

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**

**DIRECCIÓN DE DERECHOS DE AGUA Y VERTIDOS**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA - ELABORACIÓN DE INFORME TÉCNICO ANUAL DE CONTROL Y SEGUIMIENTO, ESTABLECIDO EN LOS PERMISOS DE VERTIDOS**

**I. JUSTIFICACIÓN**

La Autoridad Nacional del Agua (ANA), en su calidad de órgano superior en materia hídrica, está facultada para ejercer la gestión, manejo y administración en el ámbito nacional de los recursos hídricos. En este sentido, el artículo 26 inciso g) de la Ley N.º 1046, Ley de reforma a la Ley N.º 620 "Ley General de Aguas Nacionales", le faculta para otorgar los permisos de vertido de las aguas residuales en cuerpos receptores de dominio público.

Asimismo, el artículo 102 de la Ley N.º 620, establece que las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, requieren de permiso otorgado por la Autoridad Nacional del Agua de acuerdo a las normas y lineamientos establecidos por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA), con base a los decretos 20 - 2017 y 21 - 2017, para descargar en forma permanente, intermitente u ocasional aguas residuales en cuerpos receptores. Así como para infiltrar o inyectar en terrenos que sean bienes nacionales o en otros terrenos, cuando puedan contaminar el subsuelo o los acuíferos.

Con base a lo anterior, los TDR son una guía práctica para los diferentes usuarios, a fin de facilitar el proceso de elaboración del informe anual, el cual contenga las obligaciones establecidas en las condicionantes de los permisos de vertidos, que permitan demostrar el buen funcionamiento de las plantas de tratamiento, la calidad y cantidad de las aguas residuales.

## II. CONTENIDO DEL INFORME

El informe deberá contener como mínimo, pero no limitado lo descrito en los numerales siguientes. Cabe destacar que el informe deberá ser elaborado a partir de la información solicitada en las condicionantes de los permisos de vertidos.

La Autoridad Nacional del Agua tiene la competencia de requerir cualquier otra información o dato que considere necesaria para sustentar y corroborar la información presentada en dicho documento.

### 1. Índice

Deberá contener lo siguiente:

- Índice de contenidos
- Índice de tablas
- Índice de figuras

### 2. Introducción

Describir los aspectos relevantes del informe haciendo énfasis en los alcances del mismo.

### 3. Objetivos del informe

Los objetivos deben ser fundamentados con respecto al propósito del informe. Asimismo, se deben incluir aspectos de caracterización del cuerpo receptor y el efluente.

### 4. Ubicación del sitio

Especificar geográficamente la ubicación del Sistema de Tratamiento de Agua Residual (STAR) y el punto de vertido.

Asimismo, su localización en la unidad hidrográfica e hidrogeológica determinada.

Incluir mapas de macro y micro localización del punto de vertido y el STAR, señalando la ubicación geográfica expresada en coordenadas UTM WGS-84 Zona 16N.

### 5. Descarga de aguas residuales

Presentar los registros mensuales de volúmenes del **afluente y efluente del STAR** expresado en metros cúbicos (m<sup>3</sup>).

En caso de que los volúmenes de descarga excedan el máximo mensual o anual permitido, justificar. Anexar fotos del medidor volumétrico a principio y final del mes.

Asimismo, presentar datos mensuales de los volúmenes de lodos, provenientes de las plantas de tratamiento.

### 6. Planta de tratamiento

Se deberá presentar copia de órdenes de trabajo y registro de actividades de operación y mantenimiento del STAR.

### 7. Calidad de agua residual

Presentar copia de los resultados de calidad de agua residual y lodos efectuados en laboratorios certificados, de acuerdo con la periodicidad y parámetros establecidos en la resolución administrativa otorgada, en formato legible. Asimismo, se deberá realizar interpretación de los datos, comparándolos con las normas vigentes.

La toma de muestras deberá ser realizada por el laboratorio. Anexar fotos como medio de comprobación.

Se deberá justificar los parámetros de calidad que exceden los límites máximos permisibles establecidos por la normativa nacional o internacional (si se requiere), y medidas implementadas o a

implementar para corregir los parámetros que exceden al valor máximo permisible (en caso de que corresponda).

## 8. Conclusiones

Presentar los principales hallazgos del informe que deberán responder a los objetivos propuestos.

## 9. Recomendaciones

Describir las principales alternativas y/o soluciones para mejorar el proceso productivo, las cuales permitan generar un menor volumen de agua residual, que a su vez cumpla con las normativas de calidad vigentes. Asimismo, se debe tener en cuenta el establecimiento de medidas de mitigación en el área de influencia.

## 10. Anexos

Incluir información o documentación que sustente los datos presentados en el informe, como son:

- Fotos
- Copia de bitácoras de volúmenes del afluente y efluente del STAR;
- Copia de bitácoras de volúmenes de lodos;
- Copia de resultados de análisis de calidad de agua residual y lodos emitido por el laboratorio.

## III. OBSERVACIONES

- Toda la información presentada debe auxiliarse de figuras, mapas, tablas y gráficos que faciliten la comprensión y validen los datos que representan;
- La proyección de coordenadas debe ser en UTM WGS-84 Zona 16N;
- Todos los datos deben ser presentados utilizando unidades del Sistema Internacional;



- Todos los cálculos realizados en el informe deberán ser entregados en una memoria de cálculo debidamente organizada y descrita de acuerdo con la metodología aplicada;
- Los vertidos generados por actividades domésticas, industriales y agropecuarias que descarguen en cuerpos receptores deberán cumplir con los valores establecidos en la normativa nacional vigente;
- La ubicación, operación, mantenimiento, manejo y disposición de los vertidos deberán cumplir con lo establecido en la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense NTON-05-027-05, "Norma Técnica Ambiental para Regular los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales y su Reúso".

#### IV. ANEXOS

**Tabla 2.** Formato de registro de descarga de aguas residuales

FORMATO DE REPORTE DE OPERACIÓN DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES					
<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>			Folio	2	de
Nombre del titular:					
Dirección del titular:					
Teléfono:		Correo electrónico:			
<b>INFORMACIÓN DEL STAR</b>					
Nombre/Código del STAR:			Número de la resolución administrativa:		
Coordenadas del STAR:					
Coordenadas del punto de vertido:					
Departamento / Municipio:					
<b>VOLÚMENES DEL AFLUENTE</b>					
Mes	Año	Volumen (m <sup>3</sup> )	Mes	Año	Volumen (m <sup>3</sup> )



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*



VOLÚMENES DEL EFLUENTE					
Mes	Año	Volumen (m <sup>3</sup> )	Mes	Año	Volumen (m <sup>3</sup> )
VOLÚMENES DE LODOS					
Mes	Año	Volumen (m <sup>3</sup> )	Mes	Año	Volumen (m <sup>3</sup> )
Observaciones:					

Para cualquier duda o aclaración, dirigirla a la "Dirección de Derechos de Agua y Vertidos" de la Autoridad Nacional del Agua (ANA)



**CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA  
RESIDENCIAL BOLONIA, INTUR, 4 CUADRAS AL SUR  
PBX: 22668444 / 22668451 / [www.ana.gob.ni](http://www.ana.gob.ni)

