitoreo de agua potable son: Inicio red de distribución (salida) Punto Aleatorio	

Con el fin de garantizar la continuidad de la toma de muestras de agua potable y residual establecidas en la normatividad vigente.

Vigencia Futura de enero a mayo 2026

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE MUESTRAS
MONITOREO DE AGUA RESIDUAL CACOM 1 PUERTO SALGAR CUNDINAMARCA.	
ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y BACTERIOLÓGICOS AGUA RESIDUAL PTAR ESIMA ANALISIS DE AGUA RESIDUAL. El monitoreo de agua residual debe ser realizando por un laboratorio inscrito al IDEAM acreditado, de acuerdo a Resolución 0330 de 2017 bajo los parámetros exigidos en la Resolución 0631 de 2015 y de acuerdo a los permisos de vertimientos con los que cuenta EL CACOM 1 del caño guanábano (Entrada y Salida de la PTAR)	2
El informe debe contener como mínimo: • La resolución de acreditación vigente. • Identificación del punto de toma de muestras, con registro fotográfico y descripción de la actividad que genera la descarga monitoreada. (Entrada y Salida del Efluente residual tratado). • Copia registro de parámetros de campo (in situ), el cual deberá estar firmado y ser expedido por el Laboratorio. • Copia registro del aforo de caudal, incluyendo el método de medición. • Copia cálculo de alícuotas para la composición de la muestra. • Copia del reporte del laboratorio (o laboratorios en caso de subcontratación) del resultado de los parámetros analizados. • Métodos analíticos y límites de detección para cada parámetro. • Reporte de laboratorio. **NOTA: Se deberá dar cumplimiento a lo estipulado en el permiso de vertimientos para el monitoreo de aguas residuales y se deben tomar los análisis establecidos en dichos permisos el cual se anexa al contrato. (RESOLUCIÓN DJUR No. 50217000972 de 9 SEP 2021).**	

Informe Técnico DESCA No. 0405 de 9 JUN. 2021

Permiso de Vertimientos y de Ocupación de Cauce

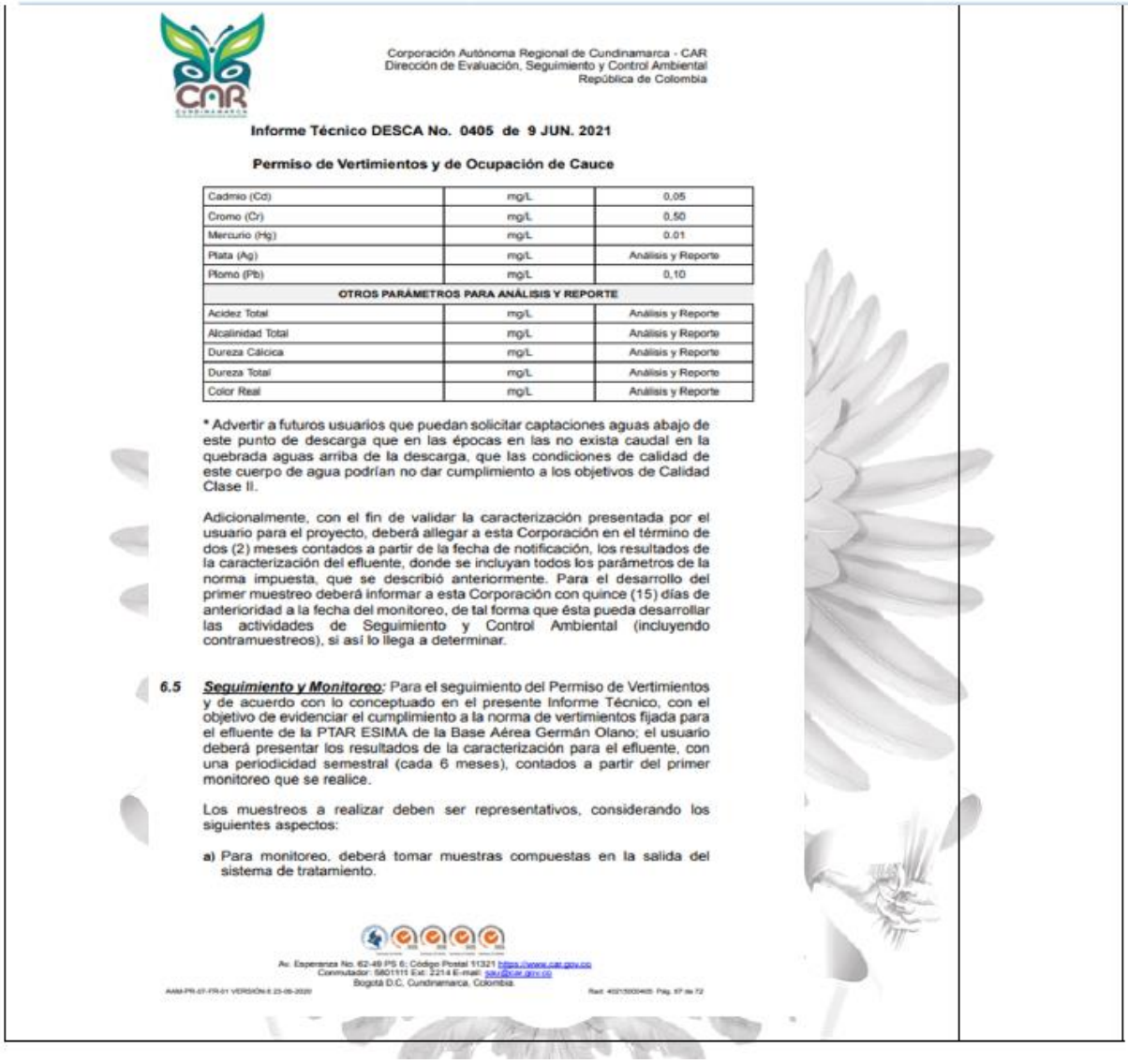
sobre el mismo usuario solicitante, teniendo en cuenta las condiciones de eficiencia de dicho sistema, y con el fin de dar cumplimiento a la norma de vertimientos impuesta por esta Corporación.

6.4 ***De la Norma de Vertimiento:*** De acuerdo con lo conceptuado anteriormente en el numeral 5.1.1 del presente Informe Técnico, se considera técnicamente pertinente imponer la norma de vertimientos descrita en la Tabla No. 31 del presente Informe, para la descarga en el Caño Guanábano de las Aguas Residuales tratadas provenientes de las actividades realizadas por la Base Aérea Germán Olano, en el municipio de Puerto Salgar (Cundinamarca).

La norma fijada busca propender por el cumplimiento a los objetivos de calidad Clase II definidos en la Resolución 3484 de 2011, para aguas destinadas para consumo humano y doméstico con tratamiento convencional, agrícola con restricciones, pecuario e industrial.

Tabla No. 31. Norma de Vertimiento PTAR ESIMA Base Aérea Germán Olano

PARÁMETRO	UNIDAD	VALOR MÁXIMO PERMISIBLE
GENERALES		
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxigeno (DQO)	mg/L O_2	180
Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO_5)	mg/L O_2	15
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5
Grasas y Aceites	mg/L	10
Fenoles	mg/L	0,20
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte
COMPUESTOS DE FÓSFORO		
Ortofosfatos ($P\text{-}PO_4^{3-}$)	mg/L	Análisis y Reporte
Fosforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte
COMPUESTOS DE NITRÓGENO		
Nitritos ($N\text{-}NO_2^-$)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitratos ($N\text{-}NO_3^-$)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitrógeno Amoniacal ($N\text{-}NH_3$)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte
IONES		
Cianuro Total (CN^-)	mg/L	0,50
METALES Y METALOIDES		



Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR
Dirección de Evaluación, Seguimiento y Control Ambiental
República de Colombia

Informe Técnico DESCA No. 0405 de 9 JUN. 2021

Permiso de Vertimientos y de Ocupación de Cauce

Cadmio (Cd)	mg/L	0,05
Cromo (Cr)	mg/L	0,50
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01
Plata (Ag)	mg/L	Análisis y Reporte
Plomo (Pb)	mg/L	0,10
OTROS PARÁMETROS PARA ANÁLISIS Y REPORTE		
Acidez Total	mg/L	Análisis y Reporte
Alcalinidad Total	mg/L	Análisis y Reporte
Dureza Cálcica	mg/L	Análisis y Reporte
Dureza Total	mg/L	Análisis y Reporte
Color Real	mg/L	Análisis y Reporte

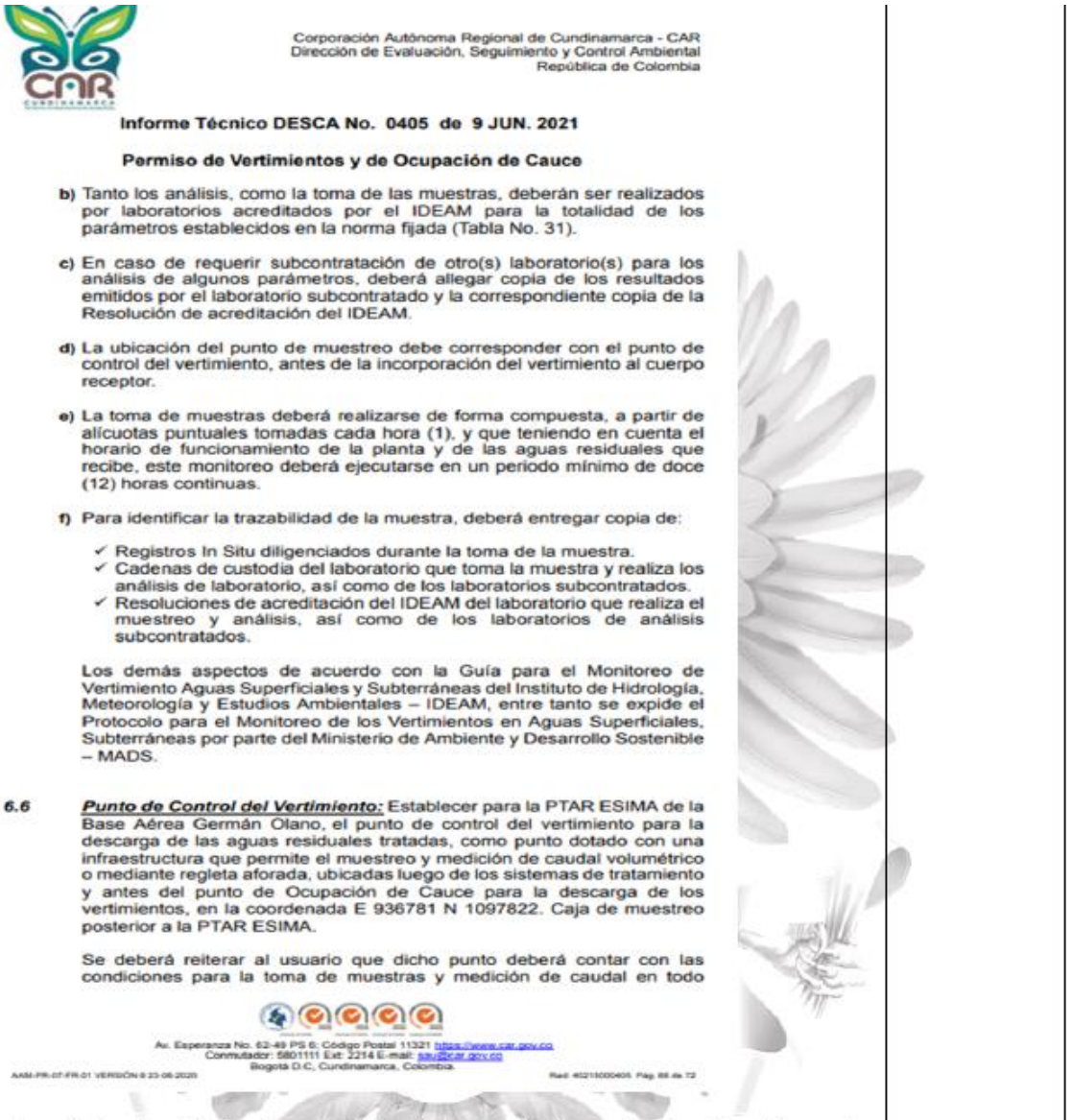
* Advertir a futuros usuarios que puedan solicitar captaciones aguas abajo de este punto de descarga que en las épocas en las no exista caudal en la quebrada aguas arriba de la descarga, que las condiciones de calidad de este cuerpo de agua podrían no dar cumplimiento a los objetivos de Calidad Clase II.

Adicionalmente, con el fin de validar la caracterización presentada por el usuario para el proyecto, deberá allegar a esta Corporación en el término de dos (2) meses contados a partir de la fecha de notificación, los resultados de la caracterización del efluente, donde se incluyan todos los parámetros de la norma impuesta, que se describió anteriormente. Para el desarrollo del primer muestreo deberá informar a esta Corporación con quince (15) días de anterioridad a la fecha del monitoreo, de tal forma que ésta pueda desarrollar las actividades de Seguimiento y Control Ambiental (incluyendo contramuestreos), si así lo llega a determinar.

6.5 ***Seguimiento y Monitoreo:*** Para el seguimiento del Permiso de Vertimientos y de acuerdo con lo conceptuado en el presente Informe Técnico, con el objetivo de evidenciar el cumplimiento a la norma de vertimientos fijada para el efluente de la PTAR ESIMA de la Base Aérea Germán Olano; el usuario deberá presentar los resultados de la caracterización para el efluente, con una periodicidad semestral (cada 6 meses), contados a partir del primer monitoreo que se realice.

Los muestreos a realizar deben ser representativos, considerando los siguientes aspectos:

a) Para monitoreo, deberá tomar muestras compuestas en la salida del sistema de tratamiento.



Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR
Dirección de Evaluación, Seguimiento y Control Ambiental
República de Colombia

Informe Técnico DESCA No. 0405 de 9 JUN. 2021

Permiso de Vertimientos y de Ocupación de Cauce

b) Tanto los análisis, como la toma de las muestras, deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM para la totalidad de los parámetros establecidos en la norma fijada (Tabla No. 31).

c) En caso de requerir subcontratación de otro(s) laboratorio(s) para los análisis de algunos parámetros, deberá allegar copia de los resultados emitidos por el laboratorio subcontratado y la correspondiente copia de la Resolución de acreditación del IDEAM.

d) La ubicación del punto de muestreo debe corresponder con el punto de control del vertimiento, antes de la incorporación del vertimiento al cuerpo receptor.

e) La toma de muestras deberá realizarse de forma compuesta, a partir de alícuotas puntuales tomadas cada hora (1), y que teniendo en cuenta el horario de funcionamiento de la planta y de las aguas residuales que recibe, este monitoreo deberá ejecutarse en un periodo mínimo de doce (12) horas continuas.

f) Para identificar la trazabilidad de la muestra, deberá entregar copia de:

- ✓ Registros In Situ diligenciados durante la toma de la muestra.
- ✓ Cadenas de custodia del laboratorio que toma la muestra y realiza los análisis de laboratorio, así como de los laboratorios subcontratados.
- ✓ Resoluciones de acreditación del IDEAM del laboratorio que realiza el muestreo y análisis, así como de los laboratorios de análisis subcontratados.

Los demás aspectos de acuerdo con la Guía para el Monitoreo de Vertimiento Aguas Superficiales y Subterráneas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, entre tanto se expide el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS.

6.6 ***Punto de Control del Vertimiento:*** Establecer para la PTAR ESIMA de la Base Aérea Germán Olano, el punto de control del vertimiento para la descarga de las aguas residuales tratadas, como punto dotado con una infraestructura que permite el muestreo y medición de caudal volumétrico o mediante regleta aforada, ubicadas luego de los sistemas de tratamiento y antes del punto de Ocupación de Cauce para la descarga de los vertimientos, en la coordenada E 936781 N 1097822. Caja de muestreo posterior a la PTAR ESIMA.

Se deberá reiterar al usuario que dicho punto deberá contar con las condiciones para la toma de muestras y medición de caudal en todo

Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321 https://www.car.gov.co
Conmutador: 5801111 Ext: 2214 E-mail: sau@car.gov.co
Bogotá D.C, Cundinamarca, Colombia.

AAM-PR-07-FR-01 VERSIÓN 8 23-06-2020 Rad: 40215000405 Pag. 66 de 72

Los resultados deberán detallar los parámetros analizados, el valor de referencia, el método utilizado y el resultado de cada parámetro.

Los análisis se realizarán a dos puntos: entrada y salida de la PTAR ESIMA CUMPLIENDO LO ESTABLECIDO EN EL PERMISO CON LA TOMA DE LA MUESTRA DE LA SALIDA DE LA PTAR DANDO CUMPLIMIENTO AL NUMERAL

ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y BACTERIOLÓGICOS AGUA RESIDUAL PTAR RESIDENCIALES ANALISIS DE AGUA RESIDUAL. El monitoreo de agua residual debe ser realizando por un laboratorio inscrito al IDEAM acreditado, de acuerdo a Resolución 0330 de 2017 bajo los parámetros exigidos en la Resolución 0631 de 2015 y de acuerdo a los permisos de vertimientos con los que cuenta EL CACOM 1 del rio magdalena (Entrada y Salida de la PTAR) El informe debe contener como mínimo: • La resolución de acreditación vigente. • Identificación del punto de toma de muestras, con registro fotográfico y descripción de la actividad que genera la descarga monitoreada. (Entrada y Salida del Efluente residual tratado). • Copia registro de parámetros de campo (in situ), el cual deberá estar firmado y ser expedido por el Laboratorio. • Copia registro del aforo de caudal, incluyendo el método de medición. • Copia cálculo de alícuotas para la composición de la muestra. • Copia del reporte del laboratorio (o laboratorios en caso de subcontratación) del resultado de los parámetros analizados. • Métodos analíticos y límites de detección para cada parámetro. • Reporte de laboratorio. **NOTA: Se deberá dar cumplimiento a lo estipulado en el permiso de vertimientos para el monitoreo de aguas residuales y se deben tomar los análisis establecidos en dichos permisos el cual se anexa al contrato.**	2

Los parámetros que deben tomarse son los siguientes y se debe dar cumplimiento a lo establecido dentro de la ficha técnica y el permiso relacionado a continuación:

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR
Dirección Jurídica
República de Colombia

RESOLUCIÓN DJUR No. 50217001503 de 15 DIC. 2021

Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos, una Autorización de Ocupación de Cauce y se toman otras determinaciones

No obstante lo descrito anteriormente, el sistema de tratamiento aceptado podrá ser sujeto de modificaciones y complementos, obligación que recaerá sobre el mismo usuario solicitante, teniendo en cuenta las condiciones de eficiencia de dicho sistema, y con el fin de dar cumplimiento a la norma de vertimientos impuesta por esta Corporación.

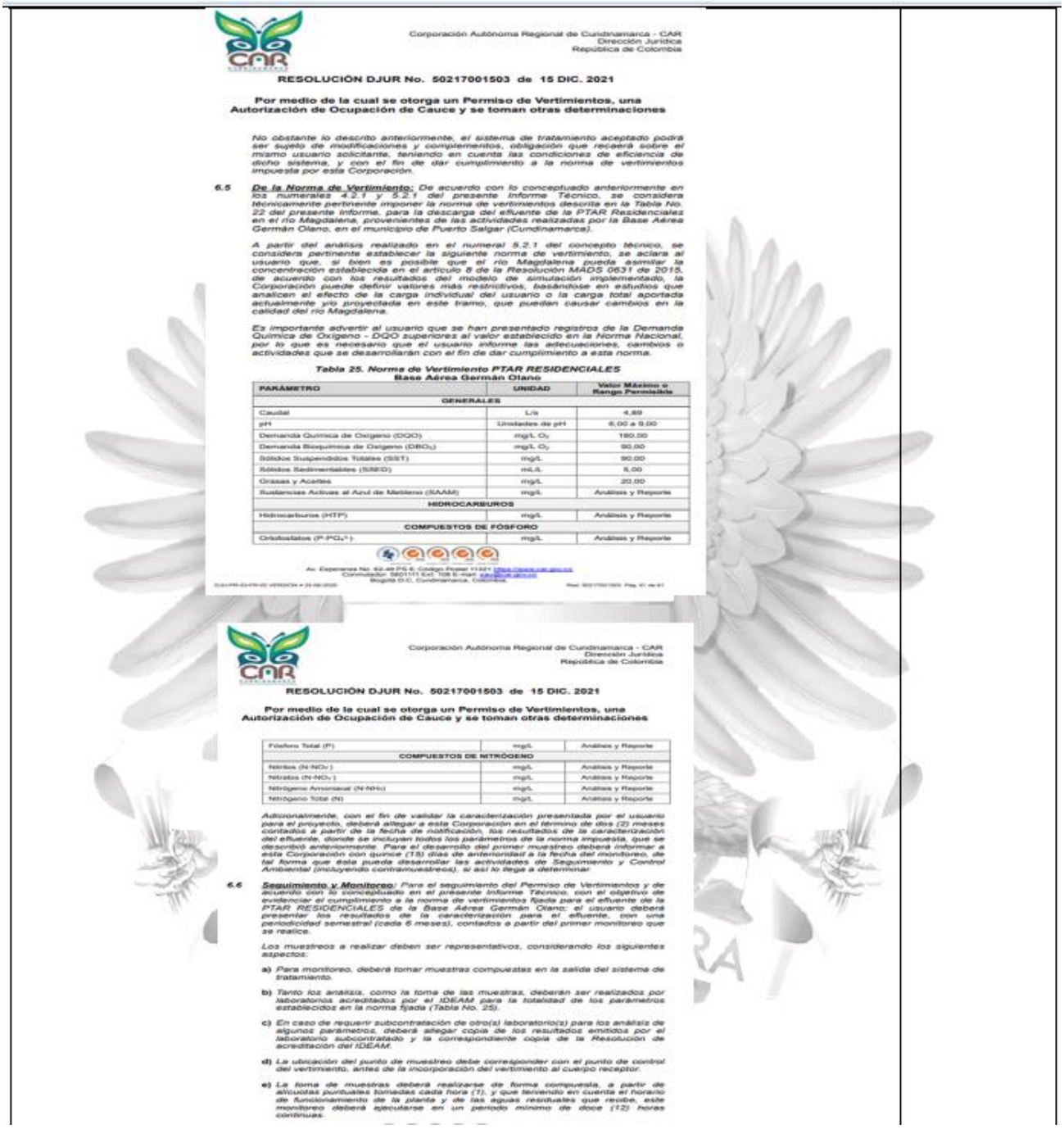
6.5 ***De la Norma de Vertimiento:*** *De acuerdo con lo conceptuado anteriormente en los numerales 4.2.1 y 5.2.1 del presente Informe Técnico, se considera técnicamente pertinente imponer la norma de vertimientos descrita en la Tabla No. 22 del presente Informe, para la descarga del efluente de la PTAR Residenciales en el río Magdalena, provenientes de las actividades realizadas por la Base Aérea Germán Olano, en el municipio de Puerto Salgar (Cundinamarca).*

A partir del análisis realizado en el numeral 5.2.1 del concepto técnico, se considera pertinente establecer la siguiente norma de vertimiento, se aclara al usuario que, si bien es posible que el río Magdalena pueda asimilar la concentración establecida en el artículo 8 de la Resolución MADS 0631 de 2015, de acuerdo con los resultados del modelo de simulación implementado, la Corporación puede definir valores más restrictivos, basándose en estudios que analicen el efecto de la carga individual del usuario o la carga total aportada actualmente y/o proyectada en este tramo, que puedan causar cambios en la calidad del río Magdalena.

Es importante advertir al usuario que se han presentado registros de la Demanda Química de Oxígeno - DQO superiores al valor establecido en la Norma Nacional, por lo que es necesario que el usuario informe las adecuaciones, cambios o actividades que se desarrollarán con el fin de dar cumplimiento a esta norma.

Tabla 25. Norma de Vertimiento PTAR RESIDENCIALES
Base Aérea Germán Olano

PARÁMETRO	UNIDAD	Valor Máximo o Rango Permisible
GENERALES		
Caudal	L/s	4,89
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O_2	180,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	mg/L O_2	90,00
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	90,00
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,00
Grasas y Aceites	mg/L	20,00
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte
HIDROCARBUROS		
Hidrocarburos (HTP)	mg/L	Análisis y Reporte
COMPUESTOS DE FÓSFORO		
Ortofosfatos ($P\text{-}PO_4^{3-}$)	mg/L	Análisis y Reporte



Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR
Dirección Jurídica
República de Colombia

RESOLUCIÓN DJUR No. 50217001503 de 15 DIC. 2021

Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos, una Autorización de Ocupación de Cauce y se toman otras determinaciones

No obstante lo descrito anteriormente, el sistema de tratamiento aceptado podrá ser sujeto de modificaciones y complementos, obligación que recaerá sobre el mismo usuario solicitante, teniendo en cuenta las condiciones de eficiencia de dicho sistema, y con el fin de dar cumplimiento a la norma de vertimientos impuesta por esta Corporación.

6.5 ***De la Norma de Vertimiento:*** *De acuerdo con lo conceptuado anteriormente en los numerales 4.2.1 y 5.2.1 del presente Informe Técnico, se considera técnicamente pertinente imponer la norma de vertimientos descrita en la Tabla No. 22 del presente Informe, para la descarga del efluente de la PTAR Residenciales en el río Magdalena, provenientes de las actividades realizadas por la Base Aérea Germán Olano, en el municipio de Puerto Salgar (Cundinamarca).*

A partir del análisis realizado en el numeral 5.2.1 del concepto técnico, se considera pertinente establecer la siguiente norma de vertimiento, se aclara al usuario que, si bien es posible que el río Magdalena pueda asimilar la concentración establecida en el artículo 8 de la Resolución MADS 0631 de 2015, de acuerdo con los resultados del modelo de simulación implementado, la Corporación puede definir valores más restrictivos, basándose en estudios que analicen el efecto de la carga individual del usuario o la carga total aportada actualmente y/o proyectada en este tramo, que puedan causar cambios en la calidad del río Magdalena.

Es importante advertir al usuario que se han presentado registros de la Demanda Química de Oxígeno - DQO superiores al valor establecido en la Norma Nacional, por lo que es necesario que el usuario informe las adecuaciones, cambios o actividades que se desarrollarán con el fin de dar cumplimiento a esta norma.

Tabla 25. Norma de Vertimiento PTAR RESIDENCIALES Base Aérea Germán Olano

PARÁMETRO	UNIDAD	Valor Máximo o Rango Permisible
GENERALES		
Caudal	L/s	4,89
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O_2	180,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	mg/L O_2	90,00
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	90,00
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,00
Grasas y Aceites	mg/L	20,00
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte
HIDROCARBUROS		
Hidrocarburos (HTP)	mg/L	Análisis y Reporte
COMPUESTOS DE FÓSFORO		
Ortofosfatos ($P\text{-}PO_4^{3-}$)	mg/L	Análisis y Reporte

Av. Esperanza No. 62-49 P5-6. Código Postal 11321
Conmutador: 5801111 Ext. 108 E-mail:
Bogotá D.C. Cundinamarca, Colombia

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR
Dirección Jurídica
República de Colombia

RESOLUCIÓN DJUR No. 50217001503 de 15 DIC. 2021

Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos, una Autorización de Ocupación de Cauce y se toman otras determinaciones

Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte
COMPUESTOS DE NITRÓGENO		
Nitritos ($N\text{-}NO_2^-$)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitratos ($N\text{-}NO_3^-$)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitrógeno Amoniacal ($N\text{-}NH_3$)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte

Adicionalmente, con el fin de validar la caracterización presentada por el usuario para el proyecto, deberá allegar a esta Corporación en el término de dos (2) meses contados a partir de la fecha de notificación, los resultados de la caracterización del efluente, donde se incluyan todos los parámetros de la norma impuesta, que se describió anteriormente. Para el desarrollo del primer muestreo deberá informar a esta Corporación con quince (15) días de anterioridad a la fecha del monitoreo, de tal forma que ésta pueda desarrollar las actividades de Seguimiento y Control Ambiental (incluyendo contramuestreo), si así lo llega a determinar.

6.6 ***Seguimiento y Monitoreo:*** *Para el seguimiento del Permiso de Vertimientos y de acuerdo con lo conceptuado en el presente Informe Técnico, con el objetivo de evidenciar el cumplimiento a la norma de vertimientos fijada para el efluente de la PTAR RESIDENCIALES de la Base Aérea Germán Olano; el usuario deberá presentar los resultados de la caracterización para el efluente, con una periodicidad semestral (cada 6 meses), contados a partir del primer monitoreo que se realice.*

Los muestreos a realizar deben ser representativos, considerando los siguientes aspectos:

a) *Para monitoreo, deberá tomar muestras compuestas en la salida del sistema de tratamiento.*

b) *Tanto los análisis, como la toma de las muestras, deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM para la totalidad de los parámetros establecidos en la norma fijada (Tabla No. 25).*

c) *En caso de requerir subcontratación de otro(s) laboratorio(s) para los análisis de algunos parámetros, deberá allegar copia de los resultados emitidos por el laboratorio subcontratado y la correspondiente copia de la Resolución de acreditación del IDEAM.*

d) *La ubicación del punto de muestreo debe corresponder con el punto de control del vertimiento, antes de la incorporación del vertimiento al cuerpo receptor.*

e) *La toma de muestras deberá realizarse de forma compuesta, a partir de alícuotas puntuales tomadas cada hora (1), y que teniendo en cuenta el horario de funcionamiento de la planta y de las aguas residuales que reciba, este monitoreo deberá ejecutarse en un periodo mínimo de doce (12) horas continuas.*



Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR
Dirección Jurídica
República de Colombia

RESOLUCIÓN DJUR No. 50217001503 de 15 DIC. 2021

Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos, una Autorización de Ocupación de Cauce y se toman otras determinaciones

f) *Para identificar la trazabilidad de la muestra, deberá entregar copia de:*

- ✓ *Registros In Situ diligenciados durante la toma de la muestra.*
- ✓ *Cadenas de custodia del laboratorio que toma la muestra y realiza los análisis de laboratorio, así como de los laboratorios subcontratados.*
- ✓ *Resoluciones de acreditación del IDEAM del laboratorio que realiza el muestreo y análisis, así como de los laboratorios de análisis subcontratados.*

Los demás aspectos de acuerdo con la Guía para el Monitoreo de Vertimiento Aguas Superficiales y Subterráneas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, entre tanto se expide el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS.

6.7 ***Punto de Control del Vertimiento:*** *Establecer para la PTAR RESIDENCIALES de la Base Aérea Germán Olano, el punto de control del vertimiento para la descarga de las aguas residuales tratadas, como punto dotado con una infraestructura que permite el muestreo y medición de caudal volumétrico o mediante regleta aforada, ubicadas luego de los sistemas de tratamiento y antes del punto de Ocupación de Cauce para la descarga de los vertimientos, en la coordenada E 935090 N 1098215 (5°29'2.67" Norte y 74°39'47.68" Oeste). Caja de muestreo posterior a la PTAR RESIDENCIALE descrita en el ítem No. 22 de la Tabla 21 del presente Informe Técnico .*

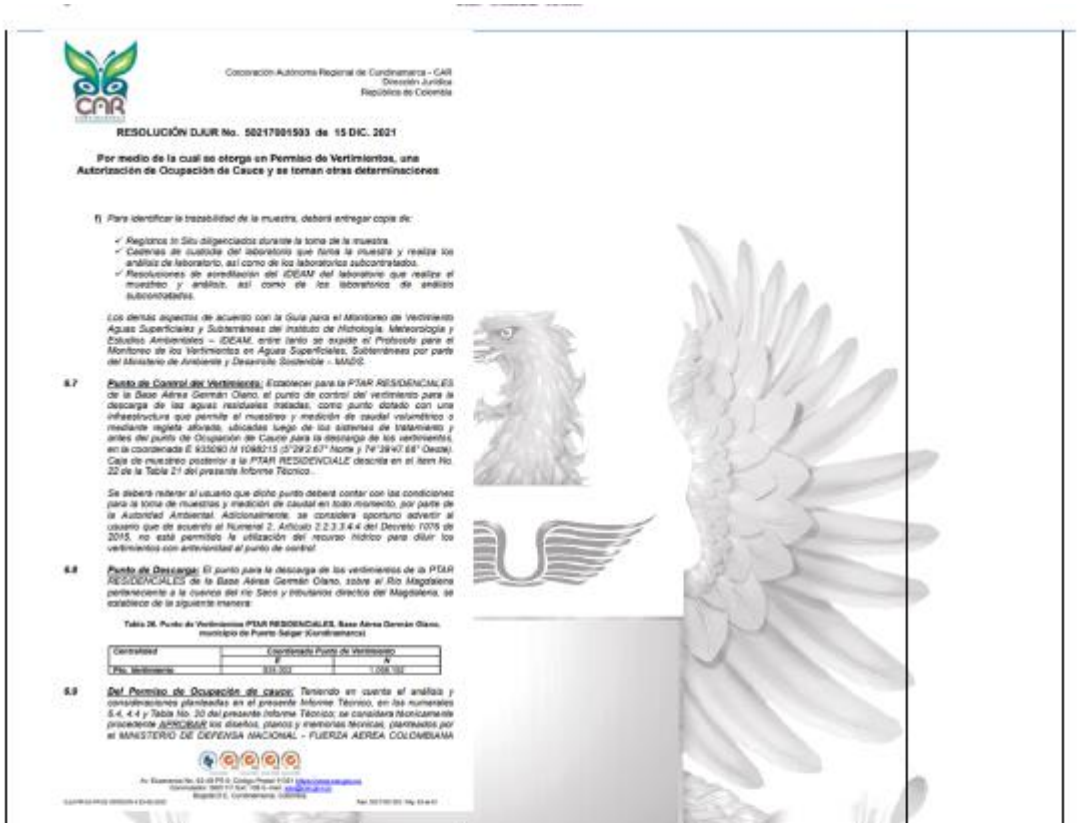
Se deberá reiterar al usuario que dicho punto deberá contar con las condiciones para la toma de muestras y medición de caudal en todo momento, por parte de la Autoridad Ambiental. Adicionalmente, se considera oportuno advertir al usuario que de acuerdo al Numeral 2, Artículo 2.2.3.3.4.4 del Decreto 1076 de 2015, no está permitido la utilización del recurso hídrico para diluir los vertimientos con anterioridad al punto de control.

6.8 ***Punto de Descarga:*** *El punto para la descarga de los vertimientos de la PTAR RESIDENCIALES de la Base Aérea Germán Olano, sobre el Río Magdalena perteneciente a la cuenca del río Seco y tributarios directos del Magdalena, se establece de la siguiente manera:*

Tabla 28. Punto de Vertimientos PTAR RESIDENCIALES, Base Aérea Germán Olano, municipio de Puerto Salgar (Cundinamarca)

Centralidad	Coordenada Punto de Vertimiento	
	E	N
Pto. Vertimiento	935.000	1.098.192

6.9 ***Del Permiso de Ocupación de cauce:*** *Teniendo en cuenta el análisis y consideraciones planteadas en el presente Informe Técnico, en los numerales 5.4. 4.4 y Tabla No. 20 del presente Informe Técnico, se considera técnicamente procedente APROBAR los diseños, planos y memorias técnicas, planteados por el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AEREA COLOMBIANA*



Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR
Dirección Jurídica
República de Colombia

RESOLUCIÓN DJUR No. 502170001503 de 15 DIC. 2021

Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos, una Autorización de Ocupación de Cauce y se toman otras determinaciones

f) *Para identificar la trazabilidad de la muestra, deberá entregar copia de:*

- ✓ *Registros In Situ diligenciados durante la toma de la muestra.*
- ✓ *Cadenas de custodia del laboratorio que toma la muestra y realiza los análisis de laboratorio, así como de los laboratorios subcontratados.*
- ✓ *Resoluciones de acreditación del IDEAM del laboratorio que realiza el muestreo y análisis, así como de los laboratorios de análisis subcontratados.*

Los demás aspectos de acuerdo con la Guía para el Monitoreo de Vertimiento Aguas Superficiales y Subterráneas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, entre tanto se expide el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS.

6.7 ***Punto de Control del Vertimiento:*** *Establecer para la PTAR RESIDENCIALES de la Base Aérea Germán Olano, el punto de control del vertimiento para la descarga de las aguas residuales tratadas, como punto dotado con una infraestructura que permita el muestreo y medición de caudal volumétrico o mediante regleta aforada, ubicadas luego de los sistemas de tratamiento y antes del punto de Ocupación de Cauce para la descarga de los vertimientos, en la coordenada E 935080 N 1098215 (5°29'2.67" Norte y 74°39'47.68" Oeste). Caja de muestreo posterior a la PTAR RESIDENCIALE descrita en el ítem No. 22 de la Tabla 21 del presente Informe Técnico.*

Se deberá reiterar al usuario que dicho punto deberá contar con las condiciones para la toma de muestras y medición de caudal en todo momento, por parte de la Autoridad Ambiental. Adicionalmente, se considera oportuno advertir al usuario que de acuerdo al Numeral 2, Artículo 2.2.3.3.4.4 del Decreto 1076 de 2015, no está permitido la utilización del recurso hídrico para diluir los vertimientos con anterioridad al punto de control.

6.8 ***Punto de Descarga:*** *El punto para la descarga de los vertimientos de la PTAR RESIDENCIALES de la Base Aérea Germán Olano, sobre el Río Magdalena perteneciente a la cuenca del río Seco y tributarios directos del Magdalena, se establece de la siguiente manera:*

Tabla 26. Punto de Vertimientos PTAR RESIDENCIALES. Base Aérea Germán Olano, municipio de Puerto Salgar (Cundinamarca)

Centralidad	Coordenada Punto de Vertimiento	
	E	N
Pto. Vertimiento	935.300	1.098.100

6.9 ***Del Permiso de Ocupación de cauce:*** *Teniendo en cuenta el análisis y consideraciones planteadas en el presente Informe Técnico, en los numerales 5.4, 4.4 y Tabla No. 20 del presente Informe Técnico; se considera técnicamente procedente APROBAR los diseños, planos y memorias técnicas, planteados por el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AEREA COLOMBIANA*

Los resultados deberán detallar los parámetros analizados, el valor de referencia, el método utilizado y el resultado de cada parámetro.

NOTA: Las muestras de agua residual se llevarán a cabo en el mes de abril (2) de 2026.

Los análisis se realizarán a dos puntos: entrada y salida de la PTAR.

Los análisis se realizarán a dos puntos: entrada y salida de la PTAR ESIMA CUMPLIENDO LO ESTABLECIDO EN EL PERMISO CON LA TOMA DE LA MUESTRA DE LA SALIDA DE LA PTAR DANDO CUMPLIMIENTO AL PERMISO DE VERTIMIENTOS.

Los resultados deben ser entregados a la supervisión máx 30 días después de la toma.

ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y BACTERIOLÓGICOS AGUA POTABLE CACOM 1 PUERTO SALGAR CUNDINAMARCA.

Los análisis son fisicoquímicos y bacteriológicos establecidos en la resolución 2115 de 2007 y Decreto 1575 de 2007.

Se deberán analizar los siguientes parámetros:

- Alcalinidad
- Color aparente
- Cloro residual libre
- Conductividad
- Dureza total
- Ph
- Turbiedad
- Coliformes totales
- Escherichia coli
- Olor
- Sabor
- Hierro total
- IRCA

25

Las muestras de agua potable se deben realizar de manera mensual, 05 muestras por cada mes dando inicio en el mes de enero del 2026 y finalizando el mes de mayo del 2026.

De igual manera las muestras se deben tomar en coordinación con el supervisor durante la primera o segunda semana del mes ya que los resultados deberán ser entregados 15 días posterior a la toma.

Los puntos para el monitoreo de agua potable son:

Inicio red de distribución (salida)

Punto más alejado

Tanques de almacenamiento PTAP Aleatorio 1 SANIDAD Aleatorio 2	
El siguiente parámetro deberá en el mes de (marzo,) de 2026. • Residual del coagulante Los resultados deberán detallar los parámetros analizados, el valor de referencia, el método utilizado y el resultado de cada parámetro. Igualmente deberá indicar la clasificación del nivel de riesgo en salud según el IRCA por muestra.	1
MONITOREO DE AGUA RESIDUAL PTAR- AERÓDROMO VELASQUEZ - PUERTO BOYACA, BOYACA – VEREDA VELASQUEZ	
ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y BACTERIOLÓGICOS DE AGUA POTABLE AERÓDROMO VELASQUEZ PUERTO BOYACA, BOYACA VEREDA VELASQUEZ Los análisis son fisicoquímicos y bacteriológicos establecidos en la resolución 2115 de 2007 y Decreto 1575 de 2007. Se deberán analizar los siguientes parámetros: Alcalinidad Color aparente Cloro residual libre Conductividad Dureza total pH	10

Turbiedad Coliformes totales Escherichia coli Olor Sabor Hierro total IRCA Las muestras de agua potable se deben realizar de manera mensual, 02 muestras por cada mes dando inicio en el mes de enero del 2026 y finalizando el mes de mayo del 2026. De igual manera las muestras se deben tomar en coordinación con el supervisor durante la primera o segunda semana del mes ya que los resultados deberán ser entregados 15 días posterior a la toma. Los puntos para el monitoreo de agua potable son: Inicio red de distribución (salida) Punto Aleatorio	
ANALISIS DE AGUA RESIDUAL PTAR VELASQUEZ. El monitoreo de agua residual debe ser realizando por un laboratorio inscrito al IDEAM acreditado, de acuerdo a la Resolución 1256 del 2021, Resolución 0330 de 2017 bajo los parámetros exigidos en la Resolución 0631 de 2015. Se deberán analizar los siguientes parámetros: • Acidez • Alcalinidad total • Antimonio • Cadmio • Cloruros • Cloro Total Residual (con mínimo	2

30 minutos de contacto) • Conductividad • ortofosfatos • Cianuro Total • Cianuro Libre • Color Real • Cromo • DBO • DQO • Dureza Cálcica • Dureza total • Fenoles totales • Grasas y aceites • Fósforo total • Fluoruros • Hidrocarburos Totales • Mercurio • Nitratos • Nitrito • Nitrógeno Amoniacal • Nitrógeno Total • Ph • Plata • Plomo	

• Sulfatos • Sodio • Sólidos sedimentables • Sólidos suspendidos totales • Temperatura • sustancias activas al azul de metileno (SAAM) • Tensoactivos SAAM (Surfactantes) • Formaldehído Los resultados deberán detallar los parámetros analizados, el valor de referencia, el método utilizado y el resultado de cada parámetro. **NOTA:** Las muestras de agua residual se llevará a cabo en el mes de abril (2) Los análisis se realizarán a dos puntos: entrada y salida de la PTAR, dando cumplimiento a la normatividad arriba relacionada.	

Se requiere dar continuidad con la toma de muestras de agua potable y residual en el CACOM 1 y Aeródromo de Velásquez, ya que representa una necesidad fundamental para garantizar el bienestar del personal militar y civil, así como para asegurar el cumplimiento de la normatividad ambiental y sanitaria vigente.

Esta actividad permite verificar que el agua destinada al consumo humano cumpla con los estándares de calidad exigidos, minimizando riesgos para la salud. Asimismo, el análisis de aguas residuales es crucial para controlar el adecuado funcionamiento de los sistemas de tratamiento y prevenir impactos negativos sobre el entorno.

Este proceso es indispensable para promover una gestión ambiental responsable, fortalecer la sostenibilidad institucional y dar cumplimiento a los lineamientos establecidos por las autoridades de salud y medio ambiente.

PLAZO EJECUCION:

Desde la firma del modificatorio hasta el 31 de mayo de 2026

FORMA DE PAGO:

AMARRE 2025

FECHA DE CORTE	MES PAC	VALOR
15 DE DICIEMBRE DEL 2025	PAC DICIEMBRE de 2025 y/o CXP 2025 pagaderos dentro del primer bimestre del 2026.	Hasta por $ 808.010,00

VIGENCIA FUTURA 2026 ENERO A MAYO

FECHA DE CORTE	MES PAC	VALOR
31 DE MARZO DEL 2026	PAC MAYO 2026 O DENTRO DE LOS 45 DÍAS SIGUIENTES AL RECIBO A SATISFACCIÓN	SEGÚN FACTURACIÓN
31 DE MAYO DEL 2026	PAC JULIO 2026 O DENTRO DE LOS 45 DÍAS SIGUIENTES AL RECIBO A SATISFACCIÓN	POR EL SALDO Y/O VALOR TOTAL DEL CONTRATO VIGENCIA 2026

Cabe resaltar que **se mantendrán los mismos valores estipulados en el contrato vigente**, con el fin de **garantizar la continuidad de la toma de muestras de agua potable y residual**, conforme a lo establecido en la normatividad vigente.

Sin otro particular, quedamos atentos a los trámites correspondientes.

Cordialmente,

Maria Isabel Muñoz de Londoño
Representante Legal
ASEBIOL SAS
Nit.860.520.408-2