

REPORTE DE DATOS
AIRES NUEVOS LA PINTANA
JULIO-SEPTIEMBRE 2021



AiresNuevos
PARA LA PRIMERA INFANCIA

Centro
de Acción
Climática



**Horizonte
Ciudadano**

Índice

- **Introducción**
- **Caracterización comunal**
- **Monitores**
- **Promedios diarios y anuales**
- **Perfiles horarios y semanales**
- **Resultados promedio anual Chile y Latinoamérica**



AiresNuevos
PARA LA PRIMERA INFANCIA



¿Qué trabajamos?

- Se realiza un análisis contextual de la comuna
- Se georreferencian los monitores
- Se analiza el Material Particulado (MP) de 2.5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
 - Se calcula promedio diario de MP2.5, humedad relativa y temperatura media.
 - Se calcula el numero de días de superación según la norma chilena y la guía OMS 2021.
 - Se realiza perfil horario y semanal
 - Se comparan los promedios resultantes a nivel nacional y latinoamericano



Indice de Calidad de Aire EPA* (ICA)

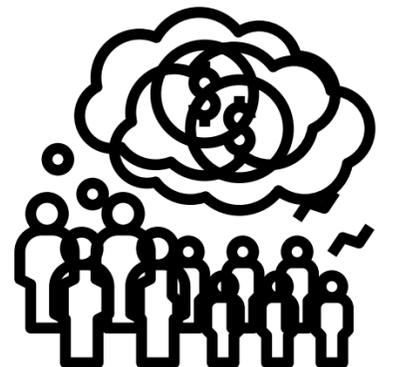
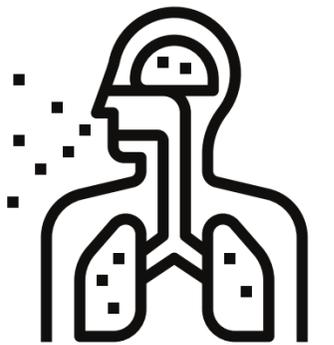
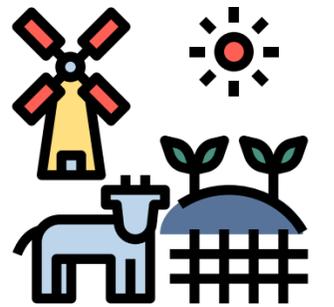
| Categoría ICA | MP2.5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] |
|---------------|------------------------------------|
| Buena | < 12 |
| Regular | 12.1 - 35.4 |
| Alerta | 35.5 - 55.4 |
| Preemergencia | 55.5 - 150.4 |
| Emergencia | 150.5 - 250.4 |
| Dañino | > 250.5 |

| Promedio | PM 2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | |
|----------|--|-------|--------------------------------------|-------|
| | 24 hrs | Anual | 24 hrs | Anual |
| USA. | 35 | 12 | 150 | (-) |
| UE | (-) | 25 | 50 | 40 |
| OMS | 15 | 5 | 45 | 15 |
| Chile | 50 | 20 | 150 | 50 |

*EPA: Environmental Protection Agency

Caracterización

- Comuna al centro y sur de la conurbación de la Región Metropolitana (RM). con clima mediterráneo templado cálido con lluvias invernales.
- Destaca una alta proporción del territorio con suelos de capacidad agrícola (44%), y por consecuencia un desarrollo de la industria agropecuaria, seguido del desarrollo de la industria de la construcción.
- La Región Metropolitana es declarada como Zona Saturada por Material Particulado respirable (MP10) partículas totales en suspensión (PTS), monóxido de carbono (CO), ozono (O3) y zona latente por dióxido de nitrógeno (NOx) desde el año 1996.
- Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica vigente desde el 2017 para toda la región.
- Esta comuna también destaca por estimar un 42,4% de su población con pobreza multidimensional, y un 24% en condiciones de hacinamiento.

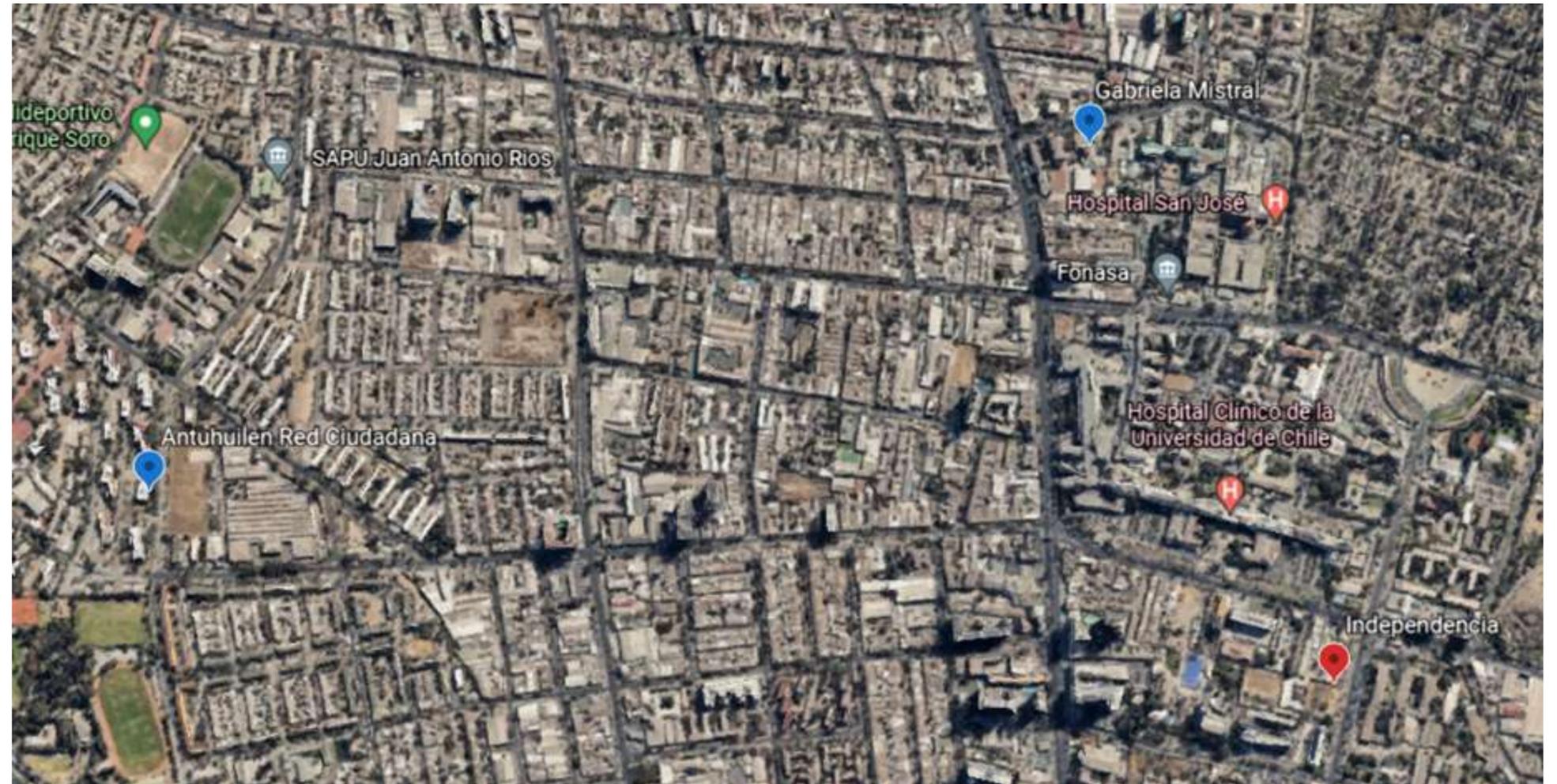


Monitores

De un total de 92 días monitoreados se tiene que

| | La Pintana | La Pintana |
|---------------------------------|------------|------------|
| Nombre | Centro | Miguel |
| Código | 6TJRPVR | GPYG4M9 |
| % datos del periodo | 99,7% | 99,9% |
| % datos tras inicio publicación | 99,7% | 99,9% |

En este caso, todos los monitores coinciden en ambos porcentajes, dado que han sido publicados en fechas previas al periodo de estudio.

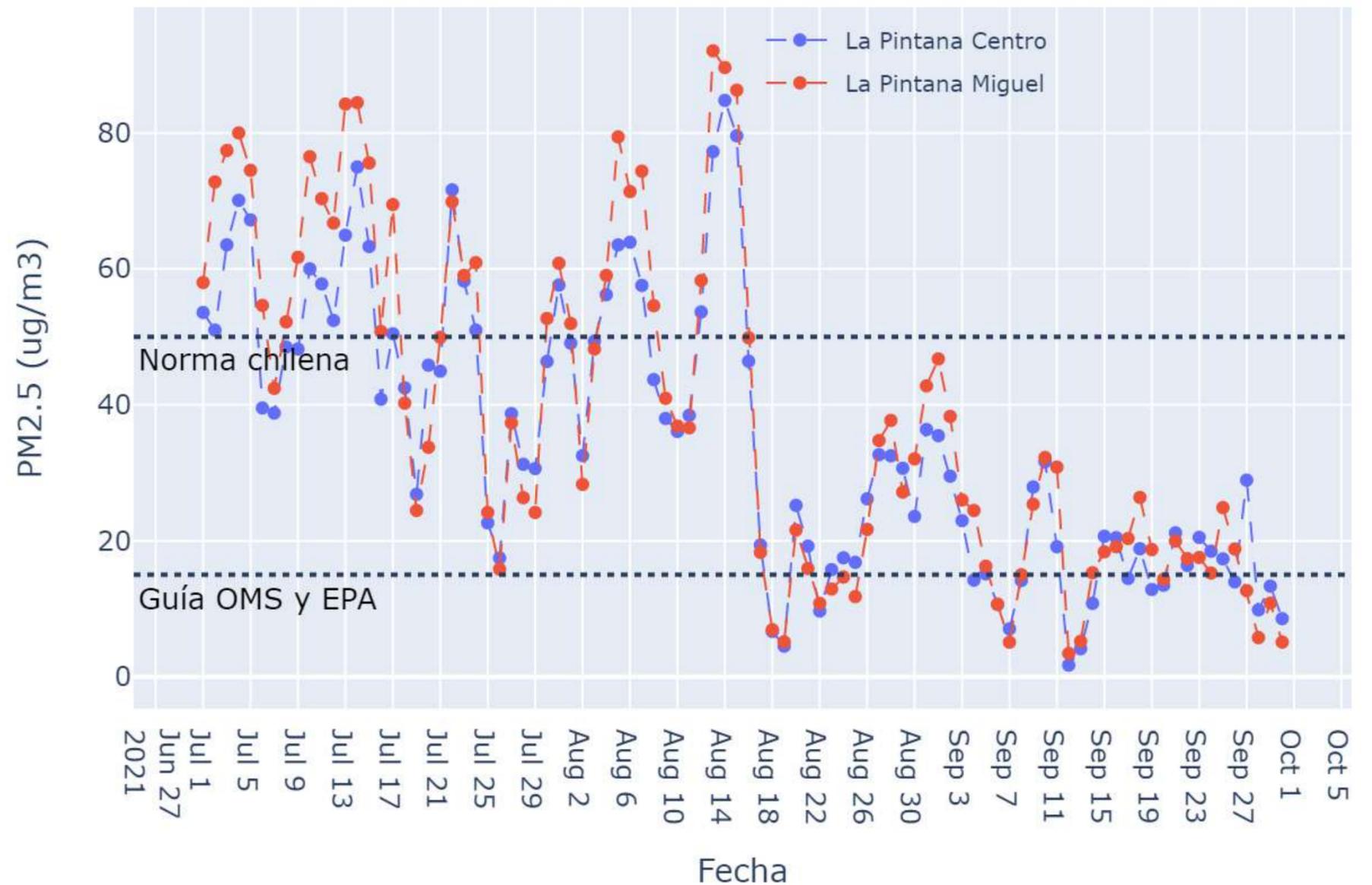


Promedios diarios y superación de la norma

De un total de 92 días monitoreados

| Monitor | Días de superación de norma chilena | Días de superación guía OMS 2021 |
|-------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| La Pintana Centro | 41 | 79 |
| La Pintana Miguel | 31 | 73 |

Promedio diario MP2.5 en La Pintana



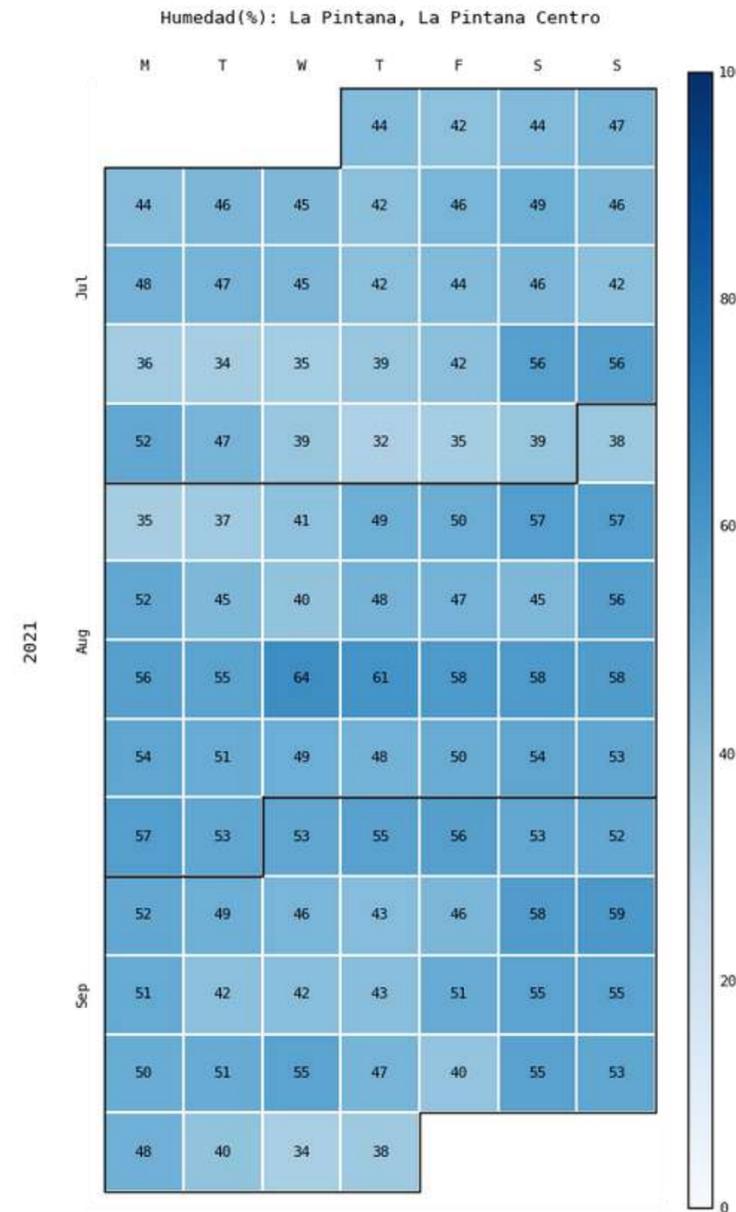
Calendarios

La Pintana Centro

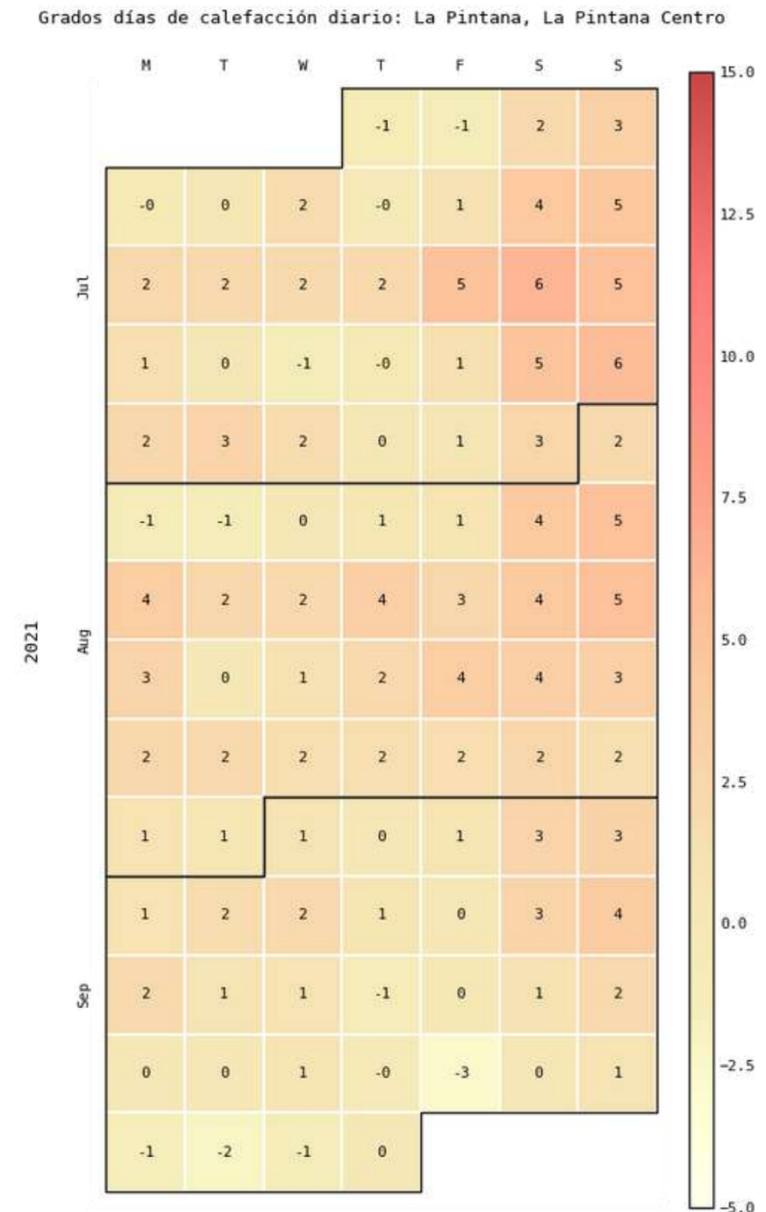
PM2,5 diario



% de humedad



Grados días de calefacción (HDD)



Calendarios

La Pintana Miguel

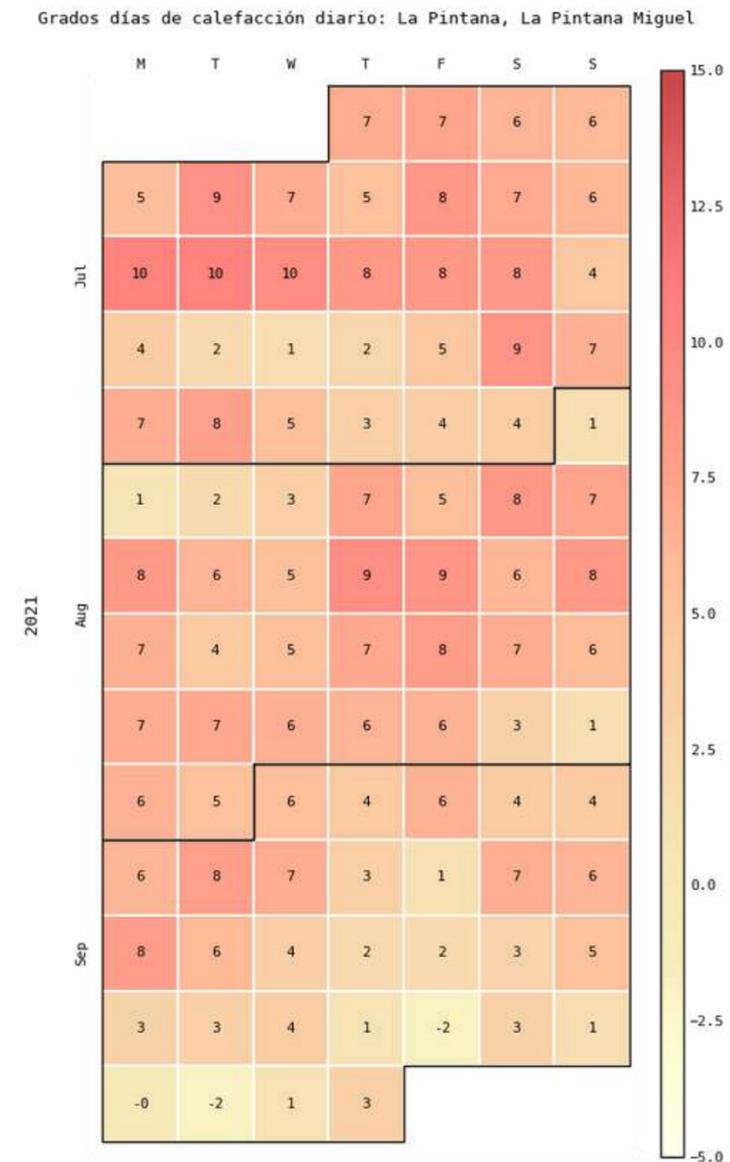
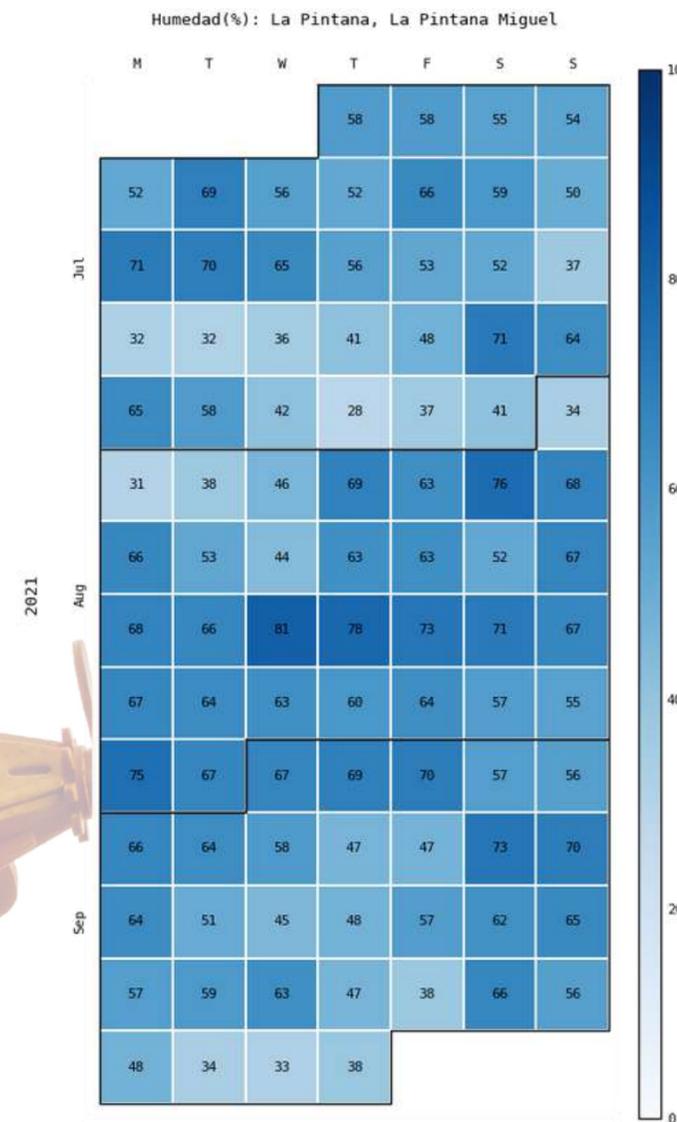
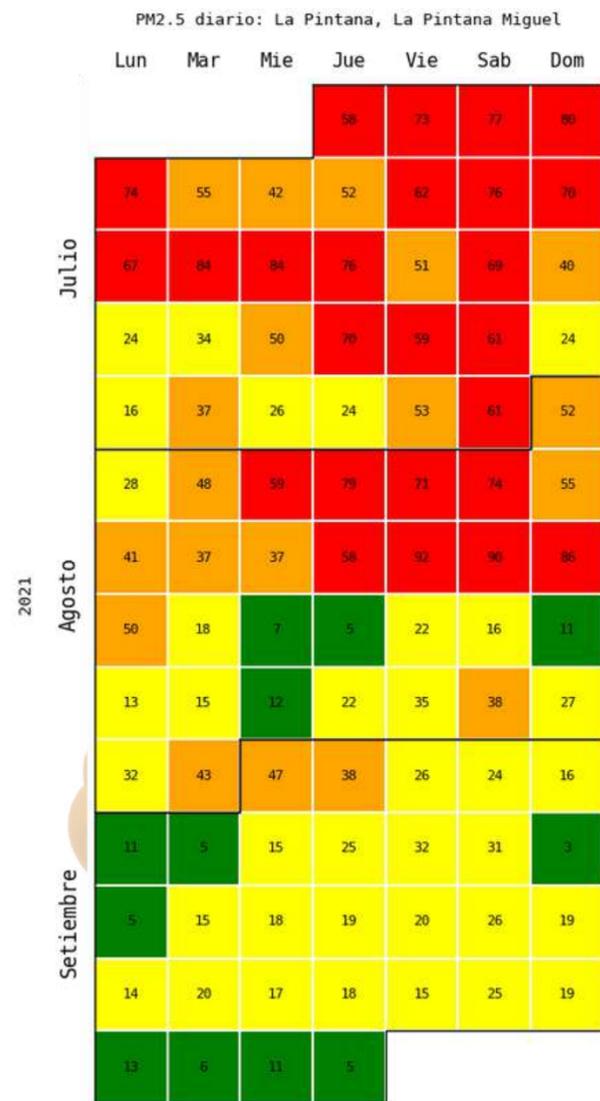
Grados días de calefacción (HDD)

PM2,5 diario

% de humedad

En resumen

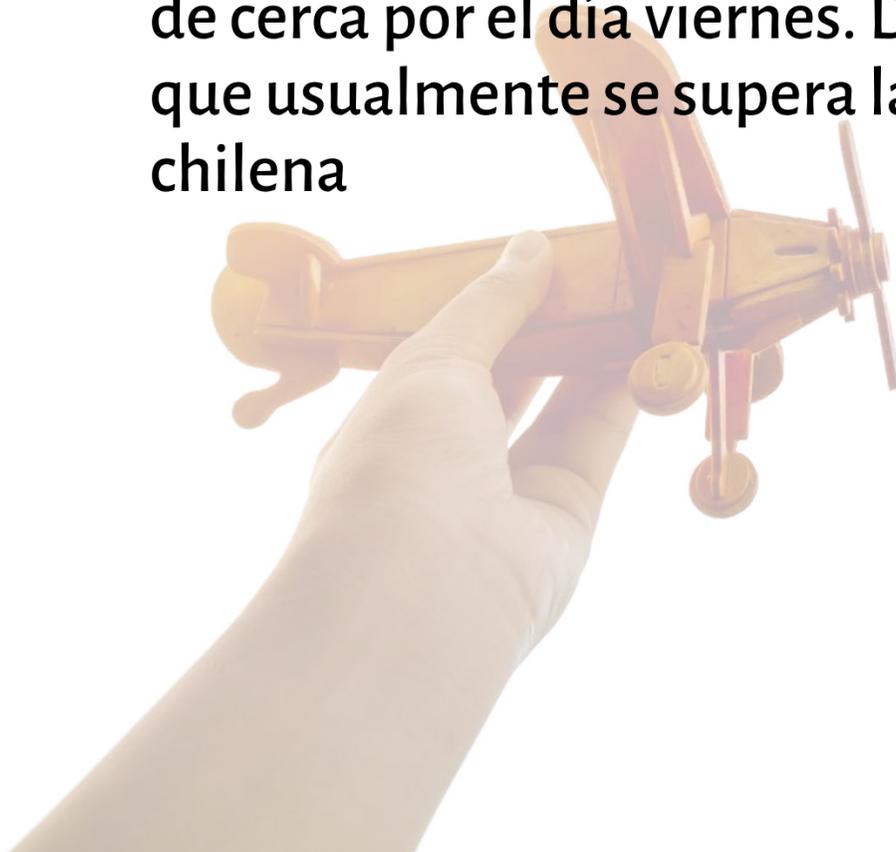
Se aprecia una tendencia a la contaminación por inversión térmica y el aumento de Grados en Días de Calefacción en los días más invernales. Los efectos de la humedad son similares al incidir en la sensación térmica que incentive el uso de calefacción.



Perfiles

- El perfil semanal se inicia con concentraciones sobre los $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- A lo largo de la semana hay una tendencia al aumento de emisiones en días previos al sábado, considerando promedios de jueves a domingo sobre la guía EPA.
- El sábado registra los peaks, seguido de cerca por el día viernes. Días en que usualmente se supera la norma chilena

Perfil Semanal MP2.5 en La Pintana

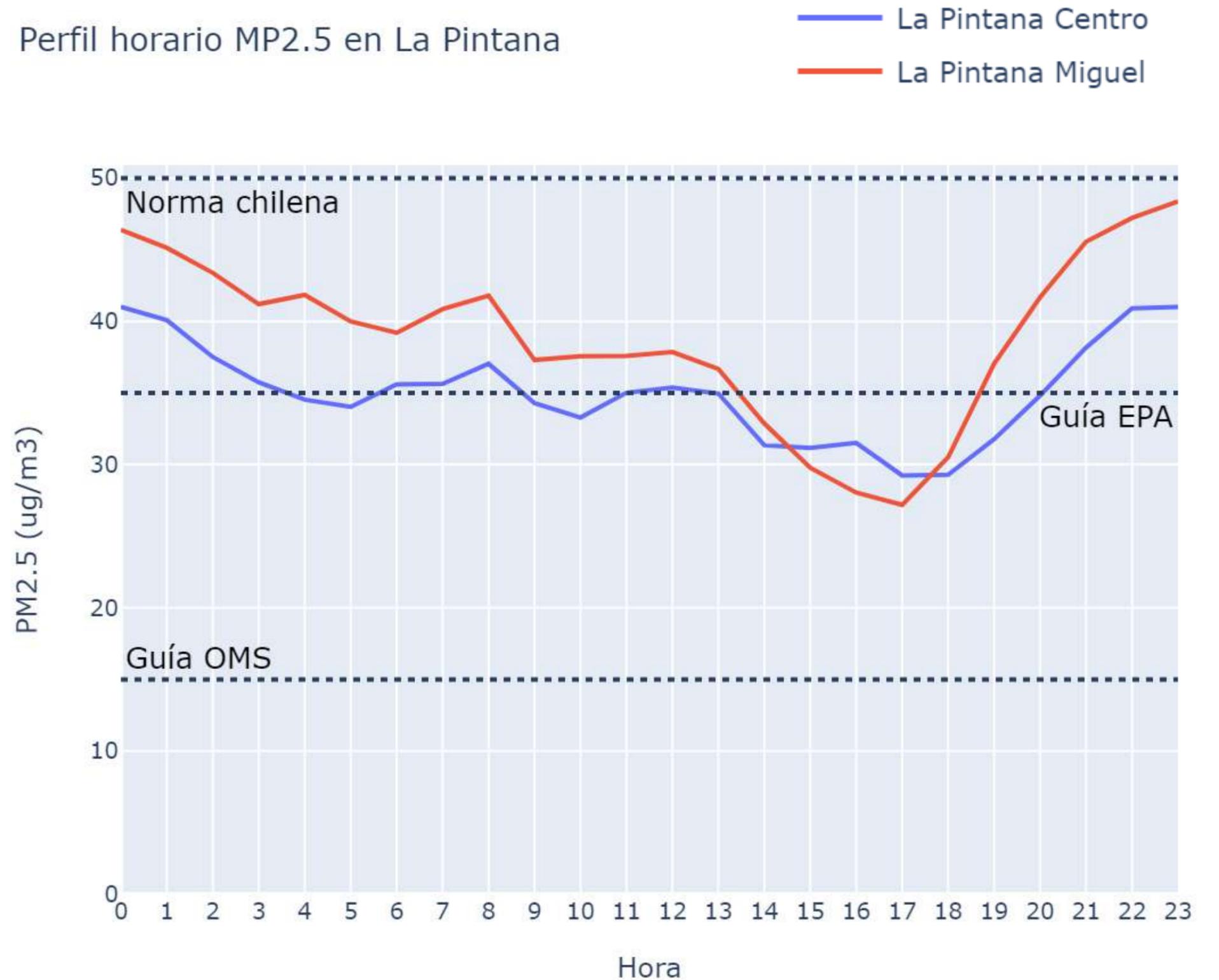


Perfiles

- El perfil horario demuestra una contaminación prácticamente constante, al menos con promedios bajo la norma chilena.
- Se presentan menores emisiones principalmente durante las tardes, logrando respetar la guía EPA entre las 14 y 19 hrs.



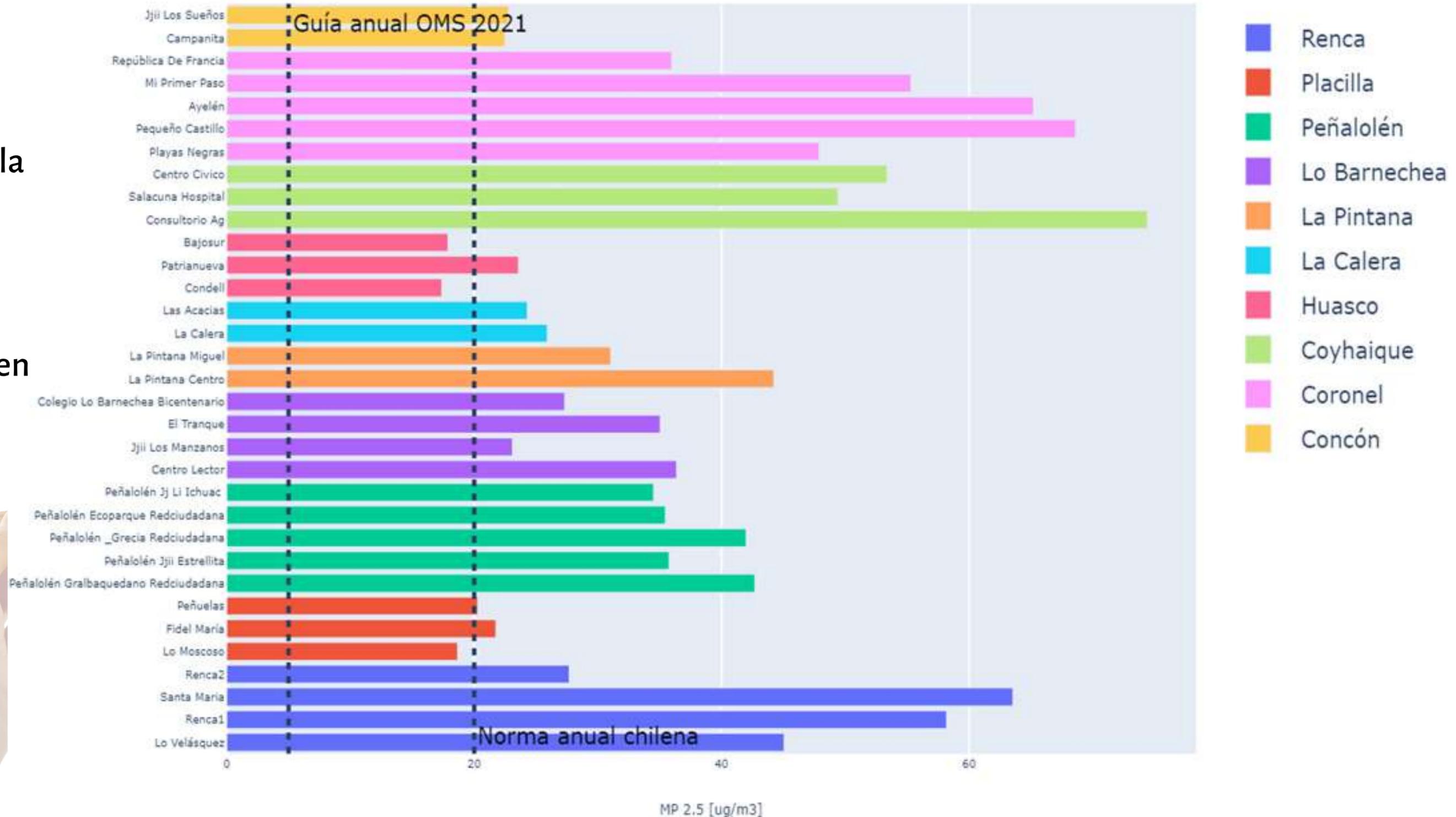
Perfil horario MP2.5 en La Pintana



Promedio anual de monitores Aires Nuevos-Chile MP 2.5 [ug/m3]

Resultados Chile

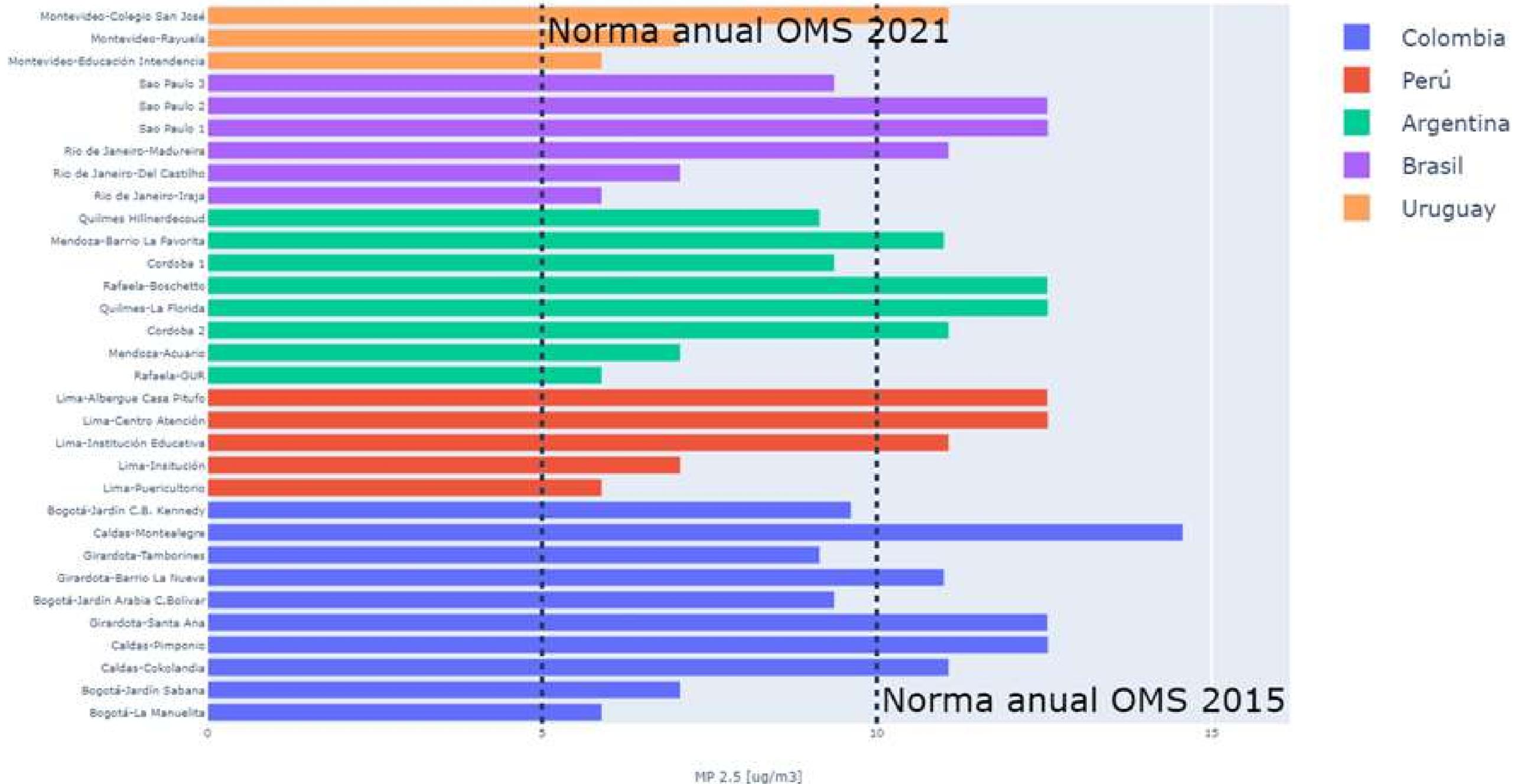
Sólo en Huasco y Placilla se cumple con la normativa chilena, mientras que en las demás ciudades exceden el límite establecido. Ninguna si quiera se acerca a la norma propuesta en la guía OMS 2021.



Resultados Latinoamérica

Todos los monitores cumplen con la normativa propuesta en Chile. Y gran parte cumple con la guía OMS 2015, y solo 1 por cada país logra acercarse a la guía OMS 2021

Promedio anual de monitores Aires Nuevos en Latinoamérica MP 2.5 [ug/m3]



Observaciones generales

- El monitor La Pintana Centro se destaca con 79 días por sobre la norma OMS y 41 de los 92 días por sobre la norma Chilena.
- Los calendarios muestran la concentración de episodios críticos en los meses más invernales.
- Los perfiles demuestran la tendencia a la contaminación circundante a las 00 hrs y la tendencia al aumento de contaminación de lunes a sábado.
- Se sugiere la realización de actividad física o actividades en exterior para la infancia de 14 a 18 hrs., los días lunes, martes y miércoles.



Descarga la
aplicación *AirVisual* y
sigue los monitores

Android



Apple



La Pintana Miguel



La Pintana Centro



Revisa y comparte los avances del proyecto ¡Actuemos en red!



Aires Nuevos
PARA LA PRIMERA INFANCIA



<https://airesnuevos.org/>



@airesnuevos



<https://www.accionclimaticapucv.com/>



@h_ciudadano



@horizonteciudadano



Fundación Horizonte Ciudadano



Fundación Horizonte Ciudadano

Horizonte Ciudadano

Centro
de Acción
Climática



<https://www.accionclimaticapucv.com/>



@AccionClimaPUCV

Sigamos midiendo en colaboración, para accionar por una infancia libre de contaminación!