

# Laboratorio Tec que busca COVID en agua residual, premiado en LATAM



El [Proyecto de Monitoreo de Aguas Residuales \(MARTEC\)](#) del [Tec de Monterrey](#) resultó ganador de la categoría de **Proyectos del Agua en Latinoamérica** en el [Aquatech LATAM Awards 2021](#).

El premio fue entregado el 7 de septiembre en la **Ciudad de México** en el marco del congreso [Aqua Tech México](#), plataforma para empresas de la industria de la tecnología del agua.

*“Para la familia **MARTEC** es un orgullo que se reconozca el esfuerzo que estamos haciendo ante esta pandemia, que al final es para dar **tranquilidad a la comunidad Tec**”,* destacó el Dr. Roberto Parra, líder del proyecto MARTEC.

*“Es un honor recibir este tipo de galardones que se entregan a **instituciones que trabajan en el agua** en la región de Latinoamérica, y que tienen un **impacto internacional**”,* dijo el Dr. Eduardo Sosa, cofundador del proyecto.

**MARTEC** es parte de la estrategia de [Regreso Consciente](#) del Tec; se enfoca en detectar brotes de **COVID-19** de forma anticipada con el muestreo de **aguas residuales** que busca el **material genético** del virus **SARS-CoV-2**.



width="900" loading="lazy">

## Aguas residuales revelan la salud de una población

Con la técnica de **transcripción inversa de la reacción en cadena de la polimerasa (RT-PCR)**, **MARTEC** monitorea la presencia del **ácido ribonucleico (ARN) del virus** que causa el COVID en muestras de agua tomadas en las **instalaciones del Tec**.

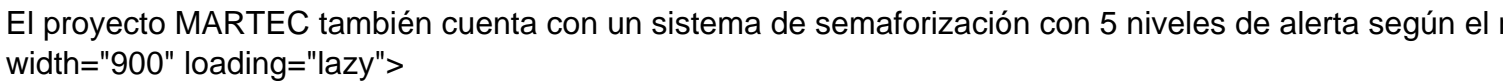
*“Damos una alerta cuando hay **detección de partículas virales** a través del agua residual en un edificio se busca a todas las personas que estuvieron en esa instalación”,* dijo la **Dra. Mariel Oyervidez**, coordinadora en el laboratorio,

La investigadora destacó el aprovechamiento de las **aguas residuales** para obtener información y cómo el laboratorio ha aplicado la **tecnología** según las necesidades generadas por la **pandemia**.

*“Es importante monitorear el agua porque podemos **conocer el estado de una ciudad o de una población completa sin ser tan invasivos**, como lo sería, por ejemplo, con muestras nasofaríngeas.*

*“Esta tecnología nos permite conocer el estado biológico completo de una ciudad, todo el **metabolismo urbano**, para la **prevención de pandemias**. Permite **monitorear enfermedades, patógenos, otros virus, otras bacterias y hasta el uso de drogas**”,* señaló.

**“Cada vez que tomamos muestras podemos decir cómo hemos avanzado en esta pandemia” - Dr. Eduardo Sosa**

El proyecto MARTEC también cuenta con un sistema de semaforización con 5 niveles de alerta según el 

Dar información oportuna para la toma de decisiones

Desde que nació, el proyecto ha evolucionado e incluso ya es capaz de [detectar las nuevas variantes del virus](#) a través de **procesos más rápidos y a menor costo**, destacó la doctora Oyervidez.

El Dr. Sosa señaló que el laboratorio ha logrado dar **información oportuna**, aún con las **nuevas variantes**.

*“Con las nuevas variantes hemos visto que el desarrollo de la infección puede ser tan rápido como 4 días, pero todavía **podemos dar ese tiempo de ventaja a los tomadores de decisiones** y creo que hemos tenido bastante éxito”,* destacó el Dr. Sosa.

El laboratorio ha contado con el apoyo del **Tec** y [Fundación FEMSA](#), así como de organismos como **Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey**. También ha colaborado con la [Universidad Estatal de Arizona \(ASU, por sus siglas en inglés\)](#).

Hoy, el laboratorio **MARTEC da servicio a todos los campus del Tec** y otras instalaciones de la institución, **en total 37 sedes**, así como al área metropolitana de Monterrey, dando **monitoreo a más de 5.5 millones de personas**.

*“Cada vez que tomamos muestras **podemos decir cómo hemos avanzado en esta pandemia**”,* señaló el Dr. Sosa.



width="900" loading="lazy">

La Dra. Oyervidez dijo que conforme se va abriendo la presencialidad en los campus del Tec y se tiene que abarcar a más población el reto de **continuar con la trazabilidad** se incrementa.

*“Conforme el número de personas aumenta es más difícil saber qué persona está infectada y que pudiera generar un **brote a futuro**; cortar la cadena de contagio depende de nuestra parte y del seguimiento por parte de servicios médicos de [TecSalud](#)”, dijo.*

***“El proyecto tiene gran potencial porque ha ayudado muchísimo a prevenir brotes dentro de los campus y a monitorear esta pandemia” - Dra. Mariel Oyervidez***

### **Extensión para detectar otras enfermedades**

Además del virus **SARS-CoV-2** y sus diferentes variantes, el Dr. Sosa dijo que el laboratorio **MARTEC** está abriendo líneas de investigación para **detectar otros patógenos en aguas residuales**.

*“Hay opción de seguir evaluando virus endémicos cómo el **zika**, el **chikungunya** y el **dengue**; nos gustaría también abordar el **chagas**, otra de las **enfermedades de la región de Latinoamérica** y que con el cambio climático avanzan hacia el norte”, señaló el Dr. Sosa.*

También mencionó que **MARTEC**, al igual que en Monterrey y su área metropolitana, recientemente colabora con la [UNAM](#), el [Instituto Politécnico Nacional \(IPN\)](#) y el **Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX)** para realizar monitoreos en esa entidad.

*“También estamos trabajando fuerte para hacer un **spin-off** acerca de MARTEC; **avanzar a una empresa de base tecnológica** a partir de este conocimiento y esta tecnología buscando la posibilidad de aplicar la tecnología a otras instituciones”,* añadió.

*“Saber que nuestro proyecto fue seleccionado como ganador en toda Latinoamérica y recibir un reconocimiento como parte de la comunidad Tec nos llena de mucho orgullo”.-  
Dra. Mariel Oyervidez*



width="900" loading="lazy">

### **Sobre los Aquatech LATAM Awards**

Los [Aquatech LATAM Awards](#) reconocen anualmente a las instituciones y organizaciones que innovan y emplean **tecnología del agua** en América Latina.

En su **tercera edición** entrega galardones en dos categorías: **Proyectos e Innovación en Servicios, Soluciones y/o Productos**.

Entre los criterios a evaluar están la **originalidad**, **practicidad** técnica, económica y que sea factible, así como **sostenibilidad**, además de determinar a **cuántas personas beneficia**.

*“Saber que nuestro proyecto fue seleccionado como ganador en toda Latinoamérica y recibir un reconocimiento como parte de la comunidad Tec nos llena de mucho orgullo”, expresó la Dra. Oyervidez.*

***“Este proyecto tiene gran potencial porque ha ayudado muchísimo a prevenir brotes dentro de los campus y a monitorear esta pandemia”,*** añadió el Dr. Parra.

El congreso **Aquatech México 2021**, donde se entrega el galardón, se lleva a cabo en la Ciudad de México, del **7 al 9 de septiembre**.

```
{"preview_thumbnail":"/sites/default/files/styles/video_embed_wysiwyg_preview/public/video_thumbnails/Vwuc.jpg?itok=wtsgeMBB","video_url":"https://www.youtube.com/watch?v=VccvOiG-wuc","settings":{"responsive":1,"width":"854","height":"480","autoplay":0},"settings_summary":["Embedded Video (Adaptable)."]}
```

**LEE TAMBIÉN:**