



EL NUEVO SATÉLITE DE LA NASA PARA MONITOREAR LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE

Description

NASA y su Misión de Monitoreo con un Satélite Contaminación Del Aire

La **NASA**, la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio de Estados Unidos, ha lanzado al espacio un satélite que controla la contaminación del aire llamado **TEMPO**, que tiene como objetivo proporcionar una nueva perspectiva de la **calidad del aire** en Norteamérica. Este instrumento observará los principales contaminantes del aire, como el **dióxido de nitrógeno**, el **formaldehído** y el **ozono**, desde el espacio con una **resolución espacial**

SATÉLITE TEMPO: Una Mirada a la Contaminación del Aire

El **TEMPO** (Instrumento de monitoreo de contaminación por emisiones troposféricas) opera en una **órbita geoestacionaria**, lo que significa que se encuentra a una altitud aproximada de **35,900 kilómetros (22,300 millas)** sobre la Tierra. Esta órbita le permite mantenerse en un punto fijo sobre el **ecuador**, lo que le permite escanear y monitorear continuamente América del Norte y proporcionar mediciones detalladas de la calidad del aire durante las horas del día en esa región. Este dispositivo permitirá observar los contaminantes, como:

- **dióxido de nitrógeno**, que proviene de la quema de combustibles y puede causar problemas respiratorios,
- **formaldehído**, un subproducto de compuestos orgánicos volátiles presentes en pinturas y gasolina,
- **ozono a nivel del suelo**, un componente del smog que afecta la salud humana y la vegetación.

TEMPO será el primer instrumento en **monitorear desde el espacio** estos contaminantes en alta resolución espacial cada hora en Norteamérica, desde Ciudad de México hasta las arenas petrolíferas canadienses. La capacidad de este instrumento nos brindará una visión detallada de cómo estos contaminantes afectan la calidad del aire en diferentes regiones.

Satélite Nasa: Beneficios para la Ciencia y la Sociedad

Este instrumento no solo es una herramienta valiosa para la ciencia, sino que también tiene beneficios para la sociedad en general. Mejorar nuestra capacidad para **pronosticar la calidad del aire**, lo que es esencial para proteger la salud de la población. Además, proporcionar información para los **legisladores** que desean tomar medidas concretas para reducir la contaminación del aire.

Los **epidemiólogos** también encontrarán en TEMPO una fuente valiosa de datos para estudiar los impactos de [la contaminación del aire en la salud humana](#). Esto nos permitirá comprender mejor cómo la calidad del aire afecta a las comunidades y tomar medidas preventivas.

Te Puede Interesar:

La Ciencia Detrás de TEMPO EL Satélite Nasa de Contaminación Del Aire

Este instrumento mide la **luz solar reflejada** por la Tierra y los gases en la atmósfera. Luego, utiliza un **espectrómetro** para separar esta luz en diferentes **longitudes de onda**. Debido a que diferentes gases tienen **espectros distintivos**, es decir cada gas tiene un color diferente en el espectro, los científicos pueden analizar estas longitudes de onda para determinar la naturaleza y la cantidad de gases presentes en la atmósfera.

Hacia la Justicia Ambiental

Uno de los aspectos más valiosos de TEMPO es que a partir de los datos recogidos se podrá abordar cuestiones de **justicia ambiental** ya que los datos estarán instantáneamente. La **órbita geoestacionaria** de TEMPO y su alta resolución espacial permitirán una visión detallada de la contaminación en cada barrio de las ciudades. Esto es fundamental para identificar desigualdades en la exposición a la contaminación.

Por ejemplo, las [refinerías de petróleo](#) y las plantas químicas tienden a estar ubicadas en **barrios de bajos ingresos**, donde el valor de las propiedades es más bajo debido a la mala calidad del aire. TEMPO nos ayudará a confirmar estas diferencias y a destacar las desigualdades en todas las ciudades principales de Norteamérica.

Una Red Global de Satélites

TEMPO no está solo en su misión de monitorear la calidad del aire desde el espacio. Se unirá a otros satélites, como el **Satélite GEO-KOMPSAT-2B de Corea del Sur** y el **Satélite Sentinel 4 de la Agencia Espacial Europea (ESA)**, para formar una red global de satélites. Estos satélites estarán vigilando la calidad del aire en Europa y Asia.

El satélite GEO-KOMPSAT-2B

Es un satélite de órbita geoestacionaria desarrollado por Corea del Sur. Es el tercer satélite del programa COMS y su misión principal es el monitoreo de la superficie oceánica. También contribuye significativamente a la química atmosférica. Fue lanzado el 18 de febrero de 2020 y se espera que esté en funcionamiento hasta al menos 2031. El satélite tiene una masa de lanzamiento de 3400 kg y se encuentra en una órbita geoestacionaria a una altitud de 35786 km y una longitud de 128.2° E. Los datos del satélite están disponibles en tiempo casi real a través de transmisión directa en banda X

El satélite Sentinel 4

Es una misión de observación terrestre que forma parte del programa Copérnico que tiene como objetivo monitorear la calidad del aire y el cambio climático en Europa y el norte de África. El satélite Sentinel 4 lleva a bordo un instrumento llamado UVN que mide la luz solar reflejada por la Tierra y los gases en la atmósfera como el dióxido de nitrógeno, el ozono, el formaldehído y el aerosol. El satélite Sentinel 4 se ubicará en una órbita geoestacionaria a una altitud de 35786 km y una longitud de 9.5° E lo que le permite observar la misma región cada hora con una alta resolución espacial. El satélite tendrá una vida útil de al menos 8.5 años. Los datos que proporcionará serán esenciales para mejorar los pronósticos de la calidad del aire, proteger la salud pública y apoyar la toma de decisiones ambientales.

Esta colaboración internacional es esencial para abordar la contaminación del aire como un problema global y para

tomar medidas efectivas para proteger nuestro medio ambiente y nuestra salud.

Lanzamiento Exitoso del Satélite Nasa que Controla la Contaminación Del Aire

El lanzamiento exitoso de TEMPO marca un hito en el esfuerzo global para comprender y abordar la calidad del aire. La colaboración entre agencias espaciales y la recolección de datos en tiempo real son esenciales para mejorar la calidad del aire en todo el mundo.

La **Estación de la Fuerza Espacial en Cabo Cañaveral** fue el lugar de despegue de TEMPO, que viajó a bordo del **satélite Intelsat 40E** construido por la empresa **Maxar**.

Para seguir pensando

TEMPO es un hito en la ciencia de la calidad del aire que revolucionará la forma en que comprendemos y abordamos la contaminación atmosférica. Su capacidad para monitorear los contaminantes desde el espacio nos brinda información para proteger la salud de la población y promover la justicia ambiental. Con la colaboración internacional y la tecnología avanzada, estamos un paso más cerca de un futuro más limpio y saludable para todos.

FAQ

¿Cómo funciona TEMPO para medir la calidad del aire desde el espacio?

TEMPO mide la luz solar reflejada por la Tierra y los gases en la atmósfera, utilizando un espectrómetro para analizar diferentes longitudes de onda y determinar la composición del aire.

¿Cuál es el impacto de la contaminación del aire en la salud humana?

La contaminación del aire puede causar problemas respiratorios, irritación ocular y otros efectos negativos en la salud, incluido el cáncer en el caso del formaldehído.

¿Qué diferencia a TEMPO de otros instrumentos de monitoreo de la calidad del aire?

TEMPO es el primer instrumento en monitorear los principales contaminantes del aire desde el espacio con alta resolución espacial cada hora en Norteamérica.