



caso de estudio:

PREVENCION DEL COVID-19 EN COLEGIOS USANDO ARANET4 PRO

Monitoreo de la calidad del aire

SENSORES ARANET4 PRO
INSTALADOS EN EL
PROYECTO

475

ESTACIONES BASE
ARANET PRO INSTALADOS
EN EL PROYECTO

20



Mantener un adecuado intercambio del aire en espacios cerrados con poca ventilación (salones, pasillos, bibliotecas, etc.) siempre ha sido un desafío, actualmente con el COVID-19 esta tarea se ha vuelto más crítica que nunca. Gracias al Profesor *José Luis Jiménez* y otros científicos, sabemos que el COVID-19 es un virus que se propaga por medio de pequeñas gotas y aerosoles a través del aire, permaneciendo en este durante varias horas.

Los colegios, jardines infantiles y las universidades son lugares con una difícil ventilación ya que tienen varios espacios cerrados con pocas salidas de aire (solo una puerta o una ventana), dentro de estos lugares cerrados se encuentran una gran cantidad de estudiantes interactuando, esto hace que se concentren con mayor facilidad los aerosoles en el lugar, y por ende aumente los niveles de CO₂ (dióxido de carbono).

Si alguno de los estudiantes o profesores que se encuentran en el lugar cerrado tiene COVID-19, es muy probable que haya un alto nivel de riesgo de contagio y que más personas contraigan el virus.

La forma más eficaz para reducir este riesgo es una ventilación adecuada

¿Como se puede tener una buena ventilación? Si bien es posible que la institución educativa no tenga los recursos económicos suficientes para invertir en un sistema de ventilación de alta calidad, si puede adquirir los dispositivos de monitoreo de CO₂ - **aranet4 PRO/HOME**, estos sensores indican los niveles del CO₂ de un lugar específico permitiendo así saber si la ventilación es o no suficiente, esto nos ayuda a entender en que momento se deben tomar acciones (abrir puertas y ventanas, disminuir el aforo del sitio, etc.).

Un buen ejemplo es *Ventspils*, una ciudad en la costa occidental de Letonia. El consejo municipal de *Ventspils* quería proteger la salud de los estudiantes, así que decidió instalar los medidores de CO₂ (gas carbónico) **aranet4** en 19 de sus colegios y jardines infantiles. El proyecto fue realizado por *aranet* en colaboración con el socio local *Aspired*.



El **aranet4 PRO** es un Medidor de CO₂ de alta calidad que alerta a los usuarios cuando necesitan mejorar la ventilación.

aranet4 indica visualmente los niveles de CO2



Estación Base aranel PRO



El sensor aranel4 contiene una alarma sonora que se activa cuando el CO2 aumenta a un nivel crítico, es decir, a 1.400 partes por millón.



aranet CLOUD

Integrado con el Software de Aspired

El sensor aranel4 envía datos de forma inalámbrica a la Estación Base aranel PRO

Cada uno de los 19 colegios y jardines infantiles tenía una Estación Base aranel PRO que recopiló todos los datos de cada uno de los sensores aranel4 PRO colocados en cada aula. Estos datos luego fueron enviados al aranel CLOUD permitiendo una vista centralizada de todos los jardines infantiles y colegios a través de la integración con el software Aspired. En total se instalaron 475 sensores aranel4 PRO y 20 Estaciones Base Aranel PRO.



Aspired no solo instaló los equipos **aranet**, sino que también integró el flujo de datos del *aranet Cloud* en su propio sistema. Construyeron un aplicativo centralizado de todos los datos arrojados por cada uno de los sensores **aranet4** que se encontraban en distintos salones de estas 19 instituciones y colocaron pantallas con animaciones en las aulas con estos datos donde se alertaban a los maestros cuando necesitaban abrir las ventanas, las puertas y/o disminuir el aforo del salón.

Además, capacitaron al personal de los colegios y los jardines infantiles compartiendo material sobre la importancia de la calidad del aire en sitios cerrados, también los capacitaron en el uso y el análisis de las cifras dadas por los medidores de CO2 para garantizar una ventilación oportuna.

“El proceso de instalación fue sencillo y directo. No es necesario ser un experto en las Tecnologías de la Información para instalar los sensores de aramet4”, dice Davids Egle, Director Ejecutivo de Aspired. “La API (interfaz de programación de aplicaciones) nos permitió acceder a los datos de Aramet Cloud y nos aseguró una fácil integración con nuestro software”.



El impacto de nuestro proyecto fue inmediato. Después de ver que uno de los sensores instalados en un salón de clase generó la alerta roja debido a que la concentración de CO₂ excedía las 1.400 Partes Por Millón (ppm), el personal pudo reaccionar rápidamente y tomó las medidas adecuadas para lograr una buena ventilación, en ese caso se abrieron las ventanas, lo que ayudó a devolver los niveles de CO₂ a la normalidad en el lugar (aproximadamente una concentración de CO₂ entre 400 y 800 ppm), esto garantizó un ambiente saludable para los niños. Sorprendentemente, en uno de los días que se monitoreo el área para dormir de un jardín infantil se registró una cifra de 4.000 ppm, una concentración extremadamente alta que nadie pensaría a menos que lo hubieran monitoreado.

Reflexionando sobre este proyecto en colegios y jardines en *Ventspils Letonia, Diana*, una maestra de preescolar de uno de los colegios monitoreados comentó que **"cuando la calidad del aire disminuye dentro de las aulas de clase, podemos ver claramente que los niños se vuelven más somnolientos, apáticos y se distraen con mayor facilidad"**. **"Creo que los dispositivos de monitoreo de la calidad del aire aramet4 les brinda la oportunidad a los niños de convivir en un entorno más seguro, y tenemos que hacer todo lo posible en nuestras capacidades para proporcionar eso"**.

Los dispositivos **aranet4** han estado en primera línea en la lucha contra el COVID-19, monitoreando la calidad del aire en diferentes instituciones educativas a nivel mundial, alertando a los maestros y ayudando a mantener las aulas seguras. Instituciones reconocidas como *Harvard*, *Caltech* y comunidades locales más pequeñas como *Ventspils* confían en **aranet4**. Sea cual sea el tamaño de las instituciones o las necesidades, podemos ofrecerle una solución adecuada. **Solo puedes mejorar lo que puedes medir ¡Deja que aramet4 haga de tus instalaciones un lugar más seguro!**

¡aranet te permite ver lo invisible!

Si desea obtener más información sobre cómo proteger sus jardines infantiles, colegios y universidades del COVID-19, visite [**Aranet4 PRO para Instalaciones educativas**](#) o escribanos a [**info@aranet.com**](mailto:info@aranet.com) y estaremos ¡Encantado de ayudarle!



Si desea obtener más información de arane para colegios y universidades, comuníquese con:

ventas@bdbd.co
+57 32 32 32 20 22

CRA 16A # 77-11 Edificio El Laguito oficina 501 (Bogotá, Colombia)