	<b>PIEDCUESTA DE SERVICIOS PÚBLICOS E.S.P</b>	Código	GTO-TAR.SDA02-110
		Versión	0.0
<b>PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR LA DIVA</b>		Fecha: 13/12/2021	
<b>PROCEDIMIENTO: SISTEMA DE DIGESTIÓN AEROBIO</b>		<b>COPIA CONTROLADA</b>	

## 1. OBJETO

Realizar remoción de sustancias orgánicas biodegradables, coloidales o disueltas, del agua residual, mediante su conversión en gases que escapan a la atmosfera y en biomasa extraíble mediante sedimentación.

## 2. ALCANCE

Lograr una remoción del (80-95) % del DBO y DQO, y el (80-90) % de SS.

## 3. DEFINICIONES

**Ambiente aerobio:** Proceso que requiere la presencia de oxígeno.

**Oxígeno disuelto:** Concentración de oxígeno presente en los tanques de aireación, medida en mg/L

**SBR:** Un reactor biológico secuencial, también conocido como SBR (Sequential Biological Reactor) es un tipo de tratamiento biológico con la característica principal que utiliza un único depósito para realizar las operaciones habituales de un proceso de fangos activados.

## 4. DESARROLLO

No	Actividad	Metodología	Responsable	Registro
1.	Monitoreo de tanques aerobio	De manera visual, el operador deberá realizar inspección de los tanques SBR, de tal manera que siempre se trabaje a un nivel de tanque seguro y óptimo para la digestión aerobia.  En esta inspección ocular está: - Nivel de tanques - Presencia de manchas de tintas y grasas.  El operador deberá reportar al jefe inmediato alguna anomalía.	Operador de Planta	BITACORA
2.	Monitoreo de sopladores	Como apenas se cuenta con un soplador para los tres (3) tanques, se debe garantizar un tiempo de trabajo suficiente para garantizar el oxígeno disuelto en la	Coordinador /Operador de Planta	N/A

<b>ELABORÓ</b> Profesional Universitario Coordinador PTAR	<b>FECHA</b> 13/12/2021	<b>REVISÓ</b> Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	<b>FECHA</b> 13/12/2021	<b>APROBÓ</b> Director Técnico y de Operaciones	<b>FECHA</b> 15/12/2021
---	----------------------------	--	----------------------------	--	----------------------------

Página 1 de 3



(037) 655 0058 Ext. 109

servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co



@Piedecuestana\_



@PiedecuestanaESP




Piedecuestana\_ESP

### Atención:

Lunes a Viernes  
7:30 am a 11:30 am  
1:30 pm a 5:30 pm

Cra 8 # 12-28 Barrio la Candelaria  
Sede Administrativa

	<b>PIEDRECUESTA DE SERVICIOS PÚBLICOS E.S.P</b>	Código	GTO-TAR.SDA02-110
		Versión	0.0
<b>PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR LA DIVA</b>		Fecha: 13/12/2021	
<b>PROCEDIMIENTO: SISTEMA DE DIGESTIÓN AEROBIO</b>		<b>COPIA CONTROLADA</b>	

		<p>digestión aerobia, pero al mismo tiempo que el soplador pueda tener un tiempo de descanso.</p> <p>El operador deberá inspeccionar y notificar al jefe inmediato alguna anomalía (perdida de presión, ruido extraño, alta temperatura, poco nivel de aceite).</p> <p>Se establece un tiempo de aireación para los tanques SBR 2 y 3 conjuntamente de 30 min, y para el tanque SBR 1 de 30 min. El tiempo de descanso será de 2 horas, dependiendo las condiciones de los tanques. Esto será evaluado junto con el coordinador.</p>		
3.	Verificación de los difusores de aire	<p>Las burbujas de aire se deben de encontrar en movimiento ascendente, si las burbujas no se producen quiere decir que hay una mala aireación que puede conllevar a que se generen malos olores y una disminución en el pH.</p> <p>También el estar pendiente de cualquier cambio en los parámetros visuales que puedan dañar el proceso, como lo son: color del agua, espumas, olores anormales, picos de caudal, sustancias extrañas en el afluente.</p>	Operador de Planta	N/A

## 5. NORMATIVIDAD APLICABLE AL TIPO DE DOCUMENTO.

- RAS 2000

## 6. RIESGOS

- Falta de energía o fallo en el soplador.
- Daño en el difusor de burbuja fina.
- Falta de herramienta y equipos, mano de obra para de daños en los tanques SBR.
- Daño en el soplador.

## 7. INDICADOR

<b>ELABORÓ</b> Professional Universitario Coordinador PTAR	<b>FECHA</b> 13/12/2021	<b>REVISÓ</b> Professional Universitario en Sistemas de Gestión	<b>FECHA</b> 13/12/2021	<b>APROBÓ</b> Director Técnico y de Operaciones	<b>FECHA</b> 15/12/2021
--	----------------------------	---	----------------------------	--	----------------------------

Página 2 de 3



(037) 655 0058 Ext. 109

servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co



@Piedecuestana\_



@PiedecuestanaESP




Piedecuestana\_ESP

### Atención:

Lunes a Viernes  
7:30 am a 11:30 am  
1:30 pm a 5:30 pm

Cra 8 # 12-28 Barrio la Candelaria  
Sede Administrativa

	<b>PIEDRECUESTA DE SERVICIOS PÚBLICOS E.S.P</b>	Código	GTO-TAR.SDA02-110
		Versión	0.0
<b>PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR LA DIVA</b>		Fecha: 13/12/2021	
<b>PROCEDIMIENTO: SISTEMA DE DIGESTIÓN AEROBIO</b>		<b>COPIA CONTROLADA</b>	

- % Agua Tratada: (Efluente/Afluente) x100
- # de parámetros fuera de la norma. Según resolución 0631 de 2015.

## 8. PUNTO DE CONTROL

- Mantener siempre ACPM para disponer de la planta generadora, en caso de cortes de energía en la planta
- Disponibilidad del recurso humano y técnico competente.
- Mantenimiento de equipos

## 9. LISTA DE DISTRIBUCIÓN

NOMBRE/CARGO	FECHA	MEDIO DE ENVÍO

## 10. HISTORIAL DE REVISIONES

VERSION	DESCRIPCION	FECHA
0.0	Original	13 de diciembre de 2021

	NOMBRE	CARGO
<b>Elaboró</b>	Anyelo Alexander Martínez C	Profesional Universitario Coordinador PTAR el Santuario
<b>Revisó</b>	Soly Margaret Moreno Sierra	Profesional Universitario en Sistemas de Gestión
<b>Aprobó</b>	Cristian Ricardo Medina Manosalva	Director Técnico y de Operaciones

ELABORÓ	FECHA	REVISÓ	FECHA	APROBÓ	FECHA
Profesional Universitario Coordinador PTAR	13/12/2021	Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	13/12/2021	Director Técnico y de Operaciones	15/12/2021

Página 3 de 3



(037) 655 0058 Ext. 109

servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co

@Piedecuestana\_

@PiedecuestanaESP

Piedecuestana\_ESP

### Atención:

Lunes a Viernes  
7:30 am a 11:30 am  
1:30 pm a 5:30 pm

Cra 8 # 12-28 Barrio la Candelaria  
Sede Administrativa