



MOVETRANS

Compromiso con la calidad del aire

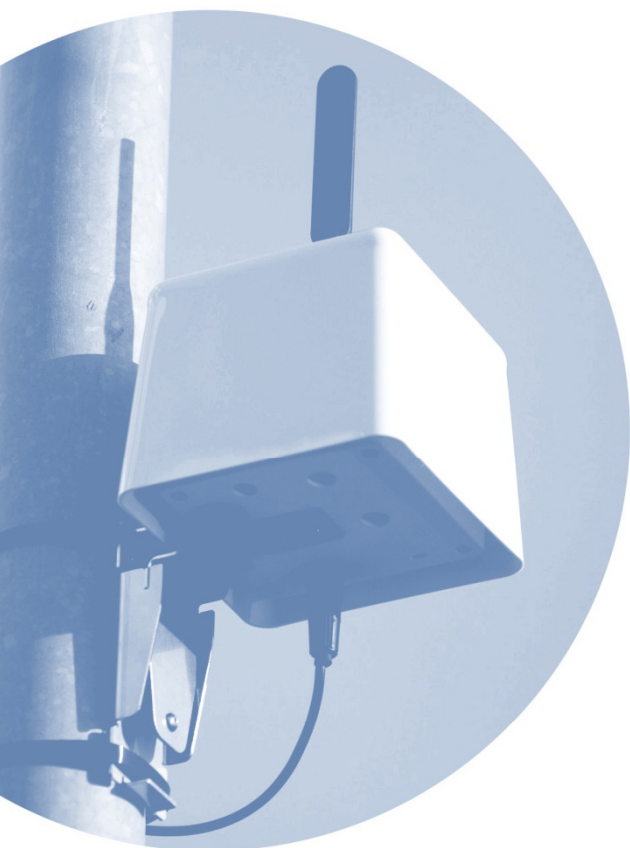
CONOCIMIENTO

Conocer la calidad del aire es un requisito básico para disfrutar de un entorno saludable. La mayor parte del tiempo convivimos con todo tipo de gases contaminantes, sólidos en suspensión y ruido que nos condicionan la calidad de vida.

Lo que no se mide, no se puede mejorar. Y para poder actuar hacen falta datos de calidad, accesibles y fáciles de utilizar. La Administración debe ofrecer a sus ciudadanos información sobre la calidad ambiental de sus barrios y localidades. Y valor añadido a las empresas para fomentar el tejido empresarial.

SOLUCIONES

MoveTrans ofrece un servicio adaptable a cada situación, desarrollando soluciones diferentes según las necesidades específicas de cada entorno y cliente. La tecnología disponible se orienta a los requisitos de vigilancia atmosférica de espacios de diferente naturaleza.



- Zonas empresariales e industriales
- Puertos y plataformas logísticas
- Vías urbanas en obras
- Centros escolares y deportivos
- Parques infantiles y zonas verdes
- Parques forestales y monte periurbano
- Camino de Santiago y patrimonio cultural
- Espacios interiores de trabajo



MOVETRANS

www.movetrans.org | C/ Sergio Saborido Cid 1 Bis - 36211 Vigo | Tel. 644 085 600 | email: info@movetrans.org

Zonas empresariales e industriales



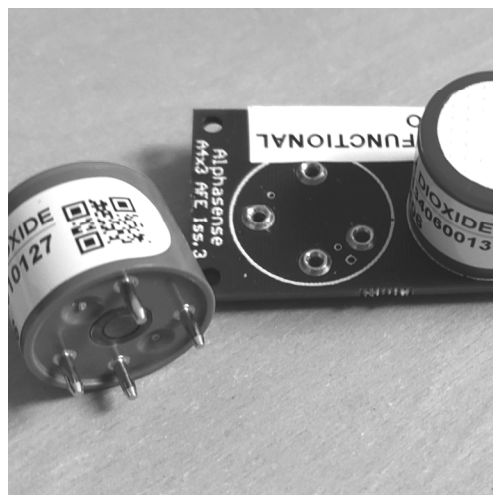
CONTROLAR LA CONTAMINACIÓN

La calidad del aire es especialmente vulnerable en los entornos industriales y empresariales. Tanto las emisiones derivadas de los propios procesos industriales como de la intensidad del transporte pueden afectar a los estándares de calidad atmosférica. Es necesario garantizar que los valores los parámetros de control estén dentro de los márgenes de la normativa ambiental por sus efectos sobre la salud y el cambio climático.

También es importante disponer de un sistema de vigilancia de la calidad del aire para dotar a estos espacios de una adecuada infraestructura ambiental que incremente el atractivo de estas zonas para la implantación de nuevas iniciativas industriales y empresariales.

VIGILANCIA VERSÁTIL

La naturaleza de las actividades que se realizan en estos espacios es la que determina el tipo de sensores y parámetros a vigilar. En general los indicadores habituales en estos espacios son PM_{10} , $PM_{2,5}$, CO_2 , o NO_x . En casos especiales, cuando las industrias o infraestructuras potencialmente contaminantes se encuentran próximas a zonas residenciales, se pueden también vigilar parámetros especiales como compuestos orgánicos volátiles u olores.



Puertos y plataformas logísticas



ENTORNOS DE RIESGO

Los puertos son infraestructuras básicas que desempeñan un papel fundamental en la dinamización de la economía. Transporte de mercancías, operaciones logísticas, sector pesquero o tráfico de cruceros, son ejemplo de la diversidad de actividades que acogen las instalaciones portuarias o sus centros logísticos asociados.

Los contaminantes relacionados con el tráfico marítimo, el transporte terrestre o las actividades de carga y descarga inciden negativamente en la calidad del aire. También son importantes los niveles de ruido derivados de estas actividades portuarias.

MONITORIZACIÓN

La incidencia de estas actividades potencialmente contaminantes se traduce en una baja calidad atmosférica que afecta tanto a trabajadores, a usuarios del puerto o a zonas residenciales próximas. Una mala calidad ambiental también incide en la imagen de las instalaciones portuarias, lo que devalúa su competitividad. Es necesario monitorizar los parámetros atmosféricos de las zonas portuarias, en especial indicadores sensibles como CO_2 , NO_x , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$ o ruido.



Vías urbanas en obras

LAS CALLES EN EVOLUCIÓN

Las calles de las ciudades son espacios públicos en constante evolución. La necesidad de realizar intervenciones en vías urbanas es reflejo del dinamismo de las ciudades, de la necesidad de mejorar tanto el paisaje urbano como las conducciones de servicios básicos.

Además, los nuevos paradigmas de la movilidad sostenible demandan un incremento en las intervenciones sobre estos espacios públicos. Peatonalizaciones, mayores aceras, pavimentos más silenciosos o nuevos carriles para vehículos de movilidad personal son ejemplo de actuaciones hoy ya frecuentes. Pero la ejecución de estas obras urbanas incide en la vida de los ciudadanos y afectan especialmente a la calidad atmosférica.



PRESERVAR LA CALIDAD DE VIDA

Las intervenciones en vía pública se llevan a cabo con medidas correctoras que mitigan el impacto en la vida urbana. Pero es necesario garantizar que los niveles de ruido y la calidad del aire se mantienen en estándares aceptables. Además del ruido, es necesario monitorizar la concentración de partículas en suspensión y de los gases derivados del uso de maquinaria pesada y del trabajo con materiales asfálticos.



Centros escolares y deportivos



AMBIENTE SALUDABLE

Una sociedad comprometida con la calidad ambiental debe tener especial consideración con los centros educativos, un compromiso que tiene que garantizar unas condiciones del aire saludables para la población escolar.

La ubicación urbana de muchos de estos equipamientos los hace sensibles a los contaminantes generados por el tráfico de la ciudad. Esta localización vulnerable requiere la dotación de estos centros con sistemas de vigilancia de la calidad del aire. El uso de estas tecnologías favorece también la difusión y concienciación de los alumnos, por ejemplo, a través de actividades didácticas.

CONTAMINACIÓN Y RUIDO

La principal amenaza para la calidad del aire de centros escolares en entornos urbanos está relacionada con la intensidad del tráfico en sus alrededores. Por lo tanto las principales variables a controlar son contaminantes como CO₂ o SO_x y el ruido ambiental. Complementar estos parámetros con sensores de variables climatológicas supone además un recurso educativo para estos centros.



Parques infantiles y zonas verdes



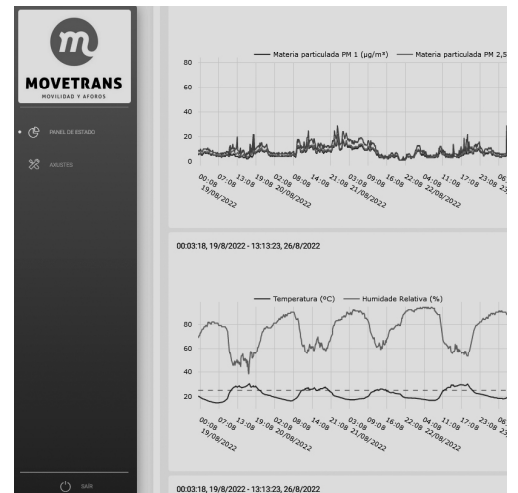
AIRE PURO Y SIN RUIDOS

Los usuarios de áreas de juego y de esparcimiento en zonas urbanas buscan espacios aislados de los ruidos y contaminación de la ciudad. El tráfico intenso es el origen de la pérdida de calidad ambiental de estas zonas de recreo y descanso. Es necesario vigilar su calidad ambiental para que estas zonas desempeñen su valiosa función social.

Además de los niveles de ruido y contaminación atmosférica, se debe vigilar la presencia de altas concentraciones de alérgenos, especialmente polen, para garantizar el confort ambiental de los usuarios de parques infantiles y zonas verdes.

RECREO SALUDABLE

La contaminación derivada del tráfico es la principal amenaza para la calidad del aire en áreas de esparcimiento en la ciudad. Dependiendo de la intensidad del tráfico de cada zona en concreto, se pueden vigilar los niveles de CO_2 , SO_x , NO_x , partículas y concentración de polen. Las aplicaciones específicas, que diseñamos para cuantificar los niveles de gases contaminantes, dan acceso al ciudadano a una información básica para conocer la calidad ambiental de las zonas verdes en tiempo real.



Parques forestales y monte periurbano



PREVENCIÓN DE INCENDIOS

En los parques forestales se realizan actividades que pueden suponer riesgo de incendio. También los residuos generados por estas actividades pueden ser el origen de un incendio, en especial en momentos en los que no haya usuarios que puedan dar la alerta. Asimismo, los espacios forestales próximos a los núcleos son zonas de riesgo por su uso para actividades al aire libre. Estos montes periurbanos deben ser objeto de vigilancia ambiental.

Sensores de temperatura, gases y detectores de partículas en suspensión generados en la combustión suponen una ayuda para prevenir un incendio mediante una intervención temprana.

PARÁMETROS DE ALERTA

La detección de episodios de combustión tiene en los sensores de gases un valioso instrumento de prevención, evitando que un fuego accidental se convierta en un incendio forestal. Además de sensores de temperatura, un sistema de vigilancia en estos espacios debe disponer de sensores de CO₂, CO y partículas.



Camino de Santiago y patrimonio cultural



CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO

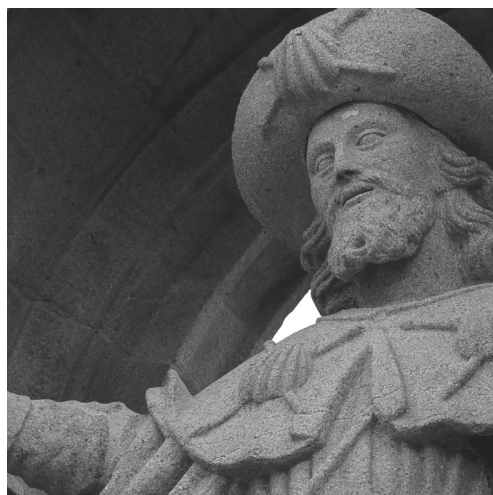
El paisaje cultural urbano forma parte de la definición de un entorno de calidad. Un elemento singular de este patrimonio es la ruta jacobea a su paso por nuestras villas y ciudades.

Garantizar la calidad del aire del Camino de Santiago forma parte de las tareas de conservación de este patrimonio inmaterial.

El patrimonio material asociado a las rutas de peregrinaje es especialmente sensible a la contaminación atmosférica. Los gases contaminantes, combinados con la humedad ambiental, son especialmente agresivos con los materiales de nuestro patrimonio arquitectónico civil y religioso.

RED DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Los niveles de ruido y gases contaminantes son variables generales que determinan la calidad ambiental de un tramo urbano del Camino de Santiago. En el caso de elementos del patrimonio cultural es necesario controlar los niveles de CO₂ y SO_x, hidrocarburos y partículas para evitar el efecto negativo de las deposiciones húmedas, especialmente en materiales pétreos.



Espacios interiores de trabajo



OFICINAS SALUDABLES

La vuelta a los lugares de trabajo después de las restricciones derivadas del COVID, viene acompañada de una mayor preocupación por la calidad del entorno laboral. Y en la búsqueda de un ambiente más saludable, la calidad del aire en interiores es fundamental.

Además de minimizar el riesgo de dispersión de virus, es necesario avanzar en sistemas de filtración de partículas, humos o polen. También hay variables ambientales que es necesario cuantificar y controlar para garantizar la calidad ambiental del entorno de trabajo, muy especialmente en aquellos ámbitos de tipo sanitario, como hospitales.

VARIABLES A CONTROLAR

Para tener un ambiente de trabajo saludable es necesario conocer y vigilar los niveles de humedad, temperatura, CO₂, compuestos orgánicos volátiles (COVs) y partículas, en especial aquellas potencialmente alérgicas. Los sensores se integran fácilmente en los espacios de trabajo, y se dispone de aplicaciones que permiten controlar el valor de las variables de calidad del aire.

