



Satélites e inteligencia artificial: buscan detectar microbasurales antes de que se conviertan en un problema ambiental

Posted on Agosto 29, 2026

El Ministerio del Medio Ambiente y el Centro Espacial Nacional de la FACH desarrollarán un sistema para identificar nuevos puntos de acumulación de residuos mediante imágenes satelitales, fotografías aéreas y análisis histórico de los territorios.

El Ministerio del Medio Ambiente y el Centro Espacial Nacional (CEN) de la Fuerza Aérea de Chile (FACH) trabajarán en un sistema de detección temprana de vertederos y microbasurales de residuos de la construcción.

La iniciativa utilizará **imágenes satelitales, fotografías aéreas e inteligencia artificial** para identificar nuevos puntos de acumulación de residuos en distintos sectores del país.

El objetivo es entregar información de manera oportuna a las autoridades responsables. Con estos antecedentes, municipios, gobiernos regionales y organismos públicos podrán adoptar medidas antes de

que los depósitos ilegales aumenten de tamaño o generen mayores impactos.

La ministra del Medio Ambiente, **Francisca Toledo**, explicó que el proyecto aprovechará las capacidades tecnológicas y satelitales que existen en el país.

“Nos estamos apoyando en la capacidad que ustedes han visto que tiene la FACH, en poder apoyarnos en la capacidad, en la expertise y en el satelital que hay en Chile, que está radicada en la FACH”, señaló.

Según la secretaria de Estado, esta tecnología permitirá localizar estos puntos y comunicar sus antecedentes a las autoridades locales para que puedan intervenir.

Un sistema para detectar cambios en los territorios

Uno de los elementos centrales del proyecto será el **análisis histórico de las imágenes**.

Esta herramienta permitirá comparar distintos momentos de un mismo territorio. De esta manera, será posible detectar nuevos lugares donde comiencen a acumularse residuos.

El sistema también podría ayudar a identificar cambios que no siempre son visibles mediante las fiscalizaciones tradicionales.

Una vez detectados los puntos, la información podrá derivarse a los organismos correspondientes. Entre ellos se encuentran el **Ministerio de Obras Públicas (MOP)**, la **Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)**, el **Ministerio de Salud**, los **municipios** y los **gobiernos regionales**.

La entidad responsable dependerá de las características de cada caso.

Toledo sostuvo que Chile cuenta con capacidades tecnológicas que pueden utilizarse para mejorar la respuesta del Estado frente a este tipo de problemas ambientales.

“Aquí Chile tiene una capacidad instalada tremenda tecnológica para poder responder a tiempo y nosotros como Ministerio de Medio Ambiente lo que estamos haciendo es coordinar estos distintos agentes”, afirmó.

Los riesgos de los microbasurales

La presencia de residuos de la construcción y otros desechos en lugares no autorizados puede generar impactos que van más allá del deterioro visual de los espacios.

La ministra advirtió que estos materiales también pueden ser arrastrados por el agua durante eventos de lluvia.

“Todos estos residuos son arrastrados, se generan perjuicios, generan daños ambientales, llegan, por ejemplo, lo hemos tenido, a las playas”, sostuvo.

Este riesgo adquiere especial importancia durante episodios de precipitaciones intensas. Los residuos acumulados en quebradas, cauces o sectores cercanos a cursos de agua pueden desplazarse hacia otras zonas y aumentar los efectos de una emergencia.

Por ello, uno de los principales objetivos del proyecto será **anticiparse al crecimiento de estos puntos de acumulación**.

La importancia de actuar a tiempo

Para el Ministerio del Medio Ambiente, la principal ventaja de contar con información satelital será mejorar los tiempos de respuesta.

La ministra destacó que detectar un microbasural cuando recién comienza a formarse permitiría actuar antes de que el problema alcance mayores dimensiones.

“Esto nos va a permitir tener una respuesta muchísimo más oportuna de parte del Estado, poder salir a responder y hacernos cargo”, afirmó Toledo.

La autoridad también recalcó que una gestión ambiental efectiva depende, en buena medida, de la rapidez con que las instituciones puedan actuar frente a los problemas.

“Cuando hablamos de gestión ambiental, la gestión ambiental es efectiva cuando llega a tiempo. Cuando llega tarde, nosotros lo hemos visto, ustedes conocen muchos casos de lo crítico que se pueden generar situaciones en las localidades”, señaló.

La alianza entre Medio Ambiente y el Centro Espacial Nacional de la FACH busca así incorporar nuevas

herramientas tecnológicas a la fiscalización y prevención de microbasurales, con información que pueda ser utilizada por las instituciones responsables en los distintos territorios.

El Maipo