



## I Nombre del área que clasifica.

Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz

## II. Identificación del documento del que se elabora la versión pública

Bitácora: 30/DC-0055/01/21

## III Partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.

### DATOS PERSONALES

1. Domicilio particular como dato de contacto para recibir notificaciones y que es diferente al lugar donde se realiza la actividad.
2. Teléfono y correo electrónico de particulares
3. Nombre y firma de terceros autorizados para recibir notificaciones
4. OCR de la credencial de elector

## IV. Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones o circunstancias que motivaron la misma.

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

## V. Firma del titular del área.

*Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, previa designación, firma la C. Leticia Cuevas Flores, Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales."*

Ing. Leticia Cuevas Flores



## VI. Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

22 de septiembre del 2023 y protocolizada mediante el ACTA\_17\_2023\_SIPOT\_2023\_DIT-545-2023-SE

[http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOT/ACTA\\_17\\_2023\\_SIPOT\\_2023\\_DIT-545-2023\\_SE.pdf](http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOT/ACTA_17_2023_SIPOT_2023_DIT-545-2023_SE.pdf)



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Veracruz  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0599/21  
Xalapa, Ver., a 08 de marzo de 2021

*AL*  
Lic. **Alma Delia Pérez Rojas**  
Síndica H. Ayuntamiento Álamo Temapache  
Calle Garizurieta s/n  
Colonia Centro, C.P. 92730  
Teléfono: [REDACTED]  
Correo electrónico: [REDACTED]  
Xalapa, Veracruz

Me refiero al formato FF-SEMARNAT-084 de fecha 06 de enero de 2021 y oficio No. SIN/001/2021 de la misma fecha ingresado en la Delegación Federal Veracruz el 12 de enero del mismo año y registrado en el Sistema Nacional de Trámites con la Bitácora: 30/DC-0055/01/21, mediante el cual solicita la Exención de la presentación de la manifestación de impacto ambiental, para la realización del proyecto denominado: **"Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en el municipio de Álamo Temapache, Veracruz"**, con pretendida ubicación en la Localidad Nueva Esperanza municipio de Álamo Temapache, Ver., promovido por el H. Ayuntamiento de Álamo Temapache, Ver., que en lo sucesivo se designarán como el **proyecto** y el **promoviente**, respectivamente.

Sobre el particular me permito hacer de su conocimiento que, una vez realizado el análisis de la información y documentación presentada y;

## CONSIDERANDO

1. Que el **proyecto** consiste en la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales en la Localidad Nueva Esperanza en el municipio de Álamo Temapache, Ver.; el proceso de tratamiento seleccionado tendrá un gasto de 2 l/s; el Sistema de Tratamiento que se utilizará para la PTAR es un Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente y un Reactor Biológico de Biomasa Fija.

**Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente (RAFA).**- Este reactor está compuesto por 3 zonas principales. La primera es la zona de la digestión. En esta zona se encuentran los lodos biológicos y es en donde ocurren las reacciones anaerobias que dan lugar a la biodegradación de los orgánicos en el agua. Este proceso transforma el material orgánico a un biogás mayormente y un residual sólido que sedimenta al fondo del reactor. El agua entra por la parte inferior del reactor, y es sumamente importante que el influente este distribuido de manera que tenga mayor contacto con las bacterias en la zona de digestión. El biogás sube y pasa a través de la zona del separador trifásico. En esta zona, las partículas de sólidos que ascienden junto con las partículas de gas son conducidas a través de unos deflectores hacia los colectores de gas. El gas es recolectado y posteriormente conducido a un mechero para ser quemado o hacia otro punto donde pueda ser aprovechado. El agua pasa a una zona que se conoce como zona de sedimentación, el cual es una zona tranquila de baja turbulencia. Aquí en esta zona los sedimentos que lograron subir comienzan a sedimentar y a regresar hacia la zona de digestión. Debido a que es un proceso biológico, va a existir crecimiento del lodo biológico con el tiempo y al acumularse un exceso, se deberá purgar el excedente.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**Delegación Federal en el Estado de Veracruz**  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0599/21  
Xalapa, Ver., a 08 de marzo de 2021

El proceso de digestión de las bacterias anaeróbicas es más complejo que el de las bacterias aeróbicas. Esto se debe fuertemente a que en el caso de las anaeróbicas dependen fuertemente del tiempo de retención de sólidos y conforme pasa el tiempo se van formando diferentes grupos de microorganismos que procesan cada uno componentes específicos. Estos son 3 tipos de bacteria y 1 tipo de arquea. Los procesos bacteriales son de hidrólisis, acidogénesis y acetogénesis, los cuales transforman el material orgánico en los precursores para que, en el proceso final de metanogénesis, las arqueas puedan procesarlas. Cabe mencionar que un reactor biológico solo procesa los componentes del DQO y DBO5 que son biodegradables. Los sólidos que son no-biodegradables y otras partículas pasan a ser parte del lodo residual o pasan con el agua descargada en bajas concentraciones sin ser procesadas. El proceso de tratamiento anaerobio comienza con la hidrólisis por bacterias hidrolíticas de partículas orgánicas que están compuestas de carbohidratos, lípidos y proteínas. El reactor anaeróbico de flujo ascendiente tiene alta remoción de cargas orgánicas que pueden llegar hasta un 80%. Este proceso no requiere de energía eléctrica para su operación y demanda muy poco mantenimiento, por lo que es un proceso ideal para ubicaciones rurales. Cabe mencionar que una remoción de un 80% no logra someter los parámetros del efluente a los de la norma aplicable, por lo que es necesario adicionar un tratamiento secundario que garantice el agua se encuentre dentro de norma de manera consistente. En esta etapa se producen metabolitos primarios como largas cadenas de azúcar, aminoácidos y largas cadenas de ácidos grasos. Estos metabolitos son procesados en el proceso de acidogénesis por otro grupo de bacterias específicas y producen metabolitos secundarios los cuales son cadenas cortas de ácidos grasos y otros componentes solubles como alcoholes. En la tercera etapa del proceso de digestión que se conoce como acetogénesis, estos metabolitos secundarios son transformados en sustratos (acetato, hidrógeno y metanol) para la última etapa de la digestión anaeróbica, que es la metanogénesis. Esta etapa es la más importante, ya que en esta etapa es donde el material orgánico se transforma en un biogás, lo cual permite su separación del estado líquido al estado gaseoso. La metanogénesis se produce por 2 tipos de arquea en particular, los cuales son las arqueas acetoclasticas que producen metano derivado del acetato, y las arqueas hidrogenotroficas que reducen el dióxido de carbono con el hidrogeno. Es importante mencionar que durante todo el proceso no hay eliminación del DQO, sino solo su transformación. En el proceso de metanogénesis tampoco existe remoción de DQO, sin embargo, en esta etapa se transforman los compuestos orgánicos a biogás, por lo que existe su separación del agua. El reactor anaeróbico propuesto cuenta con una caja de distribución del afluente para que el agua residual sea repartida de manera uniforme en el fondo del reactor, cuenta con un sistema de separación trifásica, cuenta con una zona de sedimentación y cuenta con un sistema de recolección de gas para su posterior disposición.

**Proceso de oxidación bioquímica de biomasa fija.-** El reactor de oxidación bioquímica con biomasa fija es un tipo de reactor el cual contiene un medio de soporte en el que se adhieren los microorganismos a su superficie y se mantiene en una posición fija.

Hay varios tipos de reactores con biomasa fija, y estos pueden dividirse en 2 tipos, los cuales son los completamente inundados y los percoladores.

- II. Que el sistema de desinfección propuesto se realizará utilizando pastillas circulares de 3 pulgadas de diámetro de hipoclorito de calcio en una concentración de 89% por cada pastilla.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Veracruz  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0599/21  
Xalapa, Ver., a 08 de marzo de 2021

III. El **promoviente** manifiesta que el predio destinado para la construcción de la PTAR se ubica en las siguientes coordenadas:

CUADRO DE CONSTRUCCION						
LADO					COORDENADAS UTM	
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	Y	X
32	30	S 30°00'25" E	6.533	32	2,304,548.720	647,136.775
30	28	S 61°42'49" E	3.188	30	2,304,541.063	647,140.042
29	28	S 68°58'06" E	3.812	29	2,304,539.088	647,142.544
28	27	S 75°44'48" E	5.130	28	2,304,537.226	647,145.839
27	25	S 75°00'09" E	5.089	27	2,304,535.963	647,150.611
25	26	S 55°32'40" E	1.557	25	2,304,534.646	647,156.527
26	23	S 29°34'59" W	4.171	26	2,304,533.765	647,156.811
23	21	S 64°07'34" W	9.604	23	2,304,530.138	647,154.782
21	18	S 41°59'02" W	6.678	21	2,304,525.947	647,146.111
18	18	S 51°26'38" W	3.560	18	2,304,520.982	647,141.643
18	14	S 57°48'04" W	7.794	18	2,304,518.763	647,138.859
14	12	S 66°18'48" W	6.119	14	2,304,514.808	647,132.286
12	40	N 04°44'24" E	5.833	12	2,304,514.106	647,126.167
40	38	N 00°54'37" W	11.581	40	2,304,519.919	647,126.649
38	37	N 00°28'55" E	7.014	38	2,304,531.499	647,126.465
37	36	N 02°43'17" E	8.192	37	2,304,538.513	647,126.524
36	67	N 03°01'38" E	2.183	36	2,304,544.898	647,126.816
67	32	S 89°05'00" E	9.843	67	2,304,546.877	647,126.933
				32	2,304,548.720	647,136.775
SUPERFICIE = 578.982 m2						

IV. Que por las características del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales y por su ubicación, no les aplica ningún otro supuesto del Artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).

V. Que el Artículo 5° inciso A) fracción VI del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la LGEEPA establece lo siguiente:

**"Artículo 5o.-** Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental":

## A) HIDRÁULICAS:

VI. Plantas para el tratamiento de aguas residuales que descarguen líquidos o lodos en cuerpos receptores que constituyan bienes nacionales, excepto aquellas en las que se reúnan las siguientes características:

- Descarguen líquidos hasta un máximo de 100 litros por segundo, incluyendo las obras de descarga en la zona federal;
- En su tratamiento no realicen actividades consideradas altamente riesgosas, y
- No le resulte aplicable algún otro supuesto del artículo 28 de la Ley;



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**Delegación Federal en el Estado de Veracruz**  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0599/21  
Xalapa, Ver., a 08 de marzo de 2021

En virtud de lo antes expuesto y de conformidad con lo establecido en el Artículo 28 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y el Artículo 5° inciso A) fracción VI subincisos a), b) y c) del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la misma Ley, ésta Delegación Federal en el Estado de Veracruz, determina que las obras y actividades que se pretenden realizar **se exceptúan de la presentación de la manifestación de impacto ambiental** de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Asimismo, se le hace de su conocimiento que en el caso de que pretenda realizar obras y/o actividades consideradas en los Artículos 28 de la LGEEPA y 5° de su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental y demás aplicables, deberá obtener la opinión previa y/o en su caso, la autorización correspondiente por parte de esta Secretaría.

Finalmente le manifiesto que la presente resolución no lo exime de la obtención de otras licencias, permisos o autorizaciones ante dependencias federales o estatales que sean necesarias para la ejecución del proyecto de interés, así como del **cumplimiento estricto de las Normas Oficiales Mexicanas en materia de calidad del agua.**

En espera de la observancia de las disposiciones ambientales, establecidas en la normatividad correspondiente en beneficio del ambiente, reciba de mi parte un cordial saludo.

## Atentamente

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, previa designación, firma el presente la Subdelegada de Planeación y Fomento Sectorial."



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES  
**Laura Medina Aguilar**

En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

c.c.p. Cristina Martín Arrieta. Titular de la UCD de la SEMARNAT. Conocimiento  
c.c.p. Juan Manuel Torres Burgos. Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. Conocimiento  
c.c.p. Juan Antonio Huerta Galeote. Encargado de Despacho de la PROFEPA Veracruz. Conocimiento  
c.c.p. Oficina Regional SEMARNAT Zona Norte. Conocimiento  
c.c.p. Expediente del Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental.

Bitácora: 30/DC-0055/01/21

LMA/JSE/RMM/MMH/CDLM



Av. Lázaro Cárdenas No. 1500, Car. Ferroviaria. C.P. 91120, Xalapa, Veracruz, México.

Teléfono: (228) 8416535

www.gob.mx/semarnat.

Página 4 de 4

18/03/2021