

SISTEMA Y PROCESO MODULAR PARA EL TRATAMIENTO PASIVO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS

<i>Organización ofertante:</i>	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C.
<i>Tipo de organización:</i>	Centro Público de Investigación
<i>Estado actual de desarrollo:</i>	Pruebas de concepto comercial
<i>Relación deseada:</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Financiamiento de investigación y/o desarrollo tecnológico (socio tecnológico); – Pruebas especializadas de aplicación; – Creación de una nueva empresa (Joint Venture) para la comercialización de los productos; – Licenciamiento de las patentes
<i>Sector:</i>	Medio ambiente
<i>Área de conocimiento:</i>	Tecnología ambiental
<i>Palabras clave:</i>	Tratamiento pasivo, aguas residuales domésticas

DESCRIPCIÓN DETALLADA:

Planteamiento:

En el mercado comercial existen diversos sistemas y tecnologías pasivos para el tratamiento de aguas residuales doméstica y municipales. Estas tecnologías se basan en procesos biológicos como fosas sépticas, lagunas facultativas, filtros anaerobios y humedales artificiales, que de manera general se presentan como un proceso único y aislado de otras operaciones o procesos complementarios, mediante los cuales se consigue la remoción de materia orgánica y de otros contaminantes; sin embargo la calidad del agua tratada no es suficiente para cumplir la normatividad vigente en materia de descarga de aguas residuales en cuerpos de agua y suelo.

Solución:

La presente invención proporciona un sistema de tratamiento “pasivo” (proceso de degradación natural de materia orgánica) que está integrado por tres zonas o etapas secuenciales: un tanque séptico, un filtro anaerobio y un humedal de flujo subsuperficial que decora el entorno ambiental con plantas ornamentales. Este sistema de tratamiento garantiza un efluente de agua tratada que cumple con la normatividad en vigor.

Aspectos nuevos e innovadores:

- Los costos de construcción y de operación son más económicos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

El sistema y proceso para el tratamiento pasivo de aguas residuales domésticas, está constituido por las siguientes etapas.

Etapa 1: Tanque séptico

Etapa 2: Filtro anaerobio

Etapa 3: Humedal artificial de flujo subsuperficial

Se recomienda la aplicación de este sistema en las regiones de climas tropicales y/o subtropicales. El sistema el modular tiene la capacidad de tratamiento de flujos de agua

residual equivalentes a los generados por poblaciones de hasta 2500 habitantes.

Principales ventajas derivadas de su utilización:

- Tiene una eficiencia de remoción de materia orgánica medida como Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) y Demanda Química de Oxígeno (DQO) mayor e igual al 90%.
- Se obtiene agua tratada con calidad que cumplen con la normatividad oficial para su reutilización en riego agrícola según la NOM-001-SEMARNAT-1996 o en servicio público según la NOM-003-SEMARNAT-1997.

Aplicaciones:

- En comunidades rurales, conjuntos habitaciones, villas, pequeños hoteles y similares.

PROPIEDAD INTELECTUAL

- Patente solicitada en 2010
- MX/a/2010/014332

SOBRE LA ORGANIZACIÓN OFERTANTE

Presentación:

El Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C. (CIATEJ) es un Centro Público de Investigación perteneciente a la red de centros de desarrollo e innovación tecnológica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). Enfocados a los sectores agrícola, alimentario, salud y medio ambiente con énfasis en la aplicación innovadora de la biotecnología.

Persona de contacto:

Mtro. Evaristo Urzúa Esteva - eurzua@ciatej.net.mx