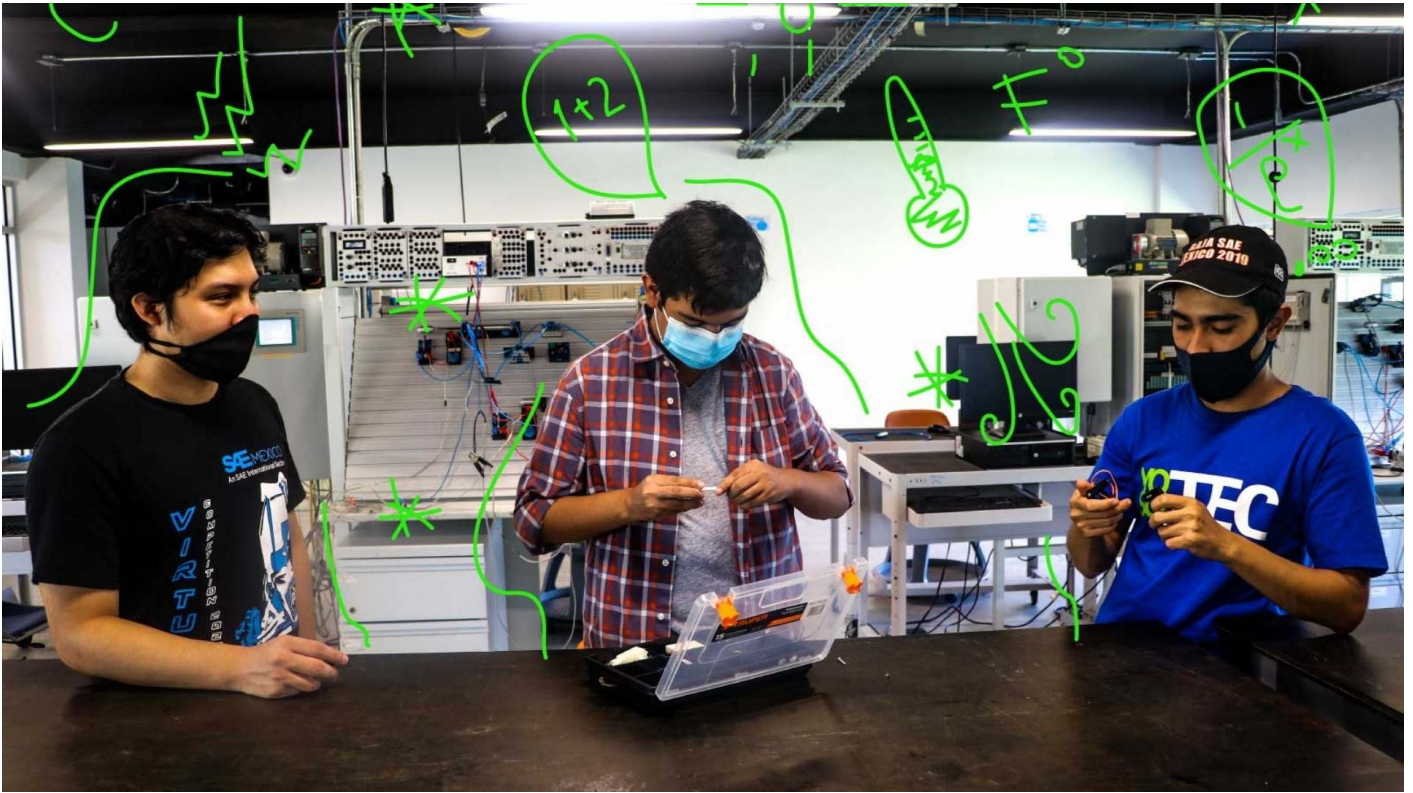


# Estudiantes de ingeniería idean para industria de aires acondicionados



**Estudiantes** de quinto semestre de [Mecatrónica](#) del **Tec** de Monterrey [campus Tampico](#) hicieron una **colaboración** con **HVAC** (Calefacción, Ventilación y **Aire** Acondicionado, por sus siglas en inglés) para ayudar a mejorar su atención al cliente ante la presencia de fallas en aires acondicionados.

El **problema** de HVAC era asegurar a sus clientes el mayor **aprovechamiento** de los climas, dándoles una detección y atención oportuna ante cualquier falla que se llegue a presentar. Tras cinco semanas de **trabajo**, los alumnos lograron presentar diversas soluciones a su situación.

Isaí Vilches, alumno de quinto semestre y uno de los participantes en el proyecto explica que “**constantemente** se están haciendo **mejoras** en el mundo, en donde los alumnos Tec tienen la tarea de **innovar** y formar parte del **cambio**. En esta ocasión nos tocó aportar a la detección oportuna de fallas en los sistemas de climatización de HVAC”.

Este reto se llevó a cabo como parte del [Modelo Tec21](#), en el cual los **alumnos** tendrían que dar una **solución** creativa y **eficaz** a las problemáticas presentadas por el socio formador (en este caso, HVAC).

El **Modelo Educativo Tec21** del Tec de Monterrey promueve el aprendizaje basado en retos; la flexibilidad en el cómo, cuándo y dónde se aprende; la integración de profesores inspiradores y una vivencia universitaria memorable.

La industria de aires acondicionados y su problema de respuesta oportuna ante fallas ¿Qué pasaba si los aires acondicionados de los **compradores** de HVAC fallaba? Anteriormente la única alternativa era esperar a que un **técnico** viniera a resolverlo mientras aguantaba las altas temperaturas de la zona conurbada.

HVAC necesitaba una **alternativa** para crear un **proceso** de automatización y rastreo **digital** de la condición de los climas de sus clientes. ¿Cómo hacer que los clientes, tal vez no siendo **concedores** del funcionamiento de climas, pudieran identificar las fallas de sus equipos antes de que se presenten problemas mayores?

Fue así como la empresa socio formadora **presentó** la situación en la clase de "**Solución de problemas de procesos**" de la carrera de **Mecatrónica**, donde el reto de los **ingenieros** consistía en crear un **detector digital de variaciones** del aire acondicionado para que el usuario pudiera prever fallos y recibir la información de su equipo de manera digerible.

En el Tec se define al socio formador como un agente o entidad del sector manufacturero o de servicios, de gobierno, sociedad civil o grupo comunitario, con el cual el Tec establece un vínculo de colaboración a largo plazo para la realización de retos convenidos durante sus cursos.



width="900" loading="lazy">

¿Seguimiento digital del estado de aires acondicionados? Ingenieros Tec lo hacen posible Jana Aguilar, alumna de ingeniería, comenta que lograron presentar, después de un lapso de trabajo de **cinco semanas**, distintas **propuestas** a la empresa para poder **mejorar** sus sistemas y procesos.

Una de ellas consistió en el **desarrollo** de una página web donde el cliente pudiera observar la **condición** de su clima en un lenguaje **sencillo** y de esta manera detectar cualquier anomalía en el equipo y darle un seguimiento oportuno.

La función principal de esta iniciativa consiste en la **detección** de variantes del clima por medio de **sensores** digitales que son llevadas al **servidor** web, lo que permitirá al cliente la **supervisión** de las variables de interés desde su **móvil**.



width="900" loading="lazy">

La segunda **propuesta** de los estudiantes presentó una solución de **ahorro** para los clientes, así como **cuidado** al medio **ambiente**, por medio de un sistema de lectura del estado de los aires acondicionados que fuera llevado hasta el móvil del **usuario**.

Dentro de las **funcionalidades** que incorporaron los ingenieros en su aplicación **móvil** se encuentran: la supervisión del **equipo** de manera automatizada, la alerta para **limpieza** de los **filtros** sucios y la **detección** de falta de **gas**. Todo ello para no forzar el aparato de manera que se vuelva **amigable** con el **ambiente**.

El profesor de **Mecatrónica** en campus Tampico, Juan Gabino Díaz, compartió que:

*"El **socio** formador quedó **encantado** con dos de las soluciones **vanguardistas** que se dieron".*

Isaí Vilches menciona que "el **reto** generó en su equipo un sentido de **perspicacia** para encontrar problemas **reales** y no solo teóricos. Así como también **criterio**, para actuar y planear de manera **congruente** y lógica".

"Los alumnos Tec tienen la tarea de innovar y formar parte del cambio." - Isaí Vilches.

Juan Gabino explica que los alumnos lograron **cumplir** con el reto dando **respuestas proactivas** al aprovechamiento de los climas y también lograron **retroalimentarse** con **aprendizajes** del pensamiento crítico que les serán **útiles** para su vida profesional.

**LEER MÁS:**