

Día Interamericano de la Calidad del Aire DIAIRE 2023



Monitoreo de la calidad del aire y su aplicación en la modelación y pronóstico de calidad del aire

Lic. Carolina Recalde, Mgtr.

11 de Agosto 2023

PRESENTACIÓN



La OMS estima que en 2019 aproximadamente el 37 % de las muertes prematuras relacionadas con la contaminación del aire exterior se debieron a cardiopatías isquémicas y accidentes cerebrovasculares, el 18 % y el 23 % de las muertes se debieron a enfermedades pulmonares obstructivas crónicas e infecciones respiratorias agudas, respectivamente, y el 11 % de las muertes se debieron a cáncer de las vías respiratorias.

PARTÍCULAS PM10 Y PM2.5:

Polvo, hollín, humo y aerosol.

Suspendidas en el aire y emitidas por vehículos diesel, la quema de residuos y cultivos, y las plantas generadoras de energía eléctrica a carbón, estas partículas son un problema mundial de salud pública, incluso a niveles relativamente bajos.



PM10



- Partículas de menos de 10 micrómetros de diámetro.
- Pueden inhalarse y acumularse en el sistema respiratorio.

PM2.5



- Partículas de menos de 2.5 micrómetros de diámetro, llamadas "partículas finas".
- Suponen un mayor riesgo para la salud porque pueden alojarse profundamente en los pulmones.

CONSECUENCIAS EN LA SALUD



INFECCIONES
RESPIRATORIAS



ENFERMEDADES
CARDIOVASCULARES



ACCIDENTES
CEREBROVASCULARES



CÁNCER DE
PULMÓN

ANTECEDENTES

2010

1ERA. CAMPAÑA

De medición y caracterización química de calidad de aire realizada en Asunción (UNEP, PCFC, CONADERNA, Municipalidad de Asunción y Petrobras)

2014

Ley No 5 211 de la Calidad del Aire.

2DA. CAMPAÑA

De medición y caracterización química de calidad de aire realizada en Asunción.
Se promulga la Ley No 5 211 de la Calidad del Aire.

2015/
2016

Resolución N° 259/2015

"Por la cual se establecen parámetros permisibles de calidad del aire"
Baja el contenido de azufre en combustibles de 2 500 ppm a 50 y 10ppm en el 2020 (MIC)

2018

3ERA. CAMPAÑA

De medición y caracterización química de calidad de aire realizada en Asunción.
Entra en funcionamiento la primera red de monitoreo de material particulado en Asunción (PINV15-658 FIUNA-MADES)

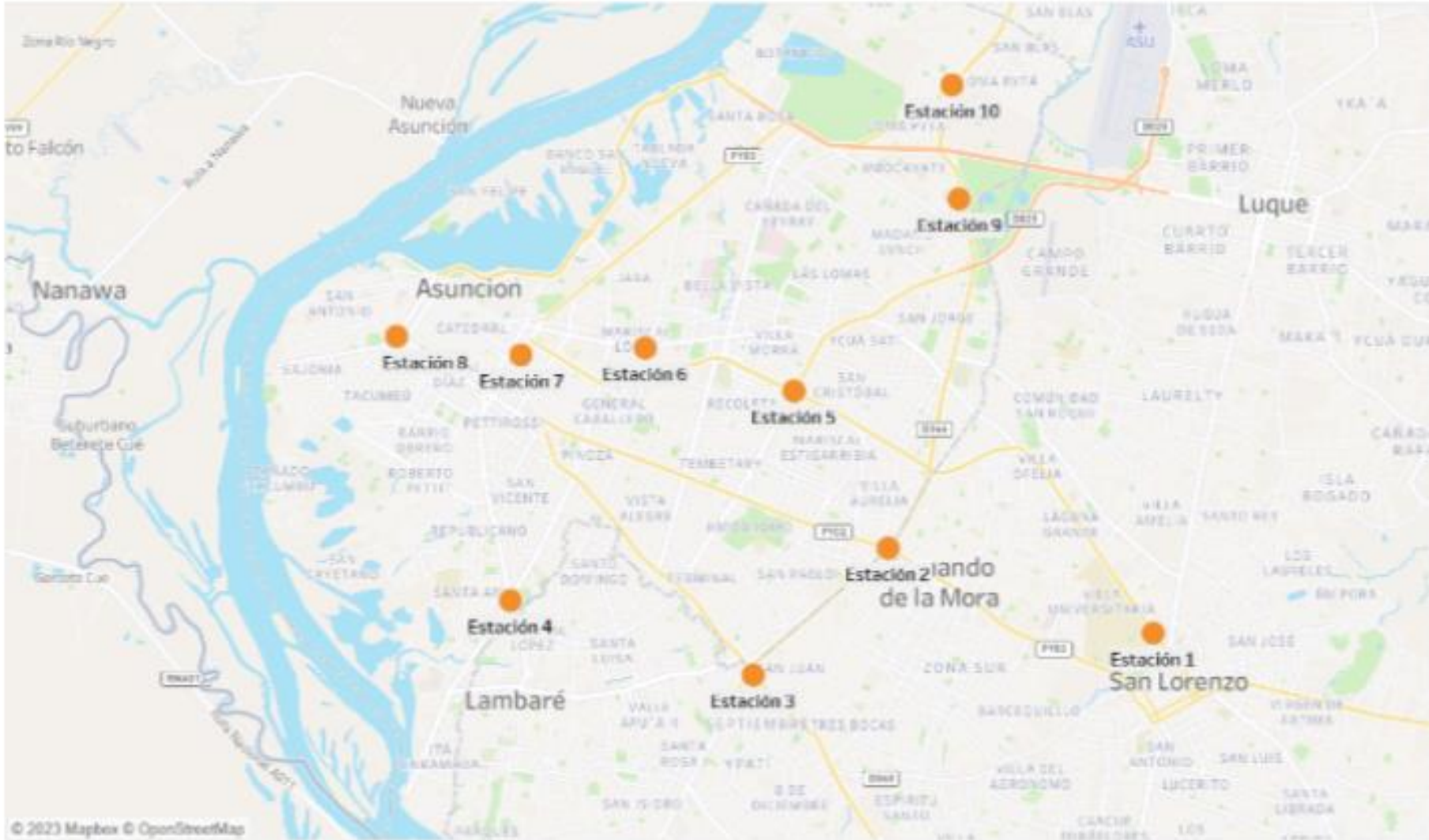
2019

DECRETO N° 1269

Decreto N° 1269, por el cual se reglamenta la Ley 5.211/2014 "De calidad del Aire"

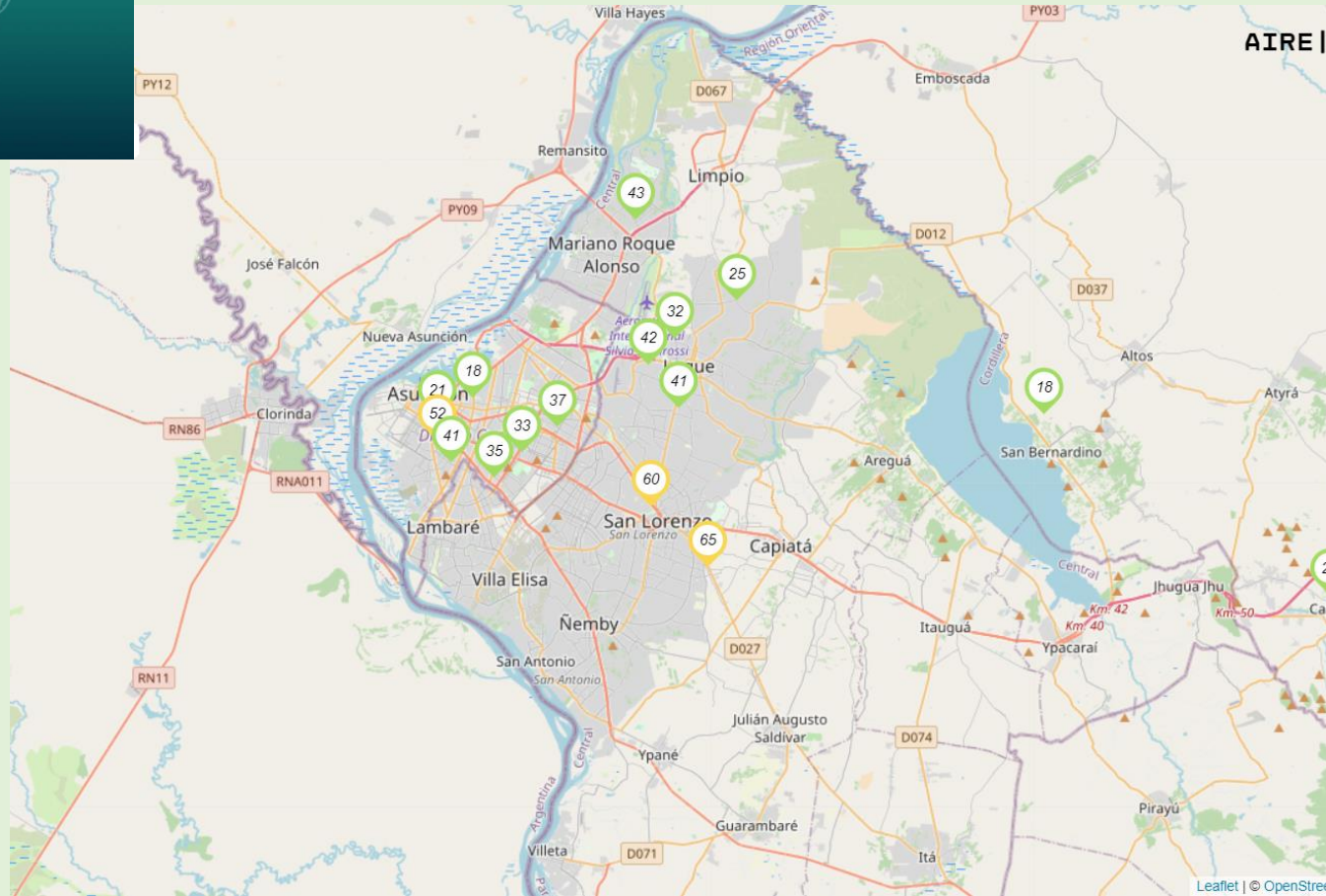
ESTACIONES DE MONITOREO DE MP EN ASUNCIÓN Y ÁREA METROPOLITANA

Estaciones - LME



Elaborado por la Est. Fernanda Carles-FIUNA 2023

ICA en Asunción



AIRE |

¿Qué es AireLibre?

AireLibre es una respuesta de la comunidad a la necesidad de saber sobre la calidad del aire de manera libre, colaborativa y descentralizada.

¿Qué es AQI?

Es un índice utilizado por agencias ambientales para medir la calidad del aire, cuanto más alto su valor, el nivel de contaminación es mayor.

Escala AQI

0-50 | LIBRE

Escaso riesgo de contaminación atmosférica, calidad de aire satisfactoria.

51-100 | MASO

Calidad de aire aceptable, riesgo moderado para la salud de personas sensibles a la contaminación ambiental.

101-150 | NO TAN BIEN

Insalubre para personas sensibles.

151-200 | INSALUBRE

Riesgo general para las personas, efectos más graves en personas sensibles.

201-300 | MUY INSALUBRE

Condición de emergencia.

300+ | PELIGROSO

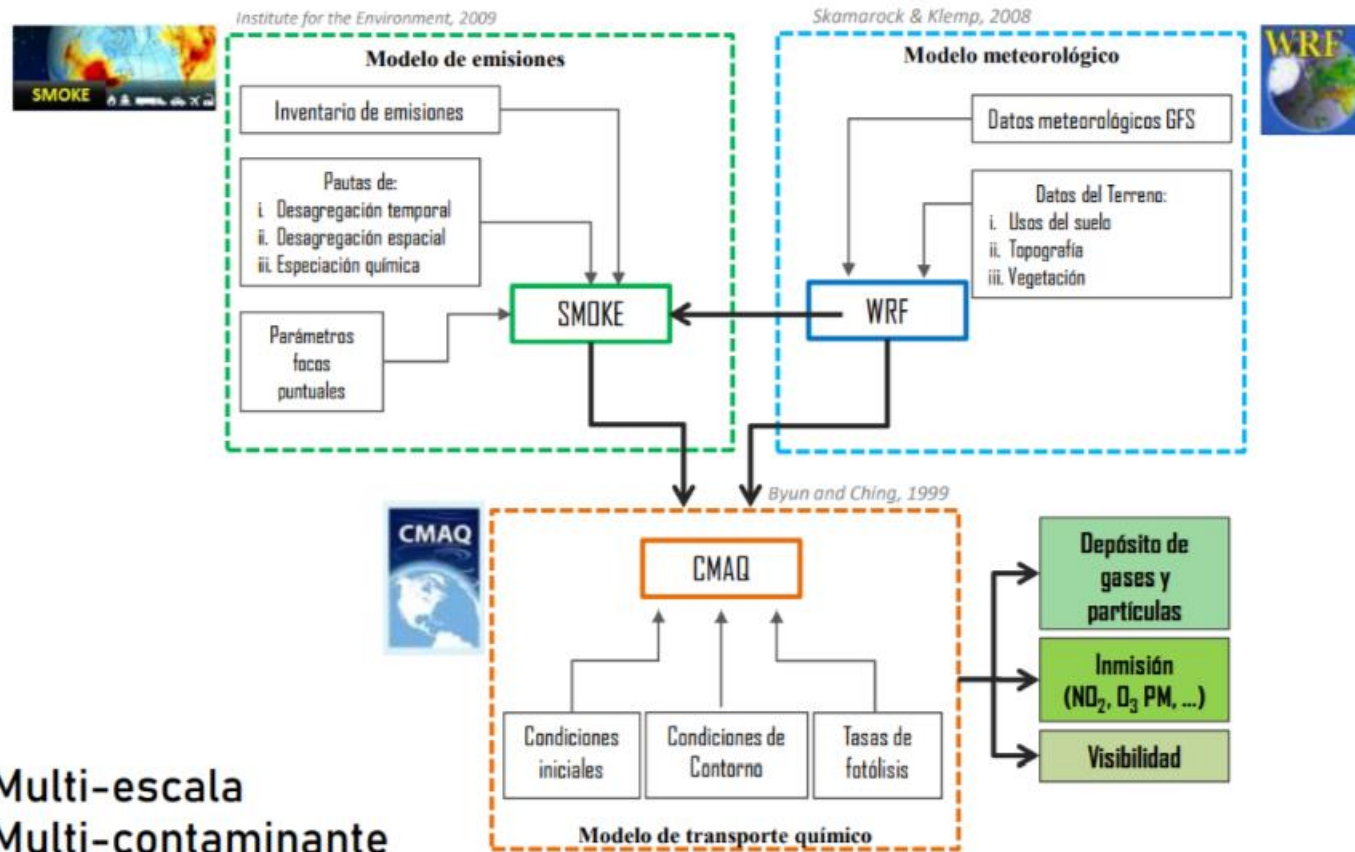
Alerta sanitaria, efectos graves para toda la población.

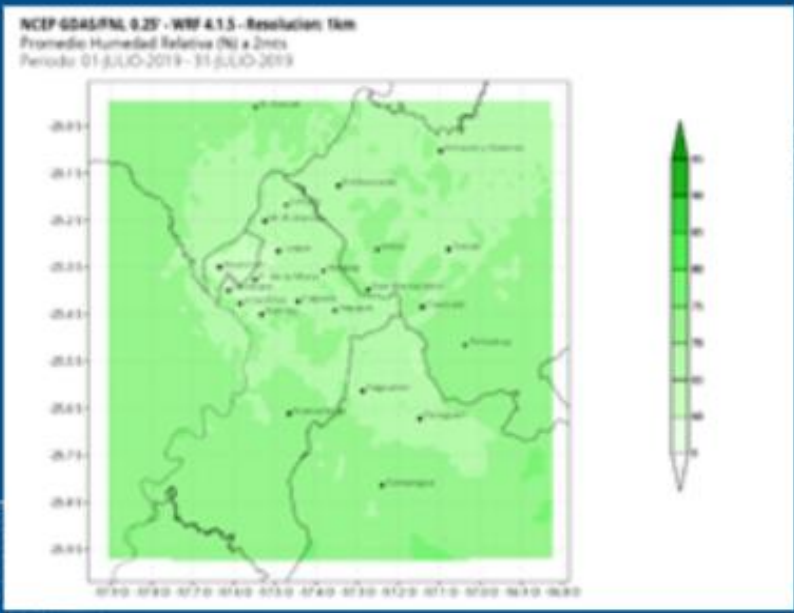
Fuente de la escala: [AirNow](https://airnow.org/)

<https://airelib.re/>

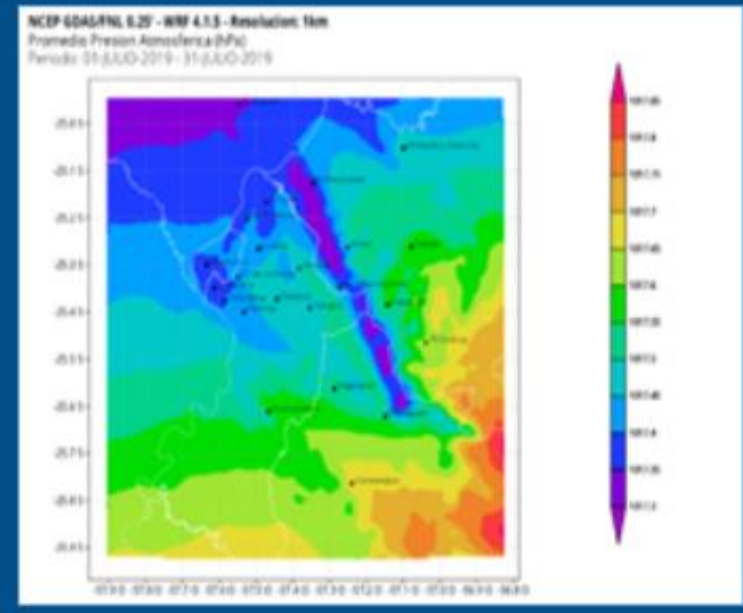
MODELACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE EN ASUNCIÓN

Sistema de Simulación: Modelo meteorológico – Modelo de emisiones – Modelo de Transporte químico

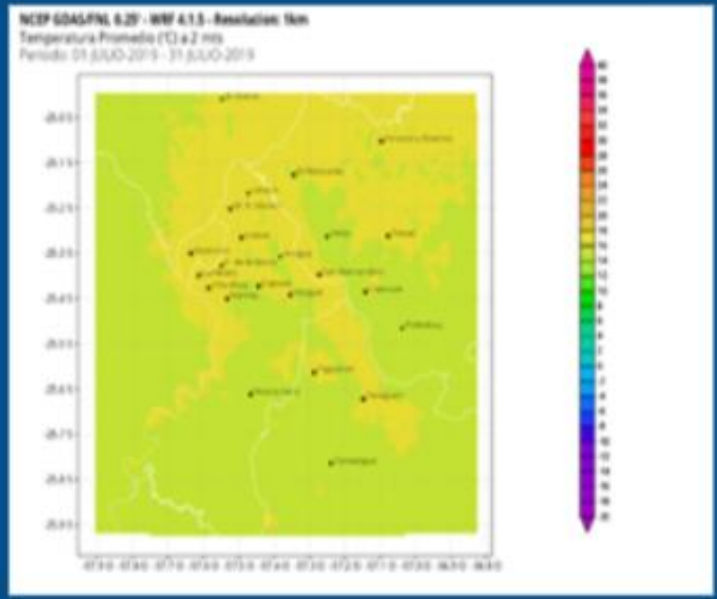




Promedio humedad relativa (%) correspondiente al mes de julio de 2019



Promedio de presión atmosférica de julio de 2019.



Promedio de temperatura de julio 2019.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE
INGENIERÍA

EN QUE ESTAMOS HOY...



INTECAMBIO DE INSTRUMENTACIÓN Y CONOCIMIENTO TÉCNICO ENTRE LA COMISIÓN DE ENERGÍA ATÓMICA (CNEA) Y LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

Gracias por su
atención

Lic. Carolina Recalde, M.Sc.

nrecalde@ing.una.py