

NUMERO DE PROYECTO: 185021

EMPRESA BENEFICIADA: VERTICAL KNITS, S.A. DE CV.

TÍTULO DEL PROYECTO: TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MEDIANTE EL USO DE UN REACTOR SECUENCIAL DISCONTINUO (SBR) PARA LA ADECUACIÓN DE EFLUENTES DERIVADOS DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN TEXTIL.





FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



OBJETIVO DEL PROYECTO:

Mejorar la calidad en la descarga al manto freático de aguas residuales derivados del proceso de fabricación textil de acuerdo a estándares de calidad en aguas nacionales e internacionales.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:

Investigación documental que expuso de manera coherente e integral el conocimiento que se tiene de las aguas residuales textiles y sus métodos de tratamiento.

Diseño de la PTAR a través de los cálculos correspondientes, implementación, estabilización y optimización del sistema.

Caracterización de los efluentes del sistema de tratamiento de las aguas residuales textiles, propuesto e implementado.

Desarrollo del manual de operación y capacitación sobre el funcionamiento de la PTAR

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Vertical Knits se interesa en reducir el impacto ambiental negativo a través de cumplimiento con la normatividad y regulaciones locales y nacionales así como de sus clientes; por ello se encuentra en desarrollo continuo para la mejora de sus procesos. El proyecto se enfocó en el diseño, implementación y optimización de un sistema biológico de reactor de lodos secuenciados (SBR) para el tratamiento de sus aguas residuales para obtener una mejor calidad de las mismas.

El SBR permitió tener un mejor control de la operación de tratamiento y flexibilidad ante fluctuaciones de caudal y concentración de las aguas residuales. Al mismo tiempo que incrementó la capacidad de tratar dichas aguas contribuyó elevar su productividad.

- **RESULTADOS DEL PROYECTO:**

- **Identificación de los sistemas actuales y las nuevas tecnologías disponibles para la implementación.**
- **Diseño, implementación y optimización del sistema SBR para el tratamiento de la aguas residuales.**
- **Caracterización de los efluentes desde su implementación hasta su estabilización.**
- **Obtención de las actividades y procesos para su operatividad y mantenimiento, teniendo en cuenta la normatividad de seguridad y los posibles problemas que pudieran surgir durante su funcionamiento.**
- **Capacitación y transmisión del conocimiento al personal para la operación, mantenimiento y control de la PTAR.**



FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



	Impactos Cualitativos	Impactos Cuantitativos
Científico	Se logró investigar algunas ventajas de la combinación del tratamiento biológico y físico químico, cuando se aplican a las aguas residuales de la industria textil. Las pruebas se realizaron a escala laboratorio y real.	A través de este proyecto se ha podido comprobar la integración de 1 tratamiento biológico y físico químico, para el tratamiento de aguas residuales en la industria textil, para el cual fue necesaria la aplicación de diversos conocimientos en las áreas mencionadas para la adaptación de los sistemas en uno solo para las necesidades específicas de la empresa.
Tecnológico	Se logró la implementación y adopción de un sistema de tratamiento de aguas residuales textiles que conjunta el tratamiento biológico y fisicoquímico. Se obtuvieron las imágenes digitales de la planta de tratamiento con los que se obtuvieron los planos reales (estructura y dimensionamiento) para una mejor operación y reconocimiento de la misma.	Implementación de 1 sistema SBR en adecuado funcionamiento.
Económico	Se alcanzaron los límites permisibles de descarga exigidos por el cliente mayoritario por lo que asegura, en parte, el lazo comercial existen y da una mayor competitividad en el mercado.	La capacidad de producción de ha elevado en un 15% lo que garantiza mayor atención a pedidos de los clientes o tiempos de entrega.
Ambiental	Se alcanzaron los límites permisibles de descarga de la NOM, lo que asegura una menor repercusión al medio ambiente. Con ello se contribuirá a un mejor cuidado del medio ambiente.	El porcentaje logrado de remoción de DQO fue de un 91% e incrementándose, asimismo se obtuvo una eficiencia del remoción de color de 87.57% y eliminación de Sólidos suspendidos totales de 87.5%.
Social	Este impacto está relacionado con el incremento de la capacidad de tratar las aguas de producción y por tanto el nivel de producción mensual, lo cual traerá consigo incremento de personal para atender los volúmenes de producción solicitados, sobre todo en el proceso de confección.	Para la implementación de la planta se requirió la contratación de 6 personas de personal fijo y se contrató inicialmente a 1 ingeniero para su seguimiento y mejora.