



**FICHA TÉCNICA DE MONITOREO
CONTROL DE DOCUMENTO**

INFORMACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE DEL CLIENTE:	MTS – Edificio Elemento P.H.
DIRECCIÓN PREDIO:	Av Calle 26 N° 67-76
CIUDAD / DEPARTAMENTO:	Bogotá D.C. / Cundinamarca
NOMBRE CONTACTO:	Sebastian Rodriguez
CONTRATO Y/O COTIZACIÓN:	ANQ-3182-23
INFORMACIÓN DE MONITOREO	
MATRIZ AMBIENTAL:	Agua
SUB CLASIFICACIÓN MATRIZ AMBIENTAL:	Agua Residual Domestica
TIPO DE MONITOREO:	Compuesto
PUNTO DE MONITOREO:	Caja Vertimiento Final Entrada Vehicular
HORA DE MONITOREO:	08:00 Horas - 16:00 Horas
NOMBRE TÉCNICO DE CAMPO:	Juana valentina Leguizamón
CEDULA DE CIUDADANÍA:	1.013.688.379 de Bogotá D.C.;
FECHA DE MONITOREO:	2023-09-14
PROCEDIMIENTO EN LABORATORIO	
CÓDIGO MUESTRA:	256171
FECHA INGRESO MUESTRA AL LABORATORIO:	2023-09-14
RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:	Estefany Rodriguez
FECHA EXPEDICIÓN INFORME DE RESULTADOS LABORATORIO:	2023-10-06
RESPONSABLE DE EMISIÓN DE INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO:	Liza Bibiana Rodríguez
GENERACIÓN DE INFORME	
TÍTULO DEL INFORME:	FICHA TÉCNICA DE MONITOREO
CÓDIGO DEL INFORME:	3152-23
VERSIÓN DEL INFORME:	VERSIÓN 1
FECHA EXPEDICIÓN INFORME MONITOREO E INTERPRETACIÓN:	2023-10-12
ELABORÓ:	LIZETH KATERINE PEÑA CARRILLO Ingeniera Ambiental Profesional de Proyectos – Área Gestión de Proyectos
REVISÓ:	OSCAR FERNANDO NIÑO RODRÍGUEZ Tecnólogo en Saneamiento Ambiental Director de Proyectos – Matriz Agua Área Gestión de Proyectos
APROBÓ:	IVÁN FERNANDO DOMÍNGUEZ SÁNCHEZ Ingeniero Ambiental y Sanitario Especialista en Gestión de Proyectos Especialista en Aguas y Saneamiento Ambiental Especialista en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo Gerente de Proyectos - Área Gestión de Proyectos

Notas:

- El presente documento no podrá ser reproducido parcial o total sin la autorización de Analquim Limitada o el contratante.
- Para comprobar la autenticidad de este documento, comuníquese a la empresa citando el número de informe y número de oficio digital relacionado en la entrega oficial a través del correo corporativo controldeproyectos@analquim.com.
- Para la interpretación de los valores numéricos presentados en este informe, el símbolo que permite separar la parte entera de su parte decimal “separador decimal” será la coma (,) y para los miles se expresa la parte entera de forma agrupada.
- El plazo límite para cualquier observación sobre el contenido de este informe técnico, es de 5 días hábiles contados a partir de la fecha de entrega del mismo al cliente. Adicional a esto en caso de requerir una corrección, la emisión del informe en su siguiente número anula y reemplaza el anterior.



1. DESARROLLO DEL MONITOREO

1.1. Descripción del punto de monitoreo

La descripción del punto de monitoreo donde se desarrolló el trabajo de campo se presenta en la Tabla 1, en el cual se presenta las características físicas del lugar, procesos, identificación de muestra, tiempos, condiciones ambientales, entre otras.

Tabla 1. Descripción del punto de monitoreo

Código de la muestra:	256171	
Fecha de toma de muestra:	2023-09-14	
Hora de monitoreo (hh:mm):	08:00 Horas - 16:00 Horas	
Tipo de toma de muestra:	Compuesta, composición de alícuotas cada 30 minutos	
Nombre punto de monitoreo:	Caja Vertimiento Final Entrada Vehicular	
Tiempo de la actividad generadora: (*)	08 horas - 7 días a la semana	
Origen de la descarga: (*)	Actividades inmobiliarias, baños y cocina	
Tipo de tratamiento: (*)	No Aplica	
Frecuencia de tratamiento: (*)	No Aplica	
Tiempo de descarga: (*)	08 horas - 7 días a la semana	
Tipo de descarga: (*)	Continua	
Vertimiento generado a: (*)	Red de Alcantarillado	
Condición climatológica:	Jornada 1 Soleado (Temperatura ambiente 23,8° C) Jornada 2 Soleado (Temperatura ambiente 23,5° C)	
Coordenadas Geográficas:	N: 4° 39' 34,71"	W: 74° 06' 20,88"
Coordenadas Planas: (**)	Y: 2072981.348	X: 4877397.643
Equipos de campo:	pH metro ANQ-855 / Lutron / YK-21pH	
Condiciones de toma de muestras en campo		
		
Fotografía 1. Panorámica Punto de muestreo	Fotografía 2. Punto de muestreo	
		
Fotografía 3. Medición In Situ	Fotografía 4. Medición In Situ	

(*) Información suministrada por el cliente

(**) Coordenadas planas origen nacional Datum Magna Sirgas.

Fuente: Analquim Limitada.



1.2. Registro de parámetros in situ del monitoreo

Durante el trabajo de monitoreo en campo se determinaron los parámetros pH, temperatura, sólidos sedimentables y caudal, los cuales se registraron en la planilla Caracterización In-Situ (ANQ-PL-11), que se encuentra en el Anexo B. En la Tabla 2 se relacionan los resultados de los ensayos In-Situ determinados.

Tabla 2. Datos parámetros In Situ- Caja Vertimiento Final Entrada Vehicular – Código de muestra 256171

Hora	pH	Temperatura	Temperatura Corregida °C	Sólidos Sedimentables	Caudal	Alícuota
(hh:mm)	(Unidades)	(°C)	ANQ-1112	(mL/L)	(L/s)	(mL)
8:00	4,45	19,1	20,4	20,0	*	175
8:15	4,50	19,3	20,6	-	*	-
8:30	4,49	19,1	20,4	-	*	175
8:45	4,48	19,4	20,7	-	*	-
9:00	4,46	19,8	21,1	25,0	*	175
9:15	4,51	19,7	21,0	-	*	-
9:30	4,50	19,3	20,6	-	*	175
9:45	4,53	19,2	20,5	-	*	-
10:00	4,52	19,1	20,4	25,0	*	175
10:15	4,47	19,4	20,7	-	*	-
10:30	4,56	19,5	20,8	-	*	175
10:45	4,58	19,9	21,2	-	*	-
11:00	4,60	19,6	20,9	30,0	*	175
11:15	4,65	19,3	20,6	-	*	-
11:30	4,72	19,5	20,8	-	*	175
11:45	4,70	19,7	21,0	-	*	-
12:00	4,54	20,0	21,3	25,0	*	175
12:15	4,55	19,1	20,4	-	*	-
12:30	4,49	19,3	20,6	-	*	175
12:45	4,50	19,6	20,9	-	*	-
13:00	4,51	19,2	20,5	20,0	*	175
13:15	4,55	19,7	21,0	-	*	-
13:30	4,60	19,8	21,1	-	*	175
13:45	4,49	19,4	20,7	-	*	-
14:00	4,40	19,2	20,5	2,5	*	175
14:15	4,39	19,3	20,6	-	*	-
14:30	4,43	19,4	20,7	-	*	175
14:45	4,52	19,1	20,4	-	*	-
15:00	4,55	19,2	20,5	2,5	*	175
15:15	4,60	19,5	20,8	-	*	-
15:30	4,30	19,4	20,7	-	*	175
15:45	4,35	19,1	20,4	-	*	-
16:00	4,38	19,6	20,9	-	*	175
Mínimo	4,30	19,1	20,4	2,5	-	-
Máximo	4,72	20,0	21,3	30,0	-	-
Promedio	4,51	19,4	20,7	21,1	-	-
Intervalo	4,30 - 4,72	19,1 - 20,0	20,4 - 21,3	2,5 - 30	-	-

Observaciones:

La lectura de los Sólidos Sedimentables (S.S.) se realizó cada hora después de la toma de la alícuota analizada.

(*) No fue posible realizar el aforo de caudal por las condiciones técnicas del punto de monitoreo, fue necesario realizar integración de alícuotas, es decir, se recolectan volúmenes iguales hasta completar mínimo 4000 mL de muestra.

Las muestras puntuales fueron tomadas a las 14:00 horas.

Técnico de campo: Juana valentina Leguizamón

Fuente: Analquim Limitada. 2023



1.3. Evaluación normativa de los resultados

A continuación, se presenta la comparación de los resultados obtenidos de la muestra de agua analizada en el laboratorio frente a los parámetros y valores límites máximos permisibles establecidos en el artículo 5 (*Temperatura del vertimiento*) y artículo 8 (*Aguas Residuales Domésticas-ARD y de las Aguas residuales (ARD-ARnD) de los Prestadores del Servicio Público de Alcantarillado a Cuerpos de Aguas Superficiales con una Carga Menor o Igual a 625 Kg/día DBO5*) de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Tabla 3. Comparación de resultados con Resolución 631 del 2015 del MADS - Caja Vertimiento Final Entrada Vehicular – Código de Muestra 256171

Parámetro	Unidades	Valor Obtenido En Laboratorio	Valor Máximo Permissible (Artículo 8) *	Cumplimiento Normativo
Generales				
pH	Unidades de pH	4,30 - 4,72	6,00 a 9,00	No cumple con el rango
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	1626	180,00	No cumple con limite
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	mg/L O ₂	1154	90,00	No cumple con limite
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	636	90,00	No cumple con limite
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,5 - 30	5,00	No cumple con limite
Grasas y Aceites	mg/L	285	20,00	No cumple con limite
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	2,61	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Temperatura**	°C	20,4 - 21,3	40,00	Cumple con límite
Caudal***	L/s	---	N.E.	N.A.
Hidrocarburos				
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	106	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Compuestos de Fósforo				
Ortofosfatos / Fósforo Reactivo Total (P-PO ₄ ³⁻)	mg/L	5,37	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Fosforo Total (P)	mg/L	6,97	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Compuestos de Nitrógeno				
Nitratos (N-NO ₃ ⁻)	mg/L	3,7	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Nitritos (N-NO ₂ ⁻)	mg/L	<0,007	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Nitrógeno Amoniacal (N-NH ₃)	mg/L	11,8	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Nitrógeno Total (N)	mg/L	19,1	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte

Observaciones:

El signo "<": Se utiliza cuando el dato obtenido por la técnica analítica reportada es inferior al mínimo cuantificable con precisión aceptable.

* Según lo solicitado por el cliente la comparación normativa se realiza con los valores y parámetros contemplados artículo 8 (*Aguas Residuales Domésticas-ARD y de las Aguas residuales (ARD-ARnD) de los Prestadores del Servicio Público de Alcantarillado a Cuerpos de Aguas Superficiales con una Carga Menor o Igual a 625 Kg/día DBO5*), de la Resolución 631 del 2015 MADS.

** Valor establecido en la Resolución 0631 del 2015 MADS, Artículo 5 (*Temperatura del vertimiento*).

*** No se mide caudal por condiciones del sistema.

N.E.: Los valores reportados en color Rojo indican que se encuentran fuera del límite máximo permisible
Valor no establecido en la Resolución 0631 del 2015 MADS.

N.A.: No aplica en la Resolución 0631 del 2015 MADS.

Fuente: Informe de Resultados del Laboratorio Analquim Limitada, identificada con código de muestra 256171 con fecha de expedición del 06 de octubre de 2023.



1.4. Conclusiones

Se realizó el análisis de 16 parámetros de los cuales 15 fueron comparado con los parámetros y valores máximos permisibles de los artículos 5 (*Temperatura del vertimiento*) y artículo 8 (*Aguas Residuales Domésticas-ARD y de las Aguas residuales (ARD-ARnD) de los Prestadores del Servicio Público de Alcantarillado a Cuerpos de Aguas Superficiales con una Carga Menor o Igual a 625 Kg/día DBO5*) de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015, se determinó que para el punto de monitoreo denominado *Caja Vertimiento Final Entrada Vehicular* con código de muestra **256171**, encontrando que los parámetros pH, Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Sólidos Sedimentables (SSED) y Grasas y Aceites superan el límite máximo permisible o se encuentran fuera del rango establecido, los parámetros restantes se encuentran dentro del rango o por debajo del límite máximo permisible establecido para cada uno de ellos. El parámetro Caudal no está regulado por la norma.

ORIGINAL ANALQUIM LTDA

ORIGINAL ANALQUIM LTDA



2. ANEXOS

ANEXO A. INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO

- Planilla ANQ-PL-071-1 “Informe de resultados de laboratorio”, código muestra número 256171, con fecha de expedición del 06 de octubre de 2023.

ANEXO B. PLANILLA DE CAMPO

- Planilla ANQ-PL-057 “Cadena de custodia de muestra” y ANQ-PL-011 “Caracterización In-Situ”, código muestra número 256171 con fecha de expedición del 14 de septiembre de 2023.

ANEXO C. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE CAMPO

- Informe de verificación I.V.-072-2023, Potenciómetro ANQ-855, Analquim Ltda.

ANEXO D. ACREDITACIÓN DEL SERVICIO

- Resolución 0090 del 02 de febrero de 2021, proferida por el IDEAM “Por la cual se renueva la acreditación y extiende el alcance a la sociedad ANALQUIM LTDA., para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.
- Resolución 0779 del 13 de junio de 2023, proferida por el IDEAM “Por la cual se extiende el alcance acreditado a la organización ANALQUIM LTDA, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones”.

----- **FIN DE FICHA TÉCNICA** -----

ORIGINAL ANALQUIM LTDA