



MINISTERIO DE SALUD
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
UNIDAD GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACION



**SISTEMA PARA EL REGISTRO REPORTES OPERACIONALES DE AGUAS RESIDUALES
(SIRROAR)**

“MANUAL DE USUARIO EXTERNO”

REALIZADO POR:

ING.FRANCIA ARROYO RAMIREZ-DTIC

ING.YERLANE CHAVES LOPEZ-DTIC

REVISADO POR:

LIC.ANA VICTORIA GIUSTI MENDEZ-USA-DPRSA

Enero/2022



Contenido

Versiones	3
Introducción	4
1. Cargar la aplicación	6
2. Autenticación de Usuarios	7
3. Cambio de Contraseña.....	8
4. Perfil Reporte Operacional de Aguas Residuales (ROAR).....	9
4.1. Reporte Operacional de Aguas Residuales (ROAR)	9
4.1.1. Información Entidad.....	10
4.1.2. Lista de Reportes.....	12
4.1.3. Registro Operacional de Aguas Residuales (ROAR)	14
4.1.4. Mediciones Ente Generador	18
4.1.5. Parámetros Universales	19
4.1.6. Parámetros Complementarios	22
4.1.7. Parámetros Microbiológicos.....	27
4.1.8 Evaluación STAR.....	30
4.2. Estado de ROAR.....	31
4.3. Ente Generador asociado a Responsable Técnico	32
5. Convertir a formato Word el Reporte de Aguas Residuales.....	33



Versiones

Realizado por	Versión	Fecha
Equipo Trabajo	1.0	17/04/2015
	1.1	19/05/2015
	1.2	26/05/2015
	1.3	14/07/2015
	1.4	25/08/2015
	1.5	06/10/2015
	1.6	16/11/2015
	1.7	01/04/2016
	1.8	12/05/2016
	1.9	27/05/2016
	2.0	10/08/2017
	2.1	01/03/2018
	2.2	10/04/2018
	2.3	01/09/2020
	2.4	26/10/2020
	2.5	15/02/2021
	2.6	15/03/2021
	2.7	01/08/2021
	2.8	11/01/2022



Introducción

El objetivo de este Manual es brindar una descripción clara y detallada sobre el uso del Sistema de Información para el Registro de Reportes Operacionales de Aguas Residuales (SIRROAR), facilitando a los usuarios el manejo del Sistema, así como la correcta utilización.

Para implementar la herramienta es importante tomar en cuenta los siguientes puntos:

a) Requerimientos de hardware

Contar con:

- ✓ Computadora personal
- ✓ Conexión a Internet.

b) Requerimientos de software

Contar con:

- ✓ Navegador (Mozilla, Internet Explorer, u otro).
- ✓ Permiso de acceso (Usuario, Contraseña y Código del Ente Generador) por parte de la Dirección Protección Radiológica y Salud Ambiental (DPRSA) del Ministerio de Salud.
- ✓ Cuenta de correo electrónico.



SIGLAS Y ACRÓNIMOS	
ARS	Área Rectora de Salud, del Ministerio de Salud
CIIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas
CRTM05	Transversal de Mercator, es la proyección oficial para la cartografía de Costa Rica
CVO	Certificado Veterinario de Operación, que otorga SENASA
DPRSA	Dirección de Protección Radiológica y Salud Ambiental
DTIC	Departamento de Tecnologías Información y Comunicación, del Ministerio de Salud
EAAS	Entes Administradores de Alcantarillados Sanitarios
MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía
PSF	Permiso Sanitario de Funcionamiento
RO	Reporte Operacional
ROAR	Reporte Operacional de Aguas Residuales
SENASA	Servicio Nacional de Salud Animal, ente responsable de la Salud Animal en Costa Rica
SIRROAR	Sistema para el Registro de Reportes Operacionales de Aguas Residuales
STAR	Sistema Tratamiento de Aguas Residuales



1. Cargar la aplicación

Para ingresar al Sistema se debe acceder a la dirección <https://www.ministeriodesalud.go.cr/> que corresponde a la página web del Ministerio de Salud. En esta pantalla se debe dar clic en la opción Acceso a Sistemas de Información.



Luego se le mostrará la siguiente pantalla donde debe acceder al “Enlace al Registro de Reportes Operacionales de Aguas Residuales”. Esta pantalla también muestra el Manual de Usuario Externo para la respectiva consulta.

Sistema Informático para el Registro de los Reportes Operacionales de Aguas Residuales (SIRROAR)

Sistema de información que permite la generación de los Reportes Operacionales en Aguas Residuales (ROAR), mediante la información y datos ingresados por los Responsables Técnicos (registrados y actualizados ante el Ministerio de Salud) de los Entes Generadores de aguas residuales, en todo el país.

La obligatoriedad de presentar los ROAR está establecida en el Decreto Ejecutivo 33601-S-MINAE "Reglamento de Vertido y Reúso de Aguas Residuales". Con base en los ROAR el Ministerio de Salud a través de las Áreas Rectoras de Salud (ARS) emite anualmente las Certificaciones de la Calidad del Agua Residual (CCAR) que establece la Ley de Conservación de Vida Silvestre No. 7317.

El uso del SIRROAR es requerido por el Ministerio de Salud para los Usuarios Externos a partir del 09 de mayo del 2016, según lo establece el AVISO-DPAH-ERS-2016. "Procedimiento para el llenado de los reportes operacionales de aguas residuales vía digital"

- Registro de Responsables Técnicos de los Reportes Operacionales de Aguas Residuales.
- AVISO-DPAH-ERS-2016. "Procedimiento para el llenado de los reportes operacionales de aguas residuales vía digital"
- Requisitos para el Registro del Responsable Técnico de los ROAR.
- Requisitos para el otorgamiento del Código de Ente Generador de Aguas Residuales.
- Requisitos para el cambio del Responsable Técnico de los ROAR.
- Manual de Usuario Externo (Actualizado al 01 de Abril 2021)
- Manual de Usuario Interno Área Rectora de Salud. (Actualizado al 01 de setiembre 2021).
- Manual de Usuario Interno Direcciones Regionales. (Actualizado al 01 de setiembre 2021.)
- Teléfonos y Correos de las Áreas Rectoras de Salud.

[Enlace al registro de Reportes Operacionales de Aguas Residuales](#)



2. Autenticación de Usuarios

Para ingresar al Sistema, se visualizará la siguiente pantalla de autenticación.

Autenticación

Favor escoger tipo de usuario Usuario Funcionario Ministerio-EAAS

Autenticación Usuario Externo

*Código de Ente Generador Fecha de Vencimiento de

*Usuario Responsable Técnico MS:

*Contraseña

Para autenticarse como Usuario Externo debe seleccionar el tipo de Usuario, de las opciones que se muestran en la pantalla seleccione **Usuario**.

Autenticación

Favor escoger tipo de usuario Usuario Funcionario Ministerio

Debe anotar el Código del Ente Generador con el que va a generar el ROAR, el Usuario y la Contraseña respectiva, luego presione el botón **Ingresar**. Los campos con asterisco rojo(*) son obligatorios de ingresar. Si no cuenta con estos datos no podrá ingresar a la aplicación.



Autenticación

Favor escoger tipo de usuario Usuario Funcionario Ministerio 

Autenticación Usuario Externo

*Código de Ente Generador Fecha de Vencimiento de
*Usuario Responsable Técnico MS:
24/09/2050
*Contraseña 

Nota: Cuando ingresa el número de cédula, se mostrará la fecha de vencimiento del registro del Responsable Técnico inscrito en el Ministerio de Salud.

En la página web del Ministerio se encuentran los “Requisitos para el otorgamiento del Código del Ente Generador de aguas residuales” o consultar a la Unidad de Salud Ambiental de la Dirección de Protección Radiológica y Salud Ambiental: 2233-6922, correo: andrea.hidalgo@misalud.go.cr de la funcionaria Andrea Hidalgo.

En el siguiente enlace puede consultar los requisitos: [5."Requisitos para el otorgamiento del Código de Ente Generador de Aguas Residuales".](#)

3. Cambio de Contraseña

Para realizar un cambio de contraseña o solicitar la contraseña actual, se debe presionar el ícono  de la pantalla anterior y se le mostrará la siguiente pantalla.

Cambio de Contraseña

Número de Cédula Nombre de Persona
ARIANA BEATRIZ BARBOZA GIUSTI

Contraseña

Enviarme una Contraseña Nueva Enviar mi contraseña actual



Ingrese su número de cédula y dando clic fuera del cuadro de texto el sistema automáticamente buscará y mostrará su nombre.



Seleccione alguna de las opciones que se le presentan: que le envíen una contraseña nueva o le envíen la contraseña actual, luego debe dar clic al botón **Enviar**. La información solicitada será enviada a su correo electrónico indicado en la información presentada.

Para finalizar una sesión en el Sistema, se debe dar clic en el nombre **Salir**, como se muestra en la siguiente pantalla:

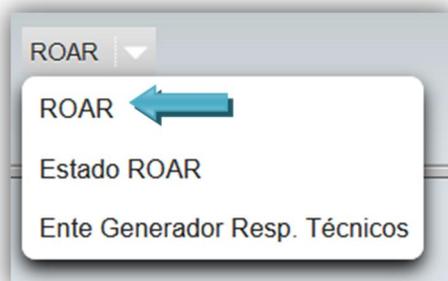


4. Perfil Reporte Operacional de Aguas Residuales (ROAR)

Este Perfil es asignado al Usuario Externo para ingresar los reportes operacionales de aguas residuales en el Sistema. Se le presentan tres (3) opciones en el menú: **ROAR** para ingresar los Reportes Operacionales, **Estado ROAR** que genera una salida de datos por rango de fechas sobre los Reportes Operacionales ingresados al Sistema y su estado actual; y **Ente Generador Resp. Técnicos** que es un reporte con la información de los Entes Generadores asociados al Responsable Técnico.

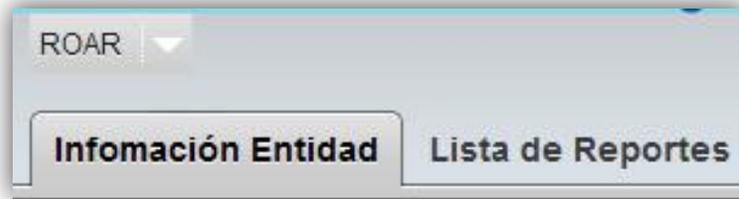


4.1. Reporte Operacional de Aguas Residuales (ROAR)





Una vez que ingresa en la opción **ROAR**, seguidamente se le muestra la pantalla con dos pestañas: **Información Entidad y Lista de Reportes**.



4.1.1. Información Entidad

Cuando el responsable de registrar los Reportes Operacionales de un Ente Generador ingresa por primera vez a la aplicación, en la pestaña **Información Entidad** se le muestran los datos que se deben completar relacionados con el Ente Generador. Los campos con asterisco rojo son obligatorios. *

Los datos de: Región - Área Rectora de Salud - Código Ente Generador - Nombre Ente Generador – Código CIU – Descripción CIU, es información que el Sistema automáticamente carga en la pantalla en todos los casos para los RO.

Todos los datos cargados por primera vez en esta pantalla se mantendrán para los siguientes RO y son campos editables, por lo tanto, cuando sea necesario puede realizar modificaciones a los datos, debe presionar el botón **Guardar** para que la información se actualice en el Sistema.

Información Entidad | Lista de Reportes

INFORMACIÓN ENTE GENERADOR

Cancelar | Guardar

Región: CENTRAL SUR

Área Rectora de Salud: DESAMPARADOS

Código Ente Generador: RCS_DARSDAP_22

Nombre Ente Generador: PRUEBA DESAMPARADOS

Cédula Jurídica de la Empresa: 3123456789

Razón Social de la empresa: S & R RECICLAJE GLOBAL SOCIEDAD ANONIMA

*Provincia: SAN JOSE

*Cantón: DESAMPARADOS

*Distrito: SAN ANTONIO

*Dirección: 500 M ESTE DE LA IGLESIA

*Coordenada Y según proyección CRTM05 (Punto de la toma de muestra): 2111111

*Coordenada X según proyección CRTM05 (Punto de la toma de muestra): 222222

*Descripción de la actividad: CULTIVO PECES AGUA DULCE

Tabla Clasificación de Actividades

Código CIU: 0322

Descripción CIU: Acuicultura de agua dulce

No. PSF /CVO: CVO-300-2015

PSF / CVO Fecha Rige: 02/06/2016

PSF Fecha Vencimiento: 30/06/2020

*Cédula de Representante Legal o propietario: 104980714

Representante Legal o propietario: RAFAEL MARTIN DE LOS ANGELES BARBOZA GAMBOA

*Teléfono de la empresa: 83953753

Fax de la empresa: 2276-8997

*Correo Electrónico del representante legal: martinbarboza24@gmail.com



Luego de completar todos los campos, debe presionar el botón de **Guardar**, el Sistema le indica que la acción se realiza exitosamente.

IMPORTANTE:

- ☞ Para los campos de proyección **CRTM05**, podemos mencionar que según el Decreto Ejecutivo N° 33797-MJ-MOPT del 30 de marzo del 2007, se declaró como proyección oficial para la representación cartográfica, la Proyección Transversal de Mercator para Costa Rica con el acrónimo **CRTM05**, y sus parámetros: meridiano central de 84° oeste, paralelo central 0°, coordenada norte del origen o metros, coordenada este del origen 500000 metros, proyectada con un factor de escala de 0,9999 válida para todo el país.

La cual tendrá carácter oficial y sustituye al sistema de coordenadas Lambert, datum de Ocotepeque. Esta será el marco de referencia para todos los trabajos topográficos, cartográficos, geodésicos y catastrales oficiales.

Para ello se define la “Coordenada X” o “Longitud Oeste”, para la cual **se debe ingresar un total de seis dígitos** y la “Coordenada Y” o “Latitud Norte”, para la cual **se debe ingresar un total de siete dígitos**.

Hoy en día existen equipos que están configurados para hacer las mediciones geográficas directamente en la proyección CRTM05, sin embargo, muchos equipos no lo están. Es por esto que para realizar la conversión de la proyección geográfica Lambert a la proyección CRTM05 o viceversa, se recomienda consultar la página web: <https://www.snitcr.go.cr/> y utilizar la herramienta de conversión de coordenadas que ahí se encuentra disponible.

Es importante recordar que esta es solo una opción de la cual se les hace mención, ya que existen otras plataformas similares a utilizar.

A continuación, un ejemplo de conversión:

Coordenadas Proyección Geográfica Lambert		Coordenadas Proyección Geográfica CRTM05	
Longitud Oeste	529336	Coordenada X	492996 (seis dígitos)
Latitud Norte	213939	Coordenada Y	1099307 (siete dígitos)

Las mediciones deben hacerse en los siguientes puntos:

- ✓ Vertidos a cuerpo receptores: en el cabezal de desfogue
- ✓ Vertidos al alcantarillado sanitario: en la caja de registro de conexión a la red del alcantarillado sanitario
- ✓ Reúso: en la caja de registro de la salida de la última unidad del sistema de tratamiento.



- ☞ Para el campo “Descripción de la actividad”, corresponde a la actividad principal a la que se dedica el Ente Generador de conformidad con el código CIU y el Permiso Sanitario de Funcionamiento extendido.
- ☞ El campo del Código CIU, es asignado por el Ministerio de Salud, el cuál no es editable. Sin embargo, puede consultar la “Tabla Clasificación de Actividades”.
- ☞ Para completar los campos del Representante Legal, se debe tener en cuenta que las personas que tienen otro documento de identificación **diferente a** cédula nacional deben comunicarse al Ministerio de Salud al correo andrea.hidalgo@misalud.go.cr para ser incorporados en el Sistema (este paso debe realizarse antes del llenado de este formulario).

4.1.2. Lista de Reportes



En la pestaña **Lista de Reportes** se presentan la lista de los RO que el responsable técnico ha ingresado al Sistema y que se encuentran en estado de **PENDIENTE** o **DEVUELTO**, según el avance realizado en el trámite.

ESTADO PENDIENTE

Los ROAR con **Estado PENDIENTE**, son los Reportes que todavía no han sido tramitados por medio del Sistema en Atención al Cliente del Área Rectora de Salud (ARS) que le corresponde. Recuerde que todo RO debe presentarse en físico en el ARS y garantizarse que el trámite se haga en línea.

Mientras el RO tenga este Estado, puede ser modificado dando clic sobre el lápiz, se selecciona el RO, se realizan los cambios requeridos y se da guardar.

Seleccione ROAR	Ente Generador	Num Reporte Operacional	Estado	Periodo De	Periodo Hasta	Fecha Reporte	Perfil
	RCS_DARSDAP_22	1	PENDIENTE	01/01/2020	30/06/2020	10/07/2020	PROFESIONAL - ENTE GENERADOR



Una vez que los RO fueron subidos al Sistema, llevados en físico y tramitados con el visto bueno por Atención al Cliente del ARS correspondiente, ya **NO** se visualizarán en esta pantalla.

ESTADO DEVUELTO

En dicha pantalla también se le mostrarán los RO que han sido revisados y devueltos por los Técnicos-Profesionales del ARS; en el entendido que deben ser devueltos debido a que presentan algún error de edición por parte del Usuario Externo.

Seleccione ROAR	Ente Generador	Num Reporte Operacional	Estado	Periodo De	Periodo Hasta	Fecha Reporte	Perfil
	RCS_DARSDAP_72	1	DEVUELTO	01/01/2019	30/06/2019	01/06/2019	PROFESIONAL - ENTE GENERADOR

Para revisar el Reporte Operacional **DEVUELTO**, se da clic sobre el lápiz y se presentará el RO a modificar con todas sus pestañas.

En la pestaña **ROAR DEVUELTO** se le muestran las observaciones indicadas por el profesional del ARS, por las cuales no se aprobó el RO.

Observaciones para corregir	Fecha de Creado
CORREGIR EL VALOR DE DBO.	16/10/2020

Una vez corregido el RO según las observaciones del ARS, se da clic al botón **Enviar ROAR corregido**, así enviamos el **RO nuevamente** para la aprobación del Área Rectora de Salud correspondiente.



Nota: El Responsable Técnico tiene la posibilidad de agregar observaciones para el ARS, sin embargo, este campo no es obligatorio.

Observaciones para Área Rectora de Salud

NOTA: Este espacio NO es OBLIGATORIO. Se utiliza ÚNICAMENTE para indicar observaciones a los funcionarios de Regulación

Observación

Guardar observaciones al ARS

Observaciones para Área Rectora de Salud

No hay observaciones realizadas

Paso Final

Nota: Al dar clic en el botón "Enviar ROAR corregido", el RO vuelve al Área Rectora de Salud (Regulación) para revisión "

Enviar ROAR corregido

Es importante revisar continuamente dicha pestaña para corroborar que no se cuente con RO devueltos, en todo caso el Sistema automáticamente envía un aviso de la devolución del **ROAR** o **ROAR Visto** a su correo electrónico.

En la pantalla Lista de Reportes también se visualiza el dato "**Perfil**", que corresponde al perfil que tiene asignado el usuario que ingresó el RO, puede aparecer **Control Estatal**, lo que significa que ese RO fue realizado por medio de la Vigilancia Estatal que lleva a cabo el Ministerio de Salud.

4.1.3. Registro Operacional de Aguas Residuales (ROAR)

Para ingresar un **nuevo Reporte Operacional**, en la pestaña **Lista de Reportes**, debe presionar el botón **Nuevo** y se le despliega el formulario del Reporte Operacional de Aguas Residuales.

Infomación Entidad

Lista de Reportes

Q v

Go

Acti

Nuevo

La siguiente pantalla que se muestra es el **Registro Operacional de Aguas Residuales**, en la cual se deben completar todos los datos que se solicitan (campos con asterisco rojo* son obligatorios).



Registro Operacional Aguas Residuales

Infomación Entidad: Lista de Reportes ROAR Mediciones Ente P.Universales P.Complementarios P.Microbiologicos Eval.STAR

Botones: **Guardar** (highlighted with red arrow), **Borrar**

*Num Reporte Operacional: 2

*Frecuencia: SEMESTRAL

*Periodo Reportado (De): 01/06/2019

*Periodo Reportado (Hasta): 30/11/2019

*Tipo Agua Residual: ESPECIAL

*Tipo Disposición: INFILTRACION

Consumo Agua Potable (m3/mes): 100

Método Empleado Medición Caudal (No aplica para infiltración): Volumétrico

*Fecha R.O: 07/12/2019

*Sistema de Tratamiento: SISTEMA INDIVIDUAL MEJORADO

Producción de biosólido en base seca (Ton/año): 15

Unidades del Sistema de Tratamiento (puede s...):

- Biogestores aerobicos
- Biogestores anaerobicos
- Bioscos
- Campos sub-superficiales de infiltración
- Filtros biológicos
- Filtros de prensa
- Humedales artificiales
- Lagunas aerobias
- Lagunas Anaerobias
- Lagunas de Lodos
- Lagunas facultativas
- Lechos de secado
- Lodos activados
- Reactores aerobicos
- Reactores anaerobicos
- Rejillas separadoras
- Sedimentadores primarios
- Sedimentadores secundarios
- Sistemas de evaporación
- Sistemas floculación y coagulación
- Unidades mecanizadas de flotación forzada
- Unidades de desinfección
- Unidad de tratamiento fisico-químico
- Otros

Todos los datos cargados por primera vez en esta pantalla se mantendrán para los siguientes RO (del último reporte operacional ingresado), excepto los campos de: *Número Reporte Operacional-Periodo Reportado (De) – Periodo Reportado (Hasta) – Fecha R.O – Producción de biosólido en base seca (ton/año)*; son campos editables, por lo tanto, cuando sea necesario puede realizar modificaciones a los datos y guardarlos en el sistema.

En el campo “**Tipo de Disposición**” (A) se le despliega cuatro (4) opciones (Alcantarillado Sanitario-Cuerpo Receptor-Reúso-Infiltración), de las cuales selecciona una, y automáticamente se activa otro campo de llenado.

Por ejemplo, si escoge Reúso, se le mostrará la siguiente pantalla (B) para completar el tipo de reúso que está reportando.

(A)

*Tipo Disposición

REUSO

ALCANTARILLADO SANITARIO

CUERPO RECEPTOR

REUSO

INFILTRACION

(B)

Seleccione Tipo(s) Reuso(s)

SEL	Tipo Reúso
<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2
<input checked="" type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8

1 - 8



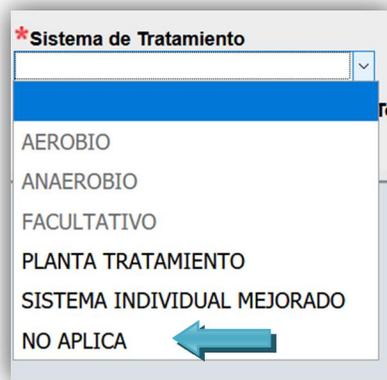
IMPORTANTE:

- ☞ En el campo “Num Reporte Operacional”, se refiere a la numeración consecutiva que el Técnico Responsable debe asignar a los diferentes ROAR que presente con la frecuencia que establece el DE.33601-S-MINAE “Reglamento de vertido y reuso de aguas residuales”. La misma debe reiniciarse cada año, indicando el año. Ej. N° 1-2007 y para actividades agrícolas estacionales Ej: N° 1 Cosecha 2006-2007.
- ☞ En el campo “Método empleado Medición de Caudal”, la medición de caudal (salida de la última unidad de tratamiento), debe indicar el método de aforo (no aplica para infiltración):
 - a) Canaleta Parshall
 - b) Vertedero
 - c) Volumétrico
 - d) Velocidad/área
 - e) Equipo de medición automática
 - f) Otro (especificar cuál)
 - g) Datos del consumo de agua (únicamente en casos muy calificados)

En estos casos excepcionales se permitirá el uso de los datos del consumo, registrados en los recibos de agua potable, y para ello debe incluir la memoria de cálculo con el procedimiento utilizado, la bibliografía consultada, y el caudal promedio de aguas residuales vertido en m³/día. Debe utilizar los días laborados por semana y las horas laboradas por día. Debe adjuntar copia del último recibo de agua cancelado.

- ☞ En el campo “Fecha RO”, se refiere a la fecha en que se elaboró el RO. Este Reporte Operacional debe ser presentado al ARS correspondiente en un período **no mayor a los 20 días hábiles posteriores a la fecha de emisión del resultado del análisis de laboratorio.**

En el campo “**Sistema de tratamiento**” se le despliega tres (3) opciones: **Planta de tratamiento-Sistema individual mejorado - No aplica**, de las cuales selecciona una, y automáticamente se activa otros campos de llenado, excepto el de “No aplica”.





Cuando se selecciona la opción **No aplica** en el campo Sistema de Tratamiento, el sistema oculta el apartado de **Unidades de Tratamiento** e inhabilita el campo **Tipo de Tratamiento HASTA**.

Una vez que el apartado de **Unidades de Tratamiento** se activa de nuevo, presenta los últimos datos ingresados por el usuario.

El campo de **Unidades del Sistema de Tratamiento** es de escogencia múltiple, por lo que puede seleccionar varias opciones. Si no selecciona ninguna opción el sistema le presentará un mensaje para que proceda a ingresar los datos solicitados.

Si selecciona la última opción **Otros**, se habilitará un campo de texto para que digite el dato requerido.

Unidades del Sistema de Tratamiento (puede seleccionar varia)

- Biodigestores aeróbicos
- Biodigestores anaeróbicos
- Biodiscos
- Campos sub-superficiales de infiltración
- Filtros biológicos
- Filtros de prensa
- Humedales artificiales
- Lagunas aerobias
- Lagunas Anaerobias
- Lagunas de Lodos
- Lagunas facultativas
- Lechos de secado
- Lodos activados
- Reactores aerobios
- Reactores anaeróbicos
- Rejillas separadoras
- Sedimentadores primarios
- Sedimentadores secundarios
- Sistemas de evaporación
- Sistemas floculación y coagulación
- Unidades mecanizadas de flotación forzada
- Unidades de desinfección
- Unidad de tratamiento físico-químico
- Otros

Otros

De igual forma hay campos que dependiendo del dato que se seleccione, puede que inhabilite otros datos del formulario, ya que no son requeridos. Por ejemplo, si selecciona Infiltración, el campo de Consumo de Agua Potable se habilitará para que ingrese la información.

Luego de completar todos los campos, debe presionar el botón de **Guardar**, el Sistema le indica que la acción se realiza exitosamente.



Una vez que los datos son ingresados en ROAR y guardados al Sistema, se muestra el menú del cual se deben recorrer las pestañas **Mediciones de Ente y P. Universales**. Los datos de los Parámetros Universales son de carácter obligatorio, por lo tanto, hasta ser completados se habilitarán las pestañas de P. Complementarios, P. Microbiológicos y Eval. STAR.

4.1.4. Mediciones Ente Generador

En la pestaña de **Mediciones Ente** se deben anotar los resultados de las mediciones realizados por el Ente Generador. Sólo se deben ingresar números, ningún otro carácter.

Complete los valores de Número de veces, Promedio, Desviación Estándar, Mínimo y Máximo, para cada uno de los parámetros físico químico que va a ingresar.

Los parámetros no son obligatorios, por lo tanto puede no ingresar datos, sin embargo, debe tomar en cuenta que si ingresa valores **para un parámetro**, debe completar cada una de sus casillas (5), no está permitido dejar casillas sin valores.

Parametro ↑	Num veces	Promedio	Desv estandar	Minimo	Maximo	Borrar
CAUDAL (m³/d)	6,000	21,000	65,000	80,000	45,000	<input type="checkbox"/>
pH	350.000,000	34,000	12,098	4,000	25.000,980	<input type="checkbox"/>
SOLIDOS SEDIMENTABLES (mL/L)	236,098	569,087	1.000,000	290,765	2,000	<input type="checkbox"/>
TEMPERATURA °C	23,000	24,000	36,000	37,000	43,000	<input type="checkbox"/>

Nota: la cantidad máxima de decimales que se pueden ingresar son 3 y deben separarse con coma (,)

Presione **Guardar** para ingresar esa información.

En caso de necesitar borrar datos, debe seleccionar la(s) fila(s) requerida mediante un clic en el cuadro que se encuentra al final de cada fila y luego presiona el botón **Borrar**.

Parametro ↑	Num veces	Promedio	Desv estandar	Minimo	Maximo	Borrar
CAUDAL (m³/d)	6,000	21,000	65,000	80,000	45,000	<input checked="" type="checkbox"/>
pH	350.000,000	34,000	12,098	4,000	25.000,980	<input type="checkbox"/>
SOLIDOS SEDIMENTABLES (mL/L)	236,098	569,087	1.000,000	290,765	2,000	<input type="checkbox"/>
TEMPERATURA °C	23,000	24,000	36,000	37,000	43,000	<input type="checkbox"/>



El sistema le presentará un mensaje que le indica que se eliminaron los datos correctamente.

Datos eliminados satisfactoriamente ×

Mediciones Ente

Aviso: Para digitar decimales debe hacerlo con coma(,)

Parametro ↑=	Num veces	Promedio	Desv estandar	Minimo	Maximo	Borrar
CAUDAL (m³/d)	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>				
pH	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>				
SOLIDOS SEDIMENTABLES (mL/L)	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>				
TEMPERATURA °C	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>				

4.1.5. Parámetros Universales

En la pestaña de **P. Universales** se ingresan los datos de laboratorio y análisis efectuados. Los campos con asterisco son obligatorios.

Análisis Físico - Químico

<p>*Nombre Laboratorio <input type="text" value="LABORATORIO LAMBDA"/></p>	<p>*Número Análisis Laboratorio <input type="text" value="856"/></p>
<p>*Fecha Muestreo Laboratorio <input type="text" value="23/08/2021"/></p>	<p>*Fecha Reporte Laboratorio <input type="text" value="23/08/2021"/></p>

Aviso: Se debe completar todos los parámetros universales, para que se desplieguen las demás pestañas

En el campo Nombre Laboratorio se puede realizar una búsqueda de nombres de laboratorios, dando clic dentro del cuadro se despliega una lista de laboratorios registrados, de la cual debe seleccionar el requerido. Si no encuentra el nombre del laboratorio, proceda a digitarlo. Presione **Guardar** para ingresar esa información.

Análisis Físico - Químico

*Nombre Laboratorio

|

- LABORATORIO ICAFE
- LABORATORIO QUIMICO AGRAM S.A
- LABORATORIO QUÍMICO LAMBDA
- LABORATORIO QUÍMICO LAMBDA S.A
- LABORATORIO QUÍMICO LAMBDA S.A.
- NO APLICA
- AGQ LABS AND TECH CR, S.A.
- AGQ LABS AND TECH CR, S.A. Y LAROPA



Luego se muestra otra pantalla donde se deben ingresar los resultados de los análisis realizados por el laboratorio.

Análisis Físico Químico

Parametro	Valor	Incertidumbre	Borrar
CAUDAL m ³ /d	10	40	<input type="checkbox"/>
TEMPERATURA °C	11,78	40	<input type="checkbox"/>
pH	12	40	<input type="checkbox"/>
DEMANDA BIOQUÍMICA OXÍGENO (DBO _{5,20}) mg/L	13	40	<input type="checkbox"/>
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST) mg/L	14	40	<input type="checkbox"/>
DEMANDA QUÍMICA OXÍGENO (DQO) mg/L	15	40	<input type="checkbox"/>
SÓLIDOS SEDIMENTABLES (S. SED) ml/L	16	40	<input type="checkbox"/>
GRASAS Y ACEITES (GY A) mg/L	17	45,87	<input type="checkbox"/>
SUSTANCIAS ACTIVAS AZUL METILENO (SAAM) mg/L	18	41,09	<input type="checkbox"/>

1 - 9

Guardar Parámetros ← Parámetros

Una vez que completa los datos de clic al botón **Guardar Parámetros**.

Infomación Entidad Lista de Reportes ROAR Mediciones Ente **P.Universales** P.Complementarios P.Microbiológicos Eval.STAR

Los parámetros universales se guardaron correctamente

Análisis Físico - Químico

*Nombre Laboratorio: LABORATORIO LAMBDA *Número Análisis Laboratorio: 856
*Fecha Muestreo Laboratorio: 23/08/2021 *Fecha Reporte Laboratorio: 23/08/2021 Guardar

Aviso: Se debe completar todos los parámetros universales, para que se desplieguen las demás pestañas

Análisis Físico Químico

Parametro	Valor	Incertidumbre	Borrar
CAUDAL m ³ /d	10,000	40,000	<input type="checkbox"/>
TEMPERATURA °C	11,780	40,000	<input type="checkbox"/>
pH	12,000	40,000	<input type="checkbox"/>
DEMANDA BIOQUÍMICA OXÍGENO (DBO _{5,20}) mg/L	13,000	40,000	<input type="checkbox"/>
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST) mg/L	14,000	40,000	<input type="checkbox"/>
DEMANDA QUÍMICA OXÍGENO (DQO) mg/L	15,000	40,000	<input type="checkbox"/>
SÓLIDOS SEDIMENTABLES (S. SED) ml/L	16,000	40,000	<input type="checkbox"/>
GRASAS Y ACEITES (GY A) mg/L	17,000	45,870	<input type="checkbox"/>
SUSTANCIAS ACTIVAS AZUL METILENO (SAAM) mg/L	18,000	41,090	<input type="checkbox"/>

1 - 9

Guardar Parámetros Borrar Parámetros



El sistema le indicará que los datos se guardaron correctamente, y, además se le habilitarán las otras pestañas para completar el reporte. Los parámetros universales son obligatorios de ingresar, para que se desplieguen las demás pestañas.

En el caso de necesitar borrar los valores de un parámetro, debe posicionarse en la(s) fila(s) que desea borrar, seleccionarla mediante un clic en el cuadro que se encuentra al final de la fila del parámetro físico- químico y finalmente dar clic al botón **Borrar Parámetros**.

Análisis Físico Químico

Parametro	Valor	Incertidumbre	Borrar
CAUDAL m³/d	10,000	40,000	<input type="checkbox"/>
TEMPERATURA °C	11,780	40,000	<input type="checkbox"/>
pH	12,000	40,000	<input checked="" type="checkbox"/>
DEMANDA BIOQUÍMICA OXÍGENO (DBO5,20) mg/L	13,000	40,000	<input checked="" type="checkbox"/>
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST) mg/L	14,000	40,000	<input checked="" type="checkbox"/>
DEMANDA QUÍMICA OXÍGENO (DQO) mg/L	15,000	40,000	<input type="checkbox"/>
SÓLIDOS SEDIMENTABLES (S. SED) ml/L	16,000	40,000	<input type="checkbox"/>
GRASAS Y ACEITES (GY A) mg/L	17,000	45,870	<input type="checkbox"/>
SUSTANCIAS ACTIVAS AZUL METILENO (SAAM) mg/L	18,000	41,090	<input type="checkbox"/>

1 - 9

Guardar Parámetros Borrar Parámetros

El sistema le presentará un mensaje que le indica que se eliminaron los datos correctamente y en la pantalla los parámetros seleccionados estarán vacíos.

Análisis Físico Químico

Parametro	Valor	Incertidumbre	Borrar
CAUDAL m³/d	10,000	40,000	<input type="checkbox"/>
TEMPERATURA °C	11,780	40,000	<input type="checkbox"/>
pH			<input type="checkbox"/>
DEMANDA BIOQUÍMICA OXÍGENO (DBO5,20) mg/L			<input type="checkbox"/>
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST) mg/L			<input type="checkbox"/>
DEMANDA QUÍMICA OXÍGENO (DQO) mg/L	15,000	40,000	<input type="checkbox"/>
SÓLIDOS SEDIMENTABLES (S. SED) ml/L	16,000	40,000	<input type="checkbox"/>
GRASAS Y ACEITES (GY A) mg/L	17,000	45,870	<input type="checkbox"/>
SUSTANCIAS ACTIVAS AZUL METILENO (SAAM) mg/L	18,000	41,090	<input type="checkbox"/>

1 - 9

Guardar Parámetros Borrar Parámetros

Ingrese de nuevo los datos correctos de los parámetros y guarde la información.



4.1.6. Parámetros Complementarios

En la Pestaña de **Parámetros Complementarios**, el sistema muestra automáticamente, la información del Laboratorio ingresado en los Parámetros Universales (pestaña anterior). Estos campos son editables, si modifica los datos o al contrario no requiere cambiarlos, siempre debe dar clic al botón **Guardar**. Los campos con asterisco son obligatorios.

Infomación Entidad | Lista de Reportes | ROAR | Mediciones Ente | P.Universales | **P.Complementarios** | P.Microbiológicos | Eval.STAR

Análisis Físico - Químico

*Nombre Laboratorio: LABORATORIO LAMBDA

*Número Análisis Laboratorio: 856

*Fecha Muestreo Laboratorio: 23/08/2021

*Fecha Reporte Laboratorio: 23/08/2021

Guardar

Una vez guardados los datos, se presenta el apartado de Parámetros Complementarios el cual se debe completar con los valores de los resultados de laboratorio. Los campos con asterisco son obligatorios.

Parámetros complementarios

*Tipo Parámetro

Aviso: Para digitar decimales debe hacerlo con coma(,)

Guardar Parámetros | Borrar Parámetros

METALES
PLAGUICIDAS
OTROS

Primero en el campo **Tipo Parámetro** se le despliega una lista de parámetros para que seleccione el requerido (**Metales, Plaguicidas y Otros**). Según el Tipo de Parámetro que seleccione, se le mostrará la lista de Parámetros para completar.



Tipo Parámetro Metales

Si de la lista selecciona Metales, se le presenta esta pantalla con la lista de parámetros para ingresar los resultados de laboratorio. Los datos son únicamente numéricos, los valores con decimales se separan con coma (,).

*Tipo Parámetro METALES

Aviso: Para digitar decimales debe hacerlo con coma(,)

Parametro	Valor	Incertidumbre	Borrar
ALUMINIO mg/L	23,000	34	<input type="checkbox"/>
ARSÉNICO mg/L	45	56,00	<input type="checkbox"/>
BARIO mg/L	31	56,90	<input type="checkbox"/>
BORO mg/L	48	22	<input type="checkbox"/>
CADMIO mg/L	57	12	<input type="checkbox"/>
CIANURO DISOCIABLE EN ÁCIDO DÉBIL mg/L	21	35	<input type="checkbox"/>
CIANURO LIBRE mg/L	72	90	<input type="checkbox"/>
CIANURO TOTAL mg/L	84	83	<input type="checkbox"/>
COBRE mg/L	92	70	<input type="checkbox"/>
CROMO mg/L	51	38	<input type="checkbox"/>
ESTAÑO mg/L	52	50	<input type="checkbox"/>
MERCURIO mg/L	65	78	<input type="checkbox"/>
NÍQUEL mg/L	63	69	<input type="checkbox"/>
PLATA mg/L	89	93	<input type="checkbox"/>
PLOMO mg/L	71	84	<input type="checkbox"/>
SELENIO mg/L	40	99	<input type="checkbox"/>
ZINC mg/L	28	41	<input type="checkbox"/>

1 - 17

Guardar Parámetros  Guardar Parámetros

Una vez que completa los datos de clic al botón **Guardar Parámetros** El sistema le indicará que los datos se guardaron correctamente.

Tipo Parámetro Plaguicidas

Para el caso de Plaguicidas, se le presenta esta pantalla con la lista de parámetros para ingresar los resultados de laboratorio.



Los datos son únicamente numéricos, los valores con decimales se separan con coma (,).

Infomación Entidad Lista de Reportes ROAR Mediciones Ente P.Universales P.Complementarios P.Microbiológicos Eval.STAR

Los parámetros complementarios se actualizaron satisfactoriamente

Análisis Físico - Químico

*Nombre Laboratorio: LABORATORIO LAMBDA *Número Análisis Laboratorio: 856
*Fecha Muestreo Laboratorio: 23/08/2021 *Fecha Reporte Laboratorio: 23/08/2021 Guardar

Parámetros complementarios

*Tipo Parámetro: PLAGUICIDAS

Aviso: Para digitar decimales debe hacerlo con coma(,)

Parametro	Valor	Incertidumbre	Borrar
CARBAMATOS mg/L	32,900	5,000	<input type="checkbox"/>
COMP. ORGANOCOLORADOS mg/L	459,000	567,000	<input type="checkbox"/>
COMP. ORGANOFOSFORADOS mg/L	32,000	345,000	<input type="checkbox"/>

Guardar Parámetros ← metros 1 - 3

Una vez que completa los datos de clic al botón **Guardar Parámetros** El sistema le indicará que los datos se guardaron correctamente.

Tipo Parámetro Otros

Para el caso de Otros, se le presenta esta pantalla con la lista de parámetros para ingresar los resultados de laboratorio.

Los datos son únicamente numéricos, los valores con decimales se separan con coma (,).



Parámetros complementarios

*Tipo Parámetro

Aviso: Para digitar decimales debe hacerlo con coma(,)

Parametro	Valor	Incertidumbre	Borrar
COLORO RESIDUAL mg/L	<input type="text" value="23,780"/>	<input type="text" value="45,000"/>	<input type="checkbox"/>
CLORUROS mg/L	<input type="text" value="76,000"/>	<input type="text" value="34,000"/>	<input type="checkbox"/>
COLOR %	<input type="text" value="56,000"/>	<input type="text" value="21,000"/>	<input type="checkbox"/>
FENOLES mg/L	<input type="text" value="34,000"/>	<input type="text" value="567,000"/>	<input type="checkbox"/>
FENOLES Y CRESOLES mg/L	<input type="text" value="46,000"/>	<input type="text" value="23,000"/>	<input type="checkbox"/>
FLUORUROS mg/L	<input type="text" value="34,000"/>	<input type="text" value="78,000"/>	<input type="checkbox"/>
FOSFATOS mg/L	<input type="text" value="60,000"/>	<input type="text" value="21,000"/>	<input type="checkbox"/>
HIDROCARBUROS mg/L	<input type="text" value="41,000"/>	<input type="text" value="28,000"/>	<input type="checkbox"/>
MATERIA FLOTANTE	<input type="text" value="49,000"/>	<input type="text" value="52,000"/>	<input type="checkbox"/>
NITRÓGENO TOTAL mg/L	<input type="text" value="40,000"/>	<input type="text" value="62,000"/>	<input type="checkbox"/>
SULFATOS mg/L	<input type="text" value="85,000"/>	<input type="text" value="93,000"/>	<input type="checkbox"/>
SULFITOS mg/L	<input type="text" value="61,000"/>	<input type="text" value="36,000"/>	<input type="checkbox"/>
SULFUROS mg/L	<input type="text" value="80,000"/>	<input type="text" value="97,000"/>	<input type="checkbox"/>

1 - 13

Una vez que completa los datos de clic al botón **Guardar Parámetros** El sistema le indicará que los datos se guardaron correctamente.

Eliminar Datos

En el caso de necesitar borrar los valores de uno o varios parámetros, se indican los siguientes pasos que aplican para las pantallas de los diferentes Tipos de Parámetros.

Debe posicionarse en la(s) fila(s) que desea eliminar, selecciona mediante un clic en el cuadro que se encuentra al final de la fila del parámetro físico- químico y, finalmente dar clic al botón **Borrar Parámetros**.



Parámetros complementarios

*Tipo Parámetro PLAGUICIDAS ▾

Aviso: Para digitar decimales debe hacerlo con coma(,)

Parametro	Valor	Incertidumbre	Borrar
CARBAMATOS mg/L	<input type="text" value="32,900"/>	<input type="text" value="5,000"/>	<input type="checkbox"/>
COMP. ORGANOCLORADOS mg/L	<input type="text" value="459,000"/>	<input type="text" value="567,000"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
COMP. ORGANOFOSFORADOS mg/L	<input type="text" value="32,000"/>	<input type="text" value="345,000"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

1 - 3

El sistema le presentará un mensaje que le indica que se eliminaron los datos correctamente y en la pantalla los parámetros seleccionados estarán vacíos.

Infomación Entidad Lista de Reportes ROAR Mediciones Ente P.Universales **P.Complementarios** P.Microbiológicos

 Los valores complementarios se eliminaron satisfactoriamente

Análisis Físico - Químico

*Nombre Laboratorio *Número Análisis Laboratorio

*Fecha Muestreo Laboratorio *Fecha Reporte Laboratorio

Parámetros complementarios

*Tipo Parámetro PLAGUICIDAS ▾

Aviso: Para digitar decimales debe hacerlo con coma(,)

Parametro	Valor	Incertidumbre	Borrar
CARBAMATOS mg/L	<input type="text" value="32,900"/>	<input type="text" value="5,000"/>	<input type="checkbox"/>
COMP. ORGANOCLORADOS mg/L	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
COMP. ORGANOFOSFORADOS mg/L	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

1 - 3



4.1.7. Parámetros Microbiológicos

En la pestaña de **P. Microbiológicos** se ingresan los datos de laboratorio y análisis efectuados. Los campos con asterisco rojo (*) son obligatorios. Presione **Guardar** para ingresar esa información.

Infomación Entidad	Lista de Reportes	ROAR	Mediciones Ente	P.Universales	P.Complementarios	P.Microbiológicos
--------------------	-------------------	------	-----------------	---------------	-------------------	--------------------------

Análisis Microbiológicos	
*Nombre Laboratorio: LABORATORIO LAMBDA	*Número Análisis Laboratorio 457-22
*Fecha Muestreo Laboratorio 08/08/2021	*Fecha Reporte Laboratorio 10/01/2022
<input type="button" value="Guardar"/>	

Luego de eso se le mostrará otra pantalla donde se deben ingresar los resultados de los análisis realizados por el laboratorio (los decimales se separan con coma (,)). El sistema sólo permite números enteros, no se deben utilizar datos exponenciales.

Parámetros Microbiológicos			
Aviso: Para digitar decimales debe hacerlo con coma (,)			
Parametro	Valor	Incertidumbre	Borrar
COLIF. FECALES NMP/100 mL	45	5,90	<input type="checkbox"/>
NEMATODOS INTESTINALES No huevos/L	8,000	34	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="Guardar Parámetros"/>			1 - 2

Una vez ingresados los datos debe dar clic a botón **Guardar Parámetros**.

El sistema le indicará que los datos se guardaron correctamente.



Infomación Entidad | Lista de Reportes | ROAR | Mediciones Ente | P.Universales | P.Complementarios | **P.Microbiológicos**

Los valores microbiológicos se actualizaron satisfactoriamente

Análisis Microbiológicos

*Nombre Laboratorio: LABORATORIO LAMBDA *Número Análisis Laboratorio: 457-22

*Fecha Muestreo Laboratorio: 08/08/2021 *Fecha Reporte Laboratorio: 10/01/2022

Guardar

Parámetros Microbiológicos

Aviso: Para digitar decimales debe hacerlo con coma (,)

Parametro	Valor	Incertidumbre	Borrar
COLIF. FECALES NMP/100 mL	45,000	5,900	<input type="checkbox"/>
NEMATODOS INTESTINALES No huevos/L	8,000	34,000	<input type="checkbox"/>

1 - 2

Guardar Parámetros Borrar Parámetros

En el caso de necesitar borrar un valor, debe posicionarse en la fila que desea suprimir, seleccionarla mediante un clic en el cuadro que se encuentra a la par de la descripción del parámetro microbiológico y finalmente dar clic al botón **Borrar Parámetros**.

Parámetros Microbiológicos

Aviso: Para digitar decimales debe hacerlo con coma (,)

Parametro	Valor	Incertidumbre	Borrar
COLIF. FECALES NMP/100 mL	45,000	5,900	<input checked="" type="checkbox"/>
NEMATODOS INTESTINALES No huevos/L	8,000	34,000	<input type="checkbox"/>

1 - 2

Guardar Parámetros Borrar Parámetros



El sistema le presentará un mensaje que le indica que los datos se eliminaron correctamente y en la pantalla, los parámetros seleccionados estarán vacíos.

The screenshot shows the SIRROAR system interface. At the top, there is a navigation menu with tabs: Infomación Entidad, Lista de Reportes, ROAR, Mediciones Ente, P.Universales, P.Complementarios, P.Microbiológicos, and Eva. A blue arrow points to a message box that says "Los parámetros microbiológicos se eliminaron satisfactoriamente". Below this is the "Análisis Microbiológicos" section, which contains four input fields: "Nombre Laboratorio:" (LABORATORIO LAMBDA), "Número Análisis Laboratorio:" (457-22), "Fecha Muestreo Laboratorio:" (08/08/2021), and "Fecha Reporte Laboratorio:" (10/01/2022). A "Guardar" button is located below these fields. The "Parámetros Microbiológicos" section follows, with a red warning message: "Aviso: Para digitar decimales debe hacerlo con coma (,)". Below this is a table with four columns: Parametro, Valor, Incertidumbre, and Borrar. The table contains two rows: "COLIF. FECALES NMP/100 mL" and "NEMATODOS INTESTINALES No huevos/L". The "Borrar" column has checkboxes for each row, with a blue arrow pointing to the checkbox for "COLIF. FECALES NMP/100 mL". At the bottom of the table, there are two buttons: "Guardar Parámetros" and "Borrar Parámetros". The page number "1 - 2" is visible at the bottom right of the table area.

Parametro	Valor	Incertidumbre	Borrar
COLIF. FECALES NMP/100 mL			<input type="checkbox"/>
NEMATODOS INTESTINALES No huevos/L	8,000	34,000	<input type="checkbox"/>

IMPORTANTE:

- ☞ Si el resultado de los análisis del laboratorio indica **No se detecta o ND** se debe ingresar un **cero (0)** como valor de los parámetros correspondientes.
- ☞ De igual manera cuando no hay efluente, y suben un ROAR, que no conlleva los análisis del laboratorio, se debe ingresar un **cero (0)** como valor de los parámetros correspondientes.

Los dos puntos anteriores se deben aclarar como una nota en el apartado "Eval.STAR"

- ☞ Cuando el laboratorio reporta un valor menor que (>), por ejemplo, a >1, se ingresa el valor de 1 en la celda.



4.1.8 Evaluación STAR

En la pestaña de **Evaluación del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR)**, se debe completar la información solicitada (campos obligatorios) en cada uno de los siguientes campos:

-Evaluación de las unidades de tratamiento:

El Responsable Técnico de la elaboración del reporte operacional deberá evaluar los resultados del monitoreo rutinario, el resultado de los análisis de laboratorio, las anotaciones de la bitácora (en donde se han anotado accidentes o situaciones anómalas), con el fin de emitir sus conclusiones y recomendaciones.

El ente generador estará en la obligación de reportar ante el Ministerio de Salud cualquier cambio en el proceso de producción. Además, deberá indicar si se ha implementado una modificación en el sistema de tratamiento, la cual deberá contar con el permiso constructivo de la Municipalidad correspondiente. Esta información también debe ser incluida en la evaluación de las unidades de tratamiento.

-Plan de Acciones correctivas:

Cuando se sobrepase el límite máximo permisible de uno o más parámetros se deberá presentar junto al Reporte Operacional, un plan de acciones correctivas que incluya un Cronograma de actividades con plazos reales que describa claramente las acciones tomadas de manera inmediata y las acciones de corto y mediano plazo, de acuerdo a lo establecido en la publicación “Instructivo para presentación de cronograma de acciones correctivas en sistemas de tratamiento de aguas residuales” de *La Gaceta* 146 del 31 de julio de 2002. Este cronograma será de acatamiento obligatorio por parte del ente generador una vez aprobado por el Ministerio de Salud y será utilizado como punto de partida para efectos de control y seguimiento, así como para la renovación del permiso sanitario de funcionamiento.

-Registro de producción como población servida o producción durante el periodo reportado:

El registro de producción deberá incluir los datos globales de producción del ente generador, en término de su valor promedio diario durante el período reportado. Las unidades en que será reportada la producción corresponderán a la típicamente utilizada por cada actividad (por ejemplo: hectolitros de cerveza/día, pieles curtidas/día, toneladas de carne procesada/día, fanegas de café/día u otros.).



*Evaluación de las unidades de tratamiento
La PTAR esta funcionando al 90%. Se cumple con los limites para infiltracion

*Plan de Acciones Correctivas
NO APLICA

*Registro de Producción como población servida o producción durante el periodo reportado
100 TONELADAS / SEMANA

Guardar

*Nota: Recuerde que una vez desplegado e impreso el Reporte Operacional, debe PRESENTARLO (incluyendo los documentos adicionales) en la Ventanilla Única del Área Rectora de Salud correspondiente".

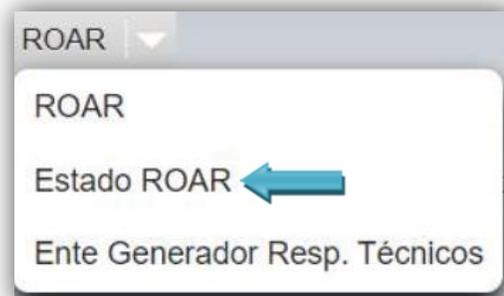
[Desplegar ROAR](#)

Posteriormente debe presionar el botón **Guardar**.

Tiene la opción de **Desplegar ROAR** dando clic sobre el nombre del enlace. Se mostrará el Reporte Operacional que debe imprimir y presentar al Area Rectora de Salud que le corresponde. En el Punto 5 de este manual se detalla la forma de cambiar el formato del reporte a un documento word para su firma e impresión.

4.2. Estado de ROAR

La segunda opción del menú de la pestaña **ROAR** es **Estado ROAR**, este es un reporte que le permite al usuario externo generar un listado de los reportes operacionales que ha ingresado al sistema. Debe dar clic sobre nombre **Estado ROAR**.





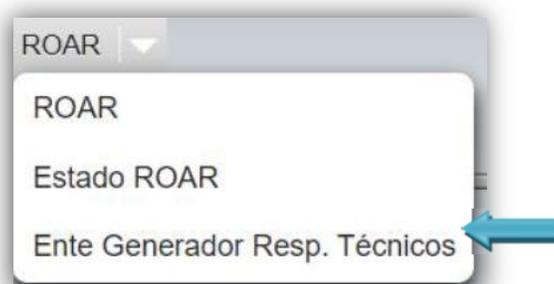
Para ejecutar este reporte, en la pantalla que se nos presenta debemos ingresar el rango de fechas (Desde-Hasta) que requerimos y luego damos clic al botón **Ejecutar**.

No. Reporte Operacional	Estado	Código Ente Generador	Nombre Ente Generador
1-20	PENDIENTE	RCS_DARSDAP_31	ESTACION DE SERVICIO FRAILES
9-20	ROAR VISTO	RCS_DARSDAP_31	ESTACION DE SERVICIO FRAILES
5-20	ROAR VISTO	RCS_DARSDAP_31	ESTACION DE SERVICIO FRAILES
12-20	PENDIENTE	RCS_DARSDAP_31	ESTACION DE SERVICIO FRAILES
8-20	PENDIENTE	RCS_DARSDAP_31	ESTACION DE SERVICIO FRAILES
7-20	PENDIENTE	RCS_DARSDAP_31	ESTACION DE SERVICIO FRAILES

Inmediatamente se le presenta la lista con el detalle de los reportes operacionales ingresados en las fechas seleccionadas.

4.3. Ente Generador asociado a Responsable Técnico

La última opción del menú de la pestaña **ROAR** es un reporte que le permite al usuario externo generar un listado de los Entes Generadores asociados a sus Responsables Técnicos. Debe dar clic sobre nombre **Ente Generador Resp. Técnicos**.



Inmediatamente se le presenta la lista con el detalle de los Entes Generadores: código, nombre, ARS a la que le corresponde presentar los RO, provincia, cantón y distrito.



Entes Generadores asociados a Responsable Técnico

Código Ente Generador	Nombre Ente Generador	Área Rectora de Salud ↓	Provincia	Cantón	Distrito
RCS_DARSDAP_31	ESTACION DE SERVICIO FRAILES	DESAMPARADOS	SAN JOSE	DESAMPARADOS	FRAILES
RCS_DARSDAP_72	PRUEBA INFILTRACION	DESAMPARADOS	SAN JOSE	DESAMPARADOS	FRAILES

[Download](#)

1 - 2

5. Convertir a formato Word el Reporte de Aguas Residuales

Cuando desplegamos el ROAR, se nos abre otra pantalla con el reporte operacional en formato HTML, como se muestra a continuación:

1. DATOS GENERALES

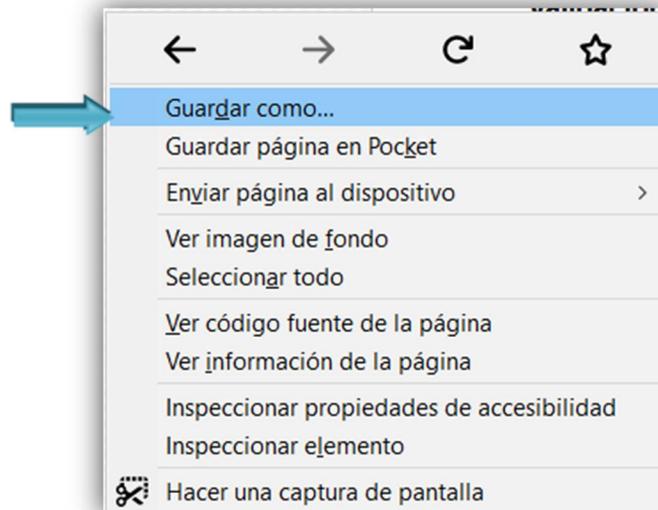
DATOS DEL ENTE GENERADOR			
Código del Ente Generador:	RCS_DARSDAP_31	Nombre del Ente Generador:	ESTACION DE SERVICIO FRAILES
Actividad(es):	Venta al detalle de combustibles y lubricantes.		CIU: 4730
Razón Social:	LA CASA DE LA TORTUGA SOCIEDAD ANONIMA	Cédula Jurídica:	3101311235
Provincia: SAN JOSE	Cantón: DESAMPARADOS	Distrito: FRAILES	
Dirección: 100 metros norte del Banco Nacional.			
Coordenada Y proyección CRTM05, 7 dígitos. (Punto de la toma de muestra): 1234568		Coordenada X proyección CRTM05, 6 dígitos. (Punto de la toma de muestra.): 123456	
Permiso sanitario de funcionamiento:	No. CS-ARS-D_PSF-4305-2019	Rige: 25/06/2019	Vence: 25/06/2024
DATOS DEL PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL DEL ENTE GENERADOR			
Nombre completo: FRANCIA ARROYO RAMIREZ		Cédula o Dimex: 111610574	



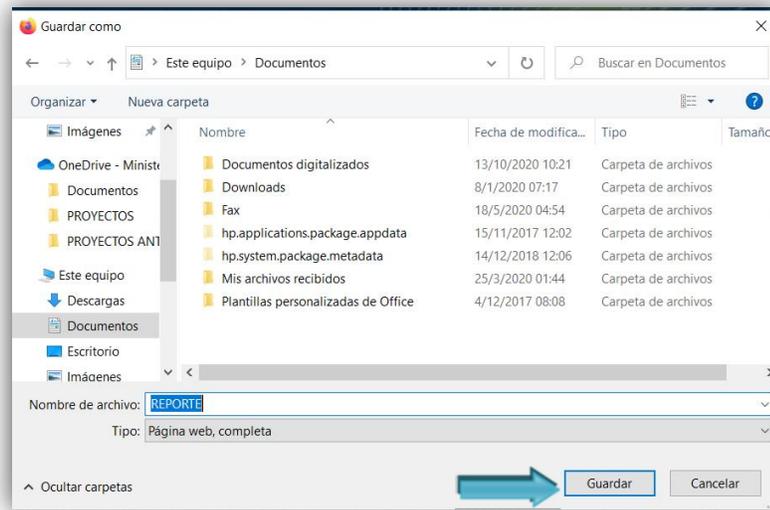
Tel: 2544-2224	Fax: 2544-2224	Correo Electrónico: yoge103@hotmail.com
DATOS DEL REPORTE OPERACIONAL		
Número del RO: 6	Fecha del RO:	15/10/2020
Período reportado: del: 01/07/2020	al: 31/12/2020	
Frecuencia de presentación del RO: TRIMESTRAL		
DATOS DEL RESPONSABLE TÉCNICO DEL REPORTE OPERACIONAL		
Nombre completo: JOSE MIGUEL OCONITRILLO MIRANDA	N° Registro MS: 333	

Para pasar el reporte a un documento de Word, se deben seguir los siguientes pasos:

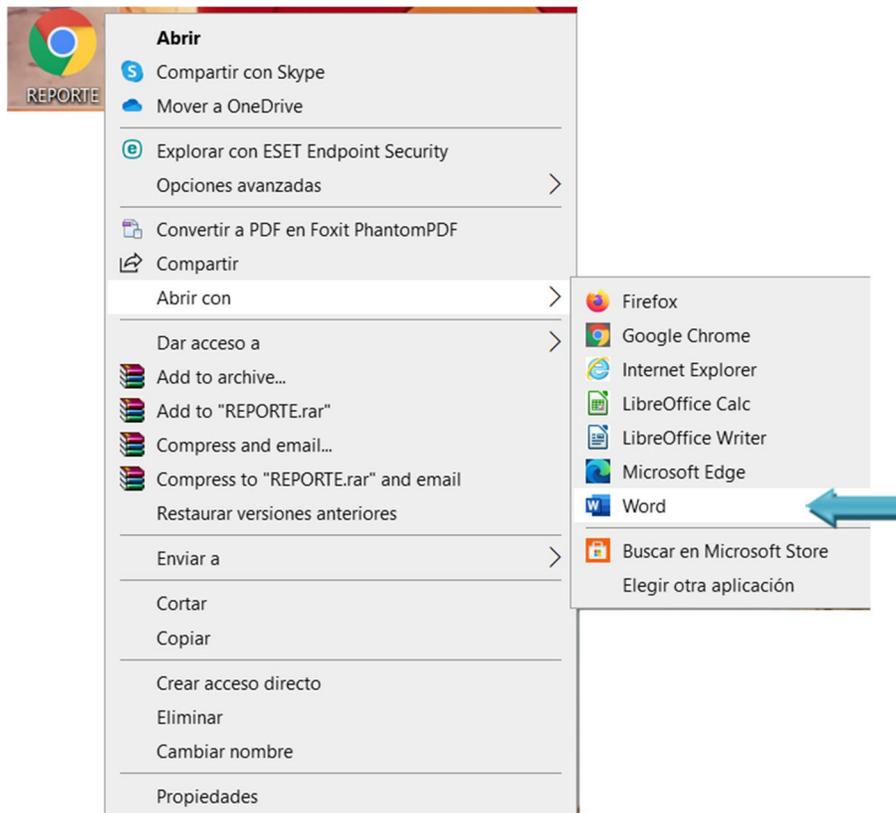
-En algún lugar de la pantalla damos clic al botón derecho y se nos mostrará el cuadro de opciones, presionamos sobre **Guardar como....**



-Posteriormente se nos mostrará la siguiente ventana, escogemos donde guardar el documento, cambiamos el nombre y en el tipo elegimos **Página web completa**, luego presionamos el botón **Guardar**.

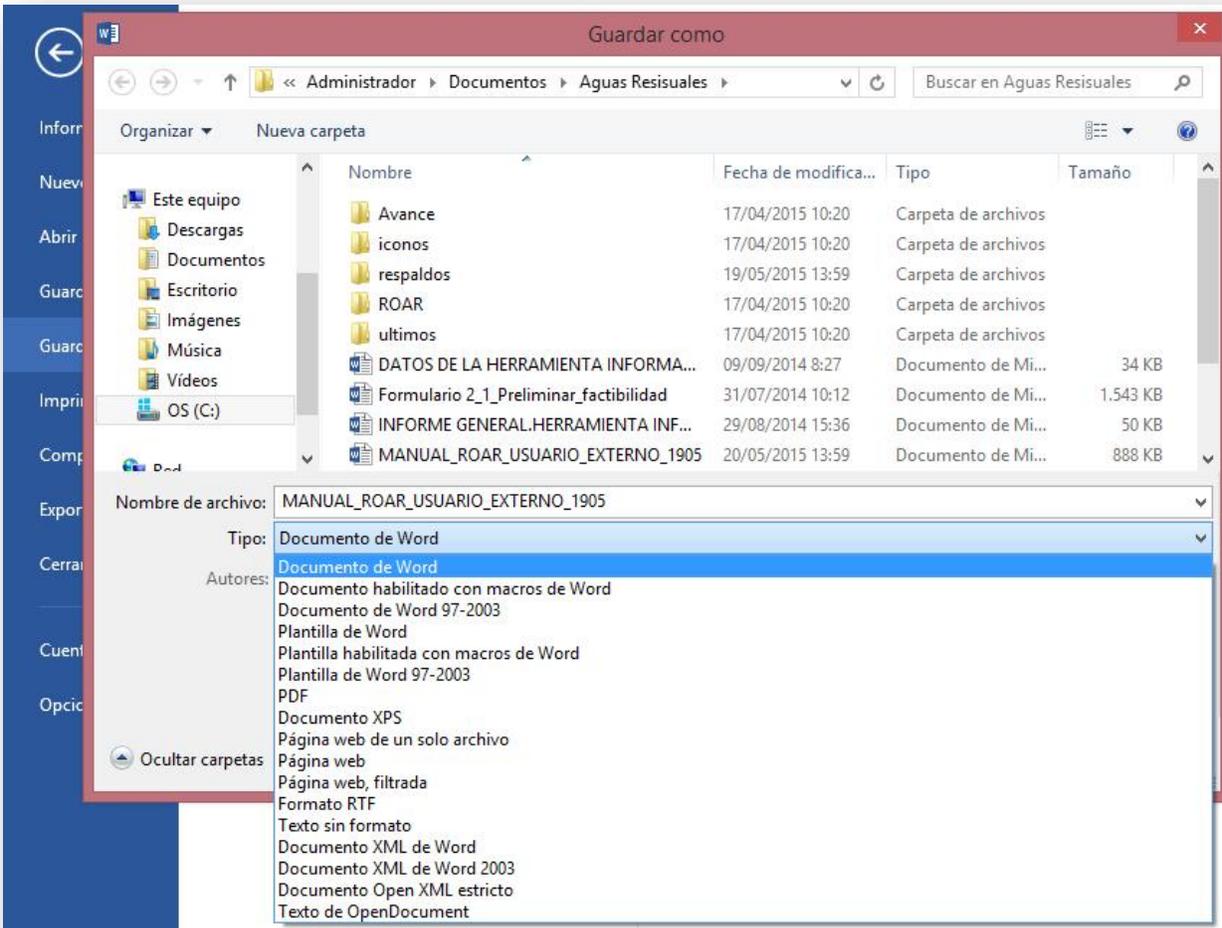


-Una vez que tenemos guardado el documento en nuestro equipo, procedemos nuevamente a dar clic derecho sobre el reporte guardado en nuestro equipo (archivo de página web), y en las opciones que se nos presentan escogemos **Abrir con** y seleccionamos **Word**.





-Inmediatamente se nos abrirá el reporte en formato Word; se da clic en menú – archivo – guardar como; se mostrará el siguiente cuadro:



Se pone un nombre al archivo, se escoge el tipo de documento (formato de word), se da clic al botón guardar.

Finalmente procedemos a imprimir el RO, se realizan las firmas correspondientes, y debe ser presentarlo al Área Rectora de Salud que le corresponda.

NOTA: El reporte operacional debe ser firmado por el propietario o representante legal del ente generador, así como por el responsable técnico, a fin de garantizar que el representante legal conoce y acepta la información reportada, así como sobre los compromisos descritos en el Plan de Acciones Correctivas y Cronograma de Actividades.