

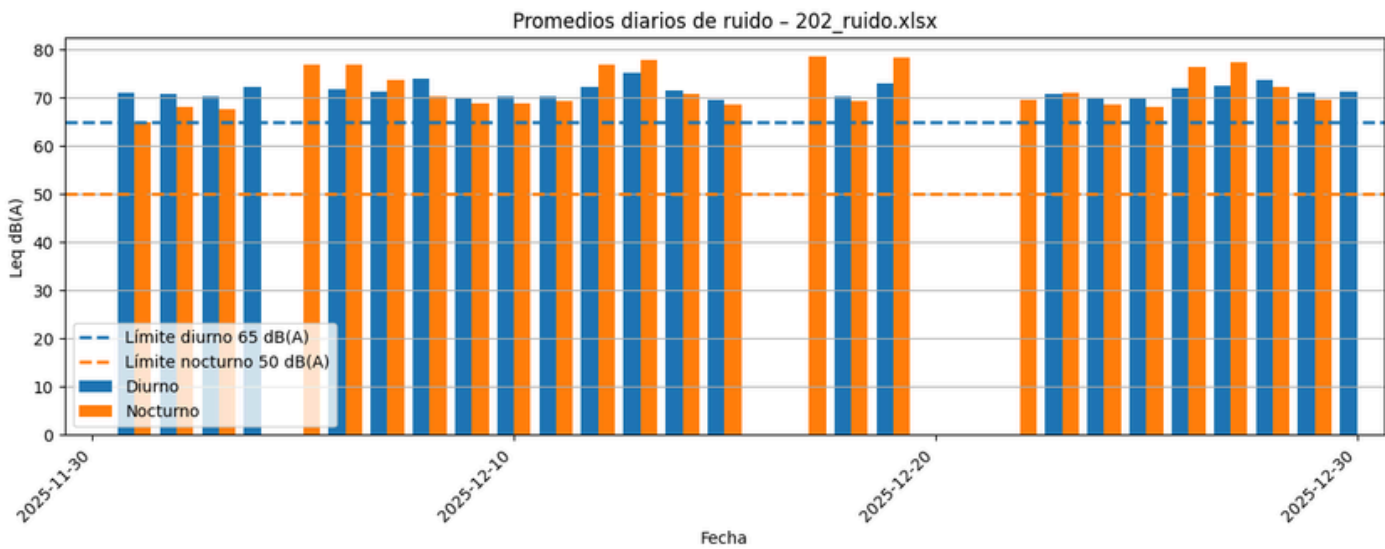
Calidad del aire



Informe Rionegro Diciembre 2025

Estación 202 - San Antonio Mall La Placita

Ruido Ambiental



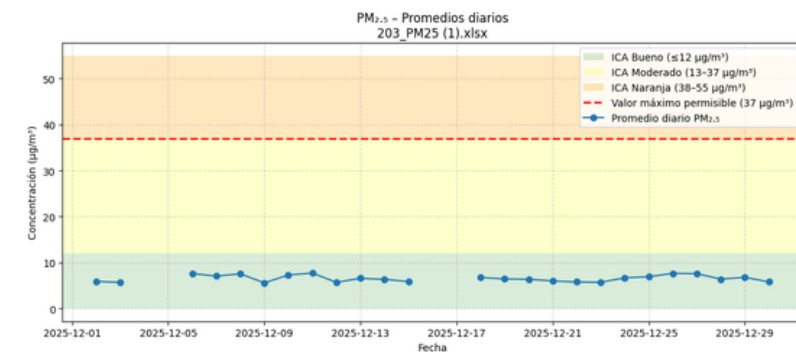
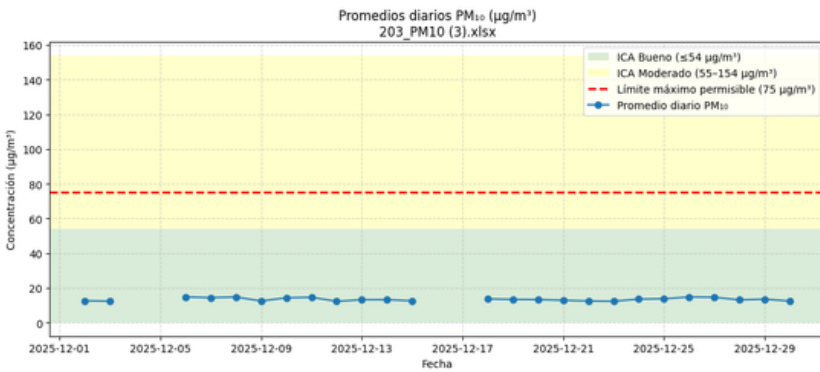
Esta es una comparación directa, sin el debido factor de corrección, por lo que constituye una comparación meramente indicativa. En esta estación se presenta un incumplimiento durante todo el mes de los niveles de ruido ambiental respecto a los niveles máximos permisibles para sector residencial

Calidad del aire

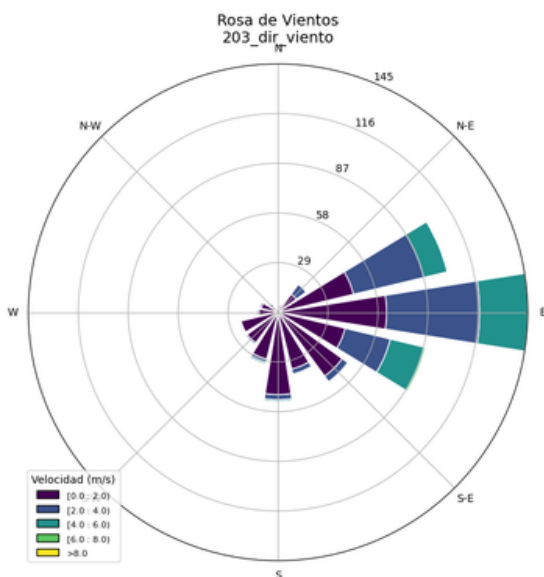


Informe Rionegro Diciembre 2025

Estación 203 - San Antonio Parque



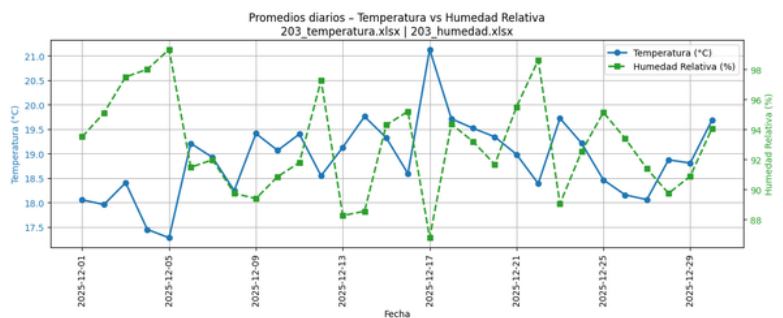
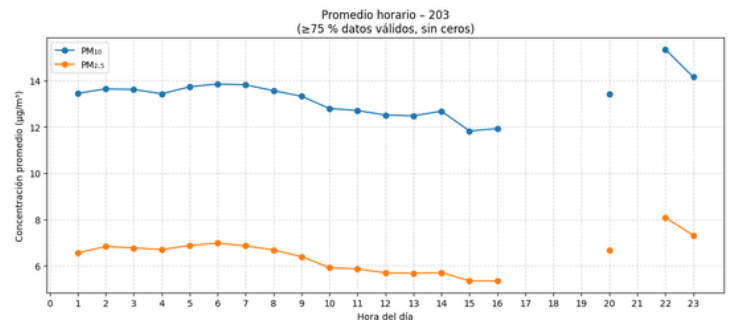
El ciclo horario indica que, las horas con mayor concentración de los contaminantes monitoreados, tuvieron lugar en con un picos máximos alcanzados a las 06:00 y a las 22:00. Por el contrario, entre las 11:00 y las 16:00 se presentaron los valores mínimos del ciclo.



Durante el periodo comprendido entre el 01 y 31 de Diciembre, la concentración máxima para PM10 fue de 14.9 µg/m³, y la mínima fue 12.3 µg/m³, con una media para el periodo de 13.5 µg/m³

Para PM2.5 se tuvo un máximo de 7.73 µg/m³, mínimo de 5.59 µg/m³, y una media de 6.57 µg/m³.

Para PM 10 el Índice de calidad del aire ICA se mantuvo el 100% del tiempo en categoría verde “buena”. Para el caso de PM2.5 se mantuvo tambien el 100% del tiempo en esta categoría.



Los vientos durante el mes de diciembre 2025 soplaron predominantemente desde el este de la región.

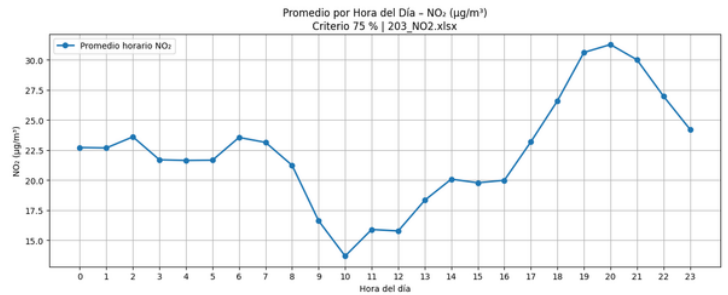
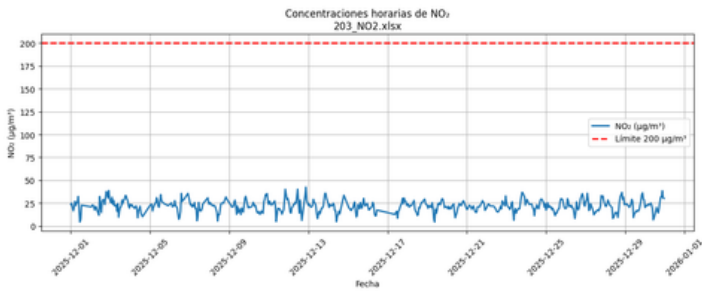
La humedad relativa y temperatura ambiental en el periodo presentaron comportamientos inversos. La temperatura alcanzó un máximo de 21.13°C, y mínimo de 17.28 °C, con un promedio de 18.89°C. En tanto, la humedad relativa tuvo una media de 91.95% y osciló entre 86.79% y 99.32%.

Calidad del aire

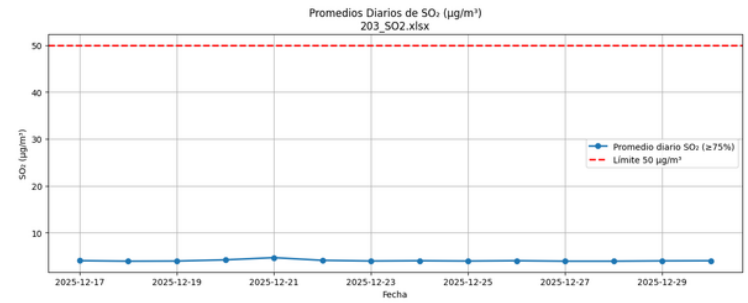
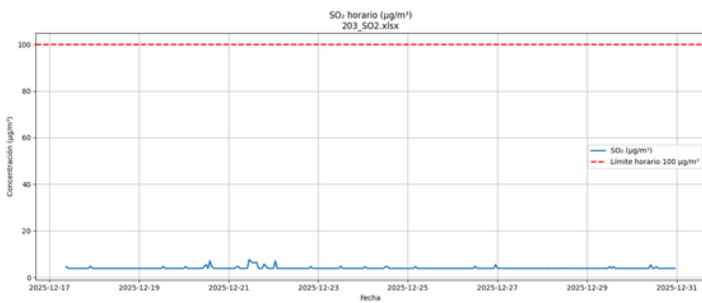


Informe Rionegro Diciembre 2025

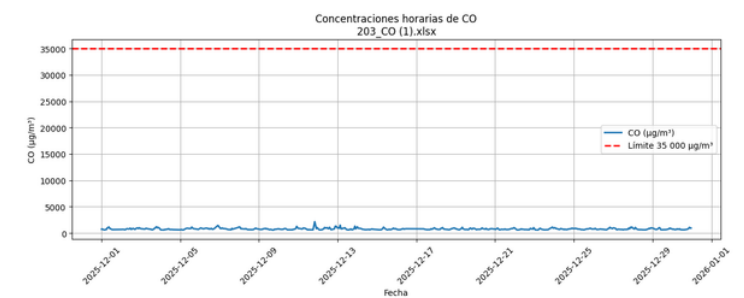
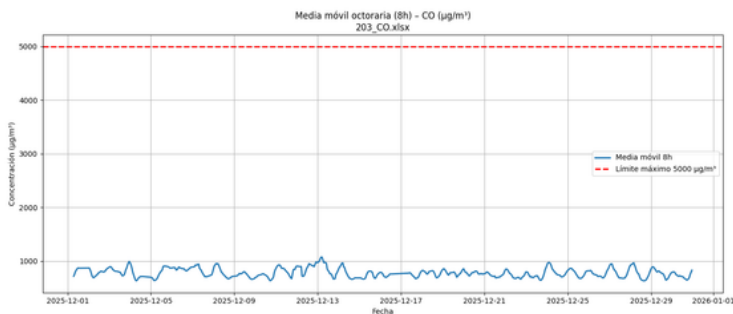
Estación 203 - San Antonio Parque



Durante el monitoreo en NO₂ se tuvo un valor máximo de 42.43 µg/m³, y una concentración mínima de 4.36 µg/m³. La media en el periodo fue 21.89 µg/m³. Todos los valores horarios e ubicaron en un rango verde el índice de calidad del aire, correspondiente a una calidad "Buena". No se registraron excedencias de la norma horaria establecida en la Resolución 2254 de 2017 en 200 µg/m³



En el periodo con datos válidos no se presentaron excedencias de la norma diaria (24 horas) para SO₂ (50µg/m³). Los valores reportados son considerablemente bajos en relación con el límite máximo permisible. El valor máximo reportado fue de 4.77 µg/m³. En el caso de las concentraciones horarias, se tuvo un máximo de 7.61 µg/m³, por lo cual no se tuvo excedencias de la norma horaria establecida en 100 µg/m³. Todas las concentraciones horarias se ubican en el rango verde del ICA, representativo de una calidad del aire "Buena".



En el periodo con datos válidos, no se presentaron excedencias de la norma horaria para CO (35000µg/m³). Los valores reportados son considerablemente bajos en relación con el límite máximo permisible, con un valor máximo de 2160.20 µg/m. En el periodo con datos válidos, no se presentan excedencias de la norma octohoraria para CO (5000µg/m³). Los valores reportados son considerablemente bajos en relación con el límite máximo permisible y se mantienen en una calidad del aire "Buena". El máximo octohorario en el periodo fue de 1072.67µg/m³.



El ciclo diurno para el monóxido de carbono indica que las mayores concentraciones de este contaminante se dieron a las 7:00 am, con un pico de menor magnitud, pero mayor duración entre las 19:00 y 23:00. Por el contrario, durante la madrugada y tardes, la concentración de este gas tuvo tendencia a la baja y mantener concentraciones menores.

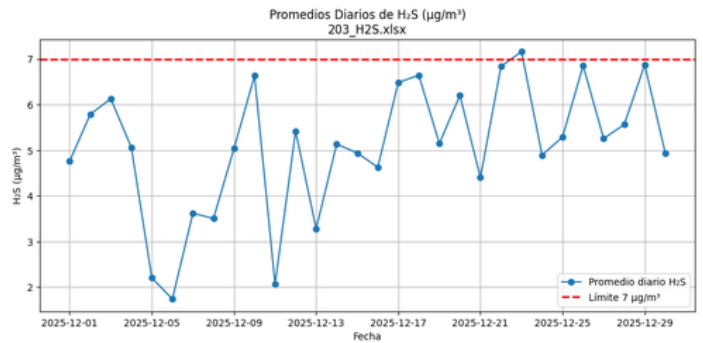
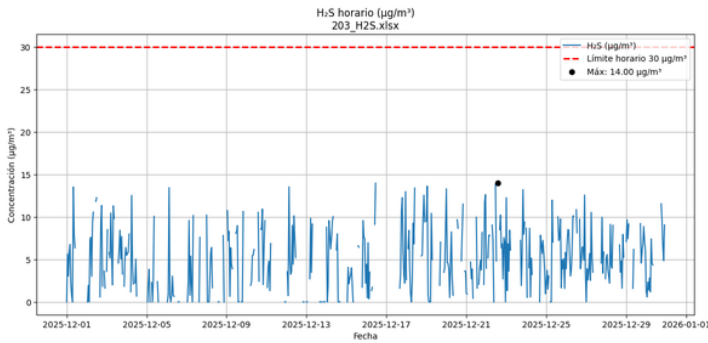
Calidad del aire



Informe Rionegro Diciembre 2025

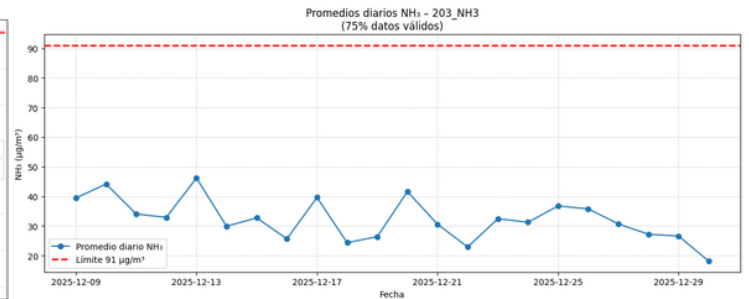
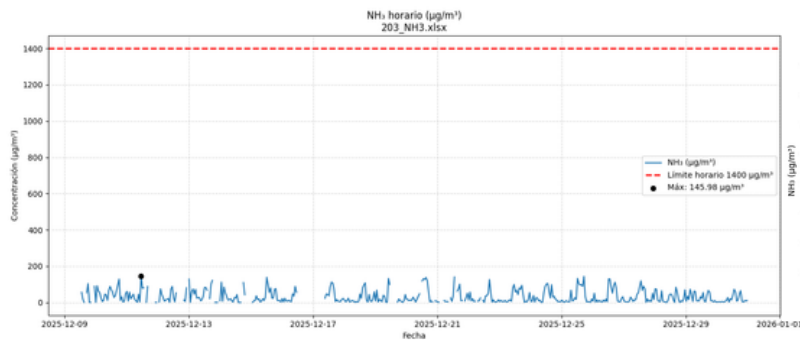
Estación 203 - San Antonio Parque

H₂S



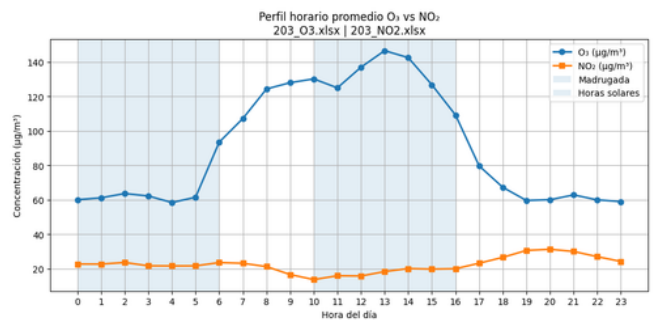
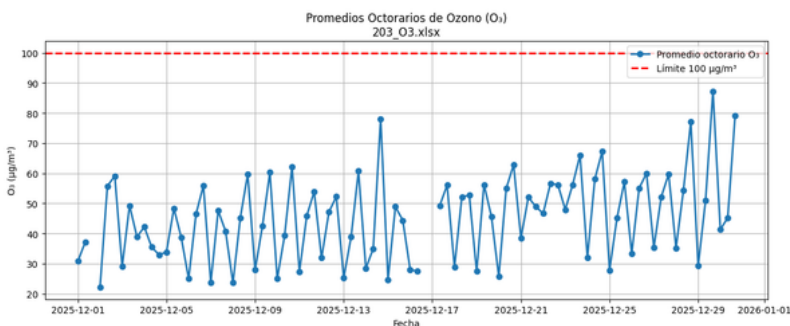
Durante el monitoreo de concentraciones horarias de sulfuro de hidrógeno se tuvo un máximo de $14.00 \mu\text{g}/\text{m}^3$ el 22 de diciembre de 2025, no se supera la norma establecida en la Resolución 1541 de 2013, para periodos horarios ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Adicionalmente, en las medias diarias se tuvo una excedencia del límite permisible para 24 horas ($7 \mu\text{g}/\text{m}^3$), que. El valor máximo para este periodo de exposición fue de $7.16 \mu\text{g}/\text{m}^3$

NH₃



Durante el monitoreo de amoníaco (NH₃) no se registraron excedencias en el caso de las concentraciones horarias se tuvo un máximo de $145.98 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dato menor la norma establecida en la Resolución 1541 de 2013, para periodos horarios ($1400 \mu\text{g}/\text{m}^3$). En las medias diarias el valor máximo de $46.16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ que no supera la norma establecida para 24 horas ($91 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Para este periodo de exposición no se presentan excedencias.

Ozono



Todas las concentraciones para este contaminante se ubicaron en rango verde el índice de calidad del aire, representativo de una calidad del aire "Buena. No hubo excedencias de la norma octohoraria de $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de acuerdo con la Res. 2254 de 2017. En el ciclo horario del O₃, se identificó que la concentración de este aumentó durante la jornada diurna, o periodo de insolaración, alcanzando su punto máximo a las 13:00. Por el contrario, la concentración mínima de O₃ se dio a las 4:00a.m. Se observa que este ciclo es inverso al del NO₂, lo cual se relaciona con las reacciones del contaminante, ligada con el consumo de sustancia como los NOx.

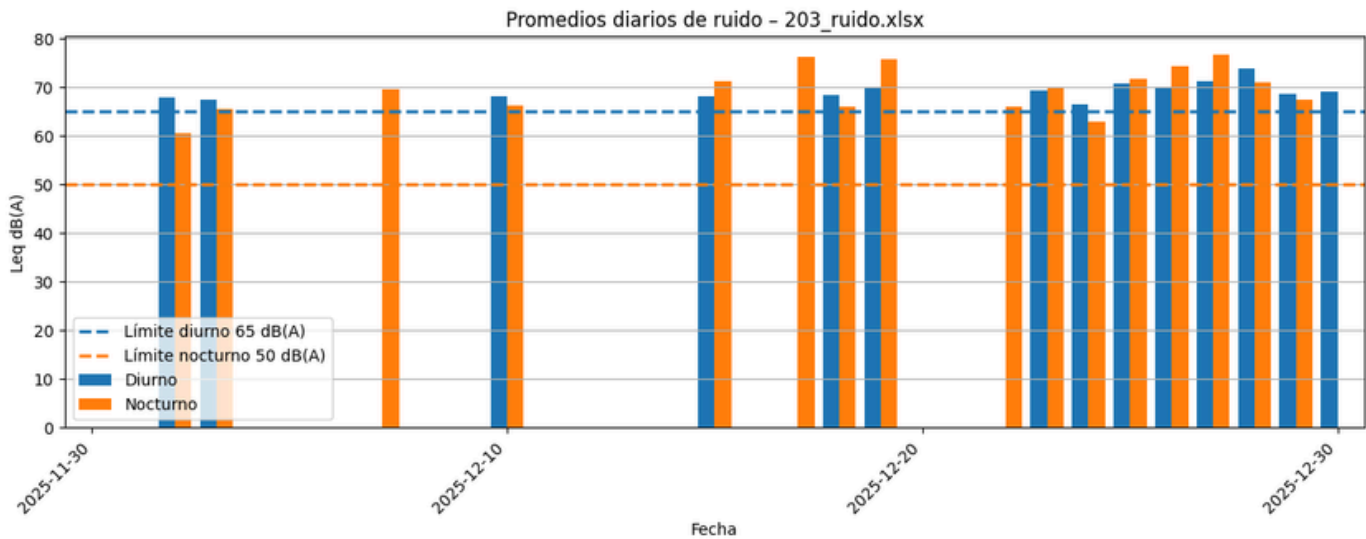
Calidad del aire



Informe Rionegro Diciembre 2025

Estación 203 - San Antonio Parque

Ruido Ambiental



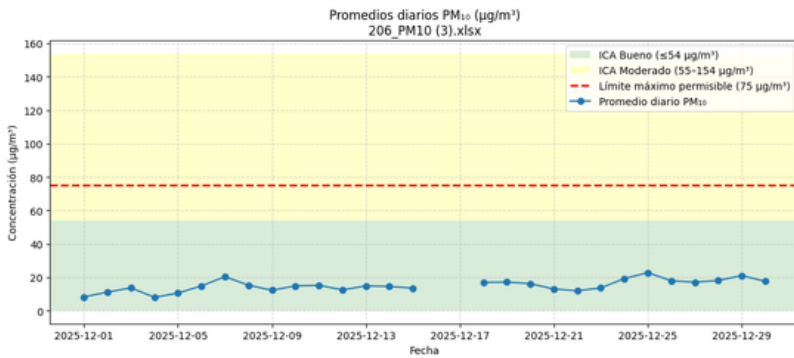
Esta es una comparación directa, sin el debido factor de corrección, por lo que constituye una comparación meramente indicativa. En esta estación se presenta un incumplimiento durante todo el mes de los niveles de ruido ambiental respecto a los niveles máximos permisibles para sector residencial

Calidad del aire

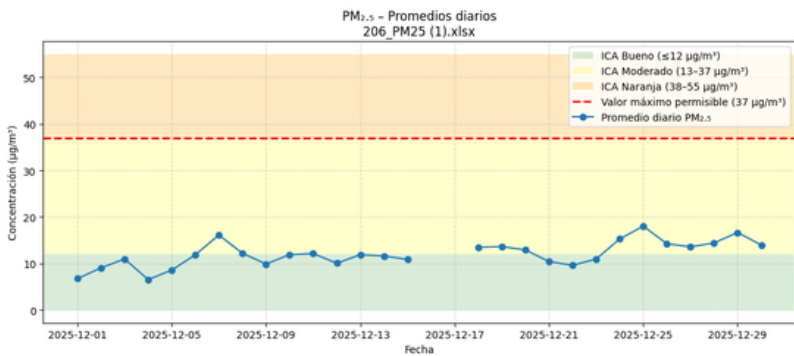


Informe Rionegro Diciembre 2025

Estación 206 - El Porvenir



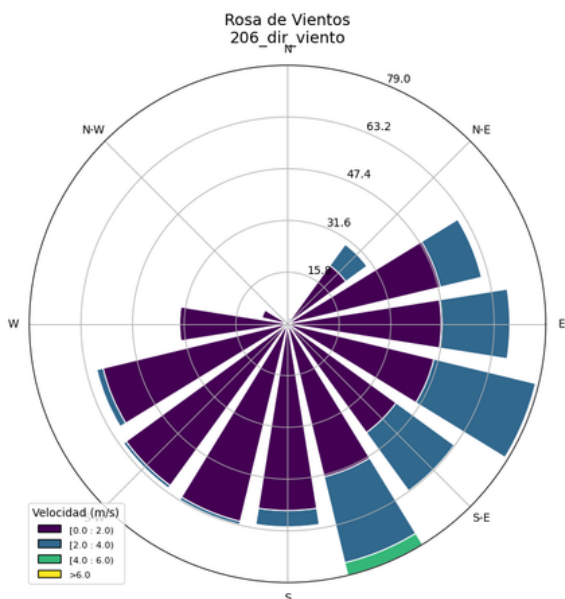
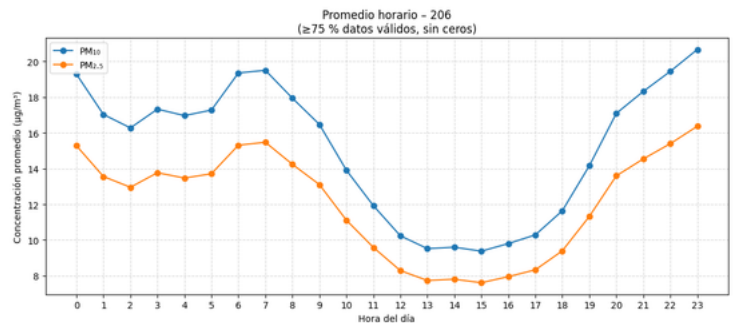
Durante el periodo comprendido entre el 01 y 31 de Diciembre, la concentración máxima para PM₁₀ fue de 22.8 µg/m³, y la mínima fue 8.0 µg/m³, con una media para el periodo de 15.1 µg/m³



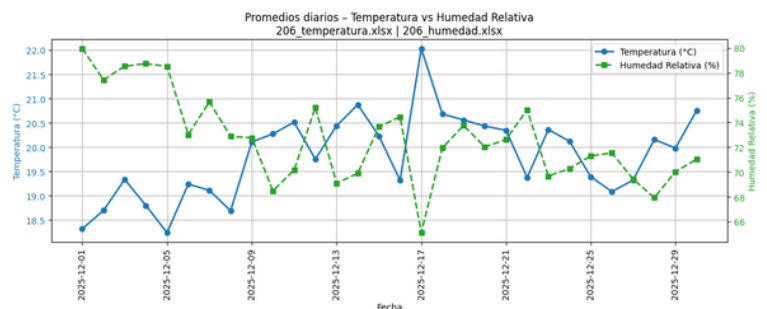
Para PM_{2.5} se tuvo un máximo de 18.04 µg/m³, mínimo de 6.56 µg/m³, y una media de 12.07 µg/m³.

Para PM₁₀ el Índice de calidad del aire ICA se mantuvo el 100% del tiempo en categoría verde "buena". Para el caso de PM_{2.5} se mantuvo el 46% del tiempo en la categoría "aceptable".

El ciclo horario indica que, las horas con mayor concentración de los contaminantes monitoreados, tuvieron lugar en con un picos máximos alcanzados a las 07:00 y a las 23:00. Por el contrario, entre las 11:00 y las 18:00 se presentaron los valores mínimos del ciclo.



Los vientos durante el mes de diciembre 2025 soplaron predominantemente desde el sureste de la región.



La humedad relativa y temperatura ambiental en el periodo presentaron comportamientos inversos. La temperatura alcanzó un máximo de 22.03°C, y mínimo de 18.24 °C, con un promedio de 19.82°C. En tanto, la humedad relativa tuvo una media de 72.67% y osciló entre 65.11% y 79.96%.

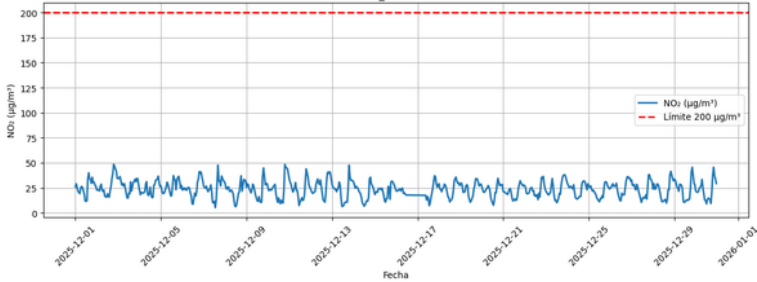
Calidad del aire



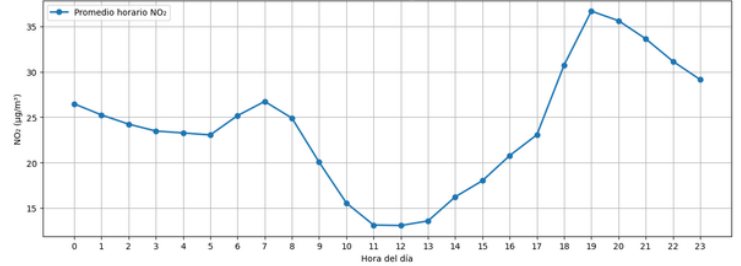
Informe Rionegro Diciembre 2025

Estación 206 - El Porvenir

Concentraciones horarias de NO₂
Z06_NO2.xlsx

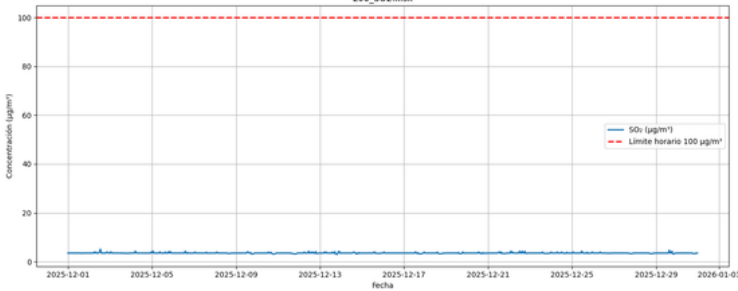


Promedio por Hora del Día - NO₂ (µg/m³)
Criterio 75 % | Z06_NO2.xlsx

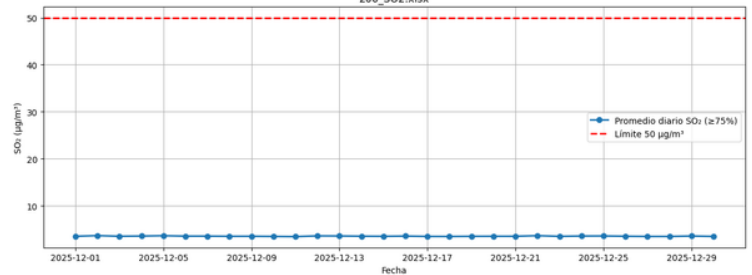


Durante el monitoreo en NO₂ se tuvo un valor máximo de 48.41 µg/m³, y una concentración mínima de 5.23 µg/m³. La media en el periodo fue 23.83 µg/m³. Todos los valores horarios e ubicaron en un rango verde el índice de calidad del aire, correspondiente a una calidad "Buena". No se registraron excedencias de la norma horaria establecida en la Resolución 2254 de 2017 en 200 µg/m³

SO₂ horario (µg/m³)
Z06_SO2.xlsx



Promedios Diarios de SO₂ (µg/m³)
Z06_SO2.xlsx



En el periodo con datos válidos no se presentaron excedencias de la norma diaria (24 horas) para SO₂ (50µg/m³). Los valores reportados son considerablemente bajos en relación con el límite máximo permisible. El valor máximo reportado fue de 3.67 µg/m³. En el caso de las concentraciones horarias, se tuvo un máximo de 5.12 µg/m³, por lo cual no se tuvo excedencias de la norma horaria establecida en 100 µg/m³. Todas las concentraciones horarias se ubican en el rango verde del ICA, representativo de una calidad del aire "Buena".

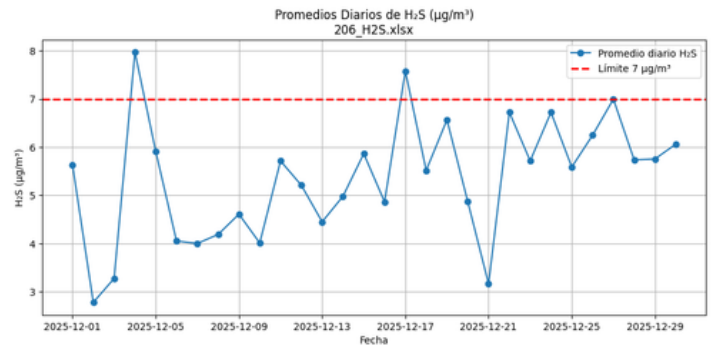
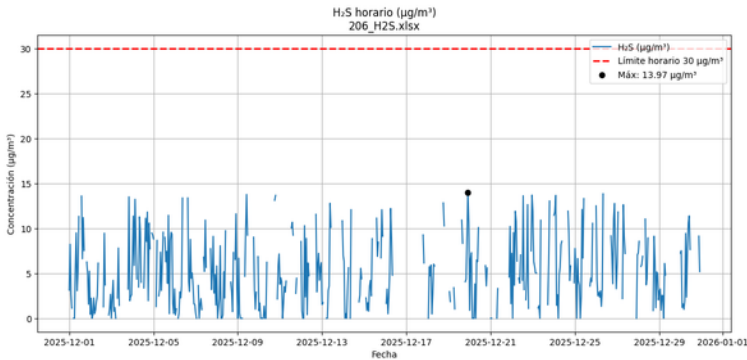
Calidad del aire



Informe Rionegro Diciembre 2025

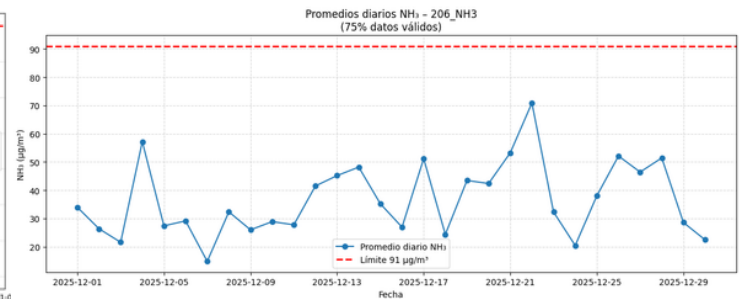
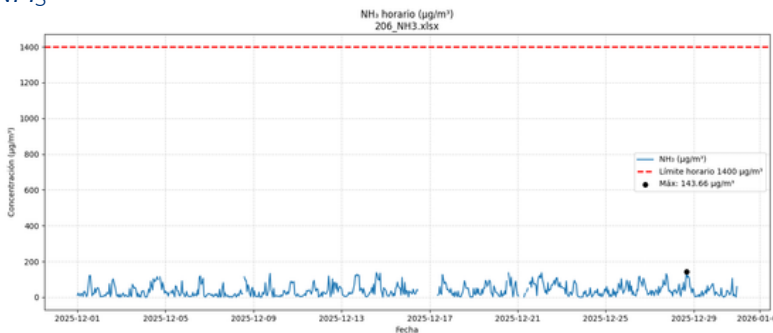
Estación 206 - El Porvenir

H₂S



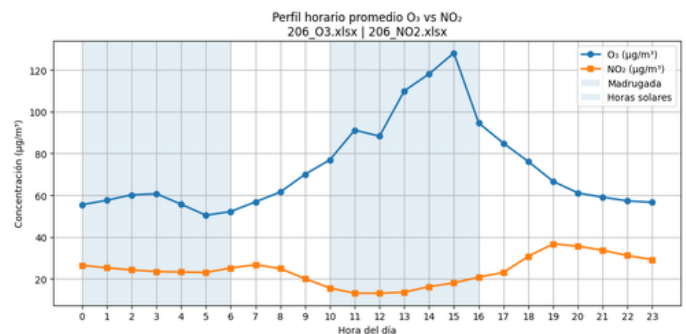
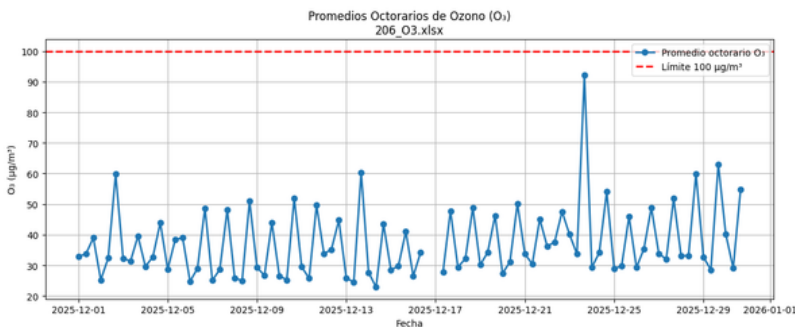
Durante el monitoreo de concentraciones horarias de sulfuro de hidrógeno se tuvo un máximo de $13.97 \mu\text{g}/\text{m}^3$ el 19 de noviembre de 2025, no se supera la norma establecida en la Resolución 1541 de 2013, para periodos horarios ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Adicionalmente, en las medias diarias se tuvieron tres excedencias del límite permisible para 24 horas ($7 \mu\text{g}/\text{m}^3$), que. El valor máximo para este periodo de exposición fue de $7.97 \mu\text{g}/\text{m}^3$

NH₃



Durante el monitoreo de amoníaco (NH₃) no se registraron excedencias en el caso de las concentraciones horarias se tuvo un máximo de $143.66 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dato menor la norma establecida en la Resolución 1541 de 2013, para periodos horarios ($1400 \mu\text{g}/\text{m}^3$). En las medias diarias el valor máximo de $70.87 \mu\text{g}/\text{m}^3$ que no supera la norma establecida para 24 horas ($91 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Para este periodo de exposición no se presentan excedencias.

Ozono



Todas las concentraciones para este contaminante se ubicaron en rango verde el índice de calidad del aire, representativo de una calidad del aire "Buena. No hubo excedencias de la norma octohoraria de $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de acuerdo con la Res. 2254 de 2017. En el ciclo horario del O₃, se identificó que la concentración de este aumentó durante la jornada diurna, o periodo de insulación, alcanzando su punto máximo a las 15:00. Por el contrario, la concentración mínima de O₃ se dio a las 5:00a.m. Se observa que este ciclo es inverso al del NO₂, lo cual se relaciona con las reacciones del contaminante, ligada con el consumo de sustancia como los NOx.

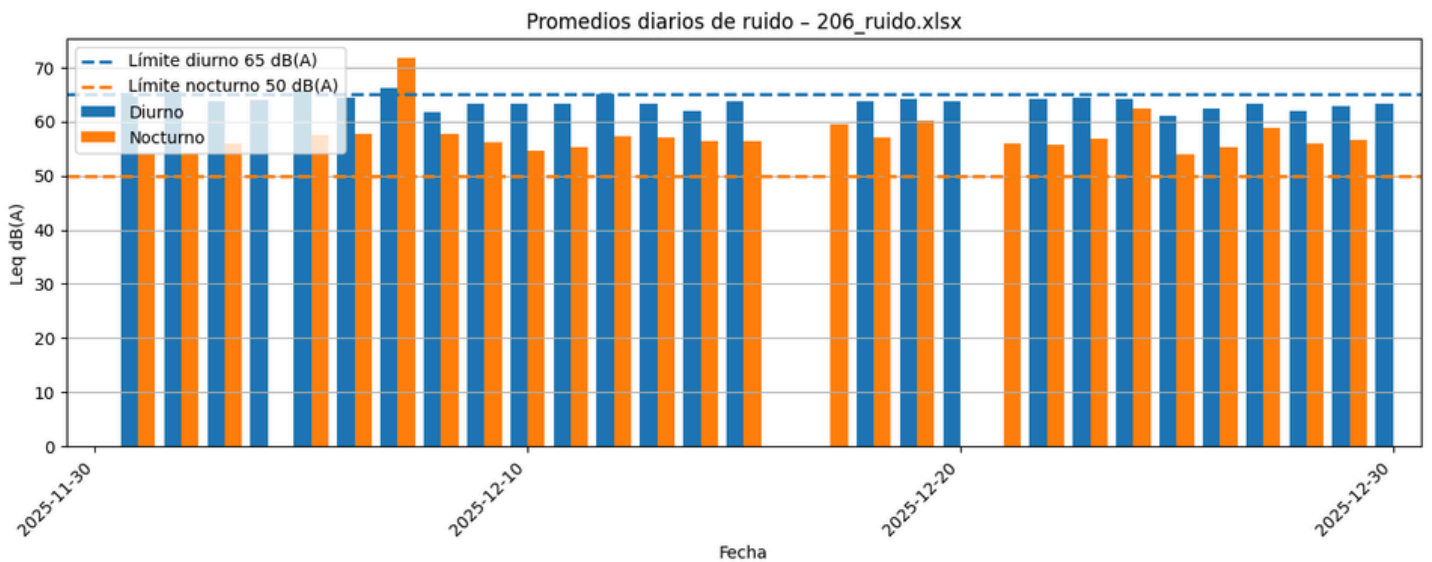
Calidad del aire



Informe Rionegro Diciembre 2025

Estación 206 - El Porvenir

Ruido Ambiental



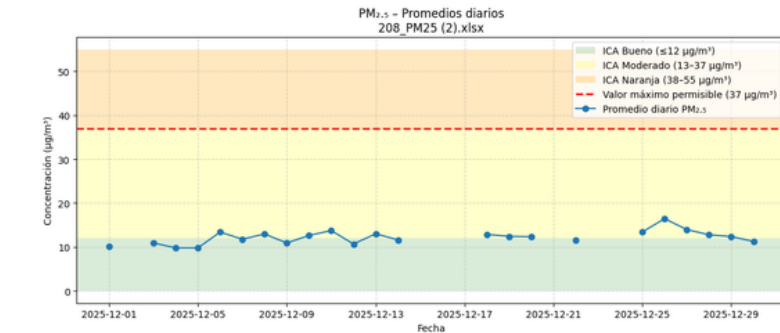
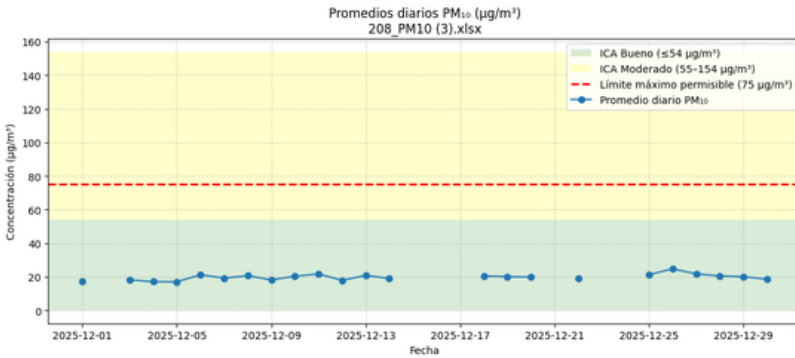
Esta es una comparación directa, sin el debido factor de corrección, por lo que constituye una comparación meramente indicativa. En esta estación se presenta un incumplimiento durante todo el mes de los niveles de ruido ambiental respecto a los niveles máximos permisibles para sector residencial

Calidad del aire



Informe Rionegro Diciembre 2025

Estación 208 - Villa Camila

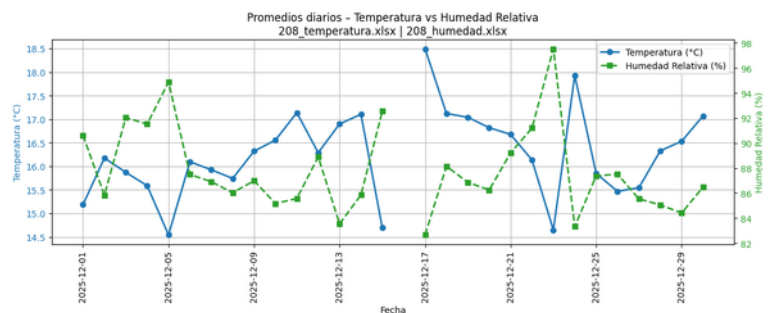
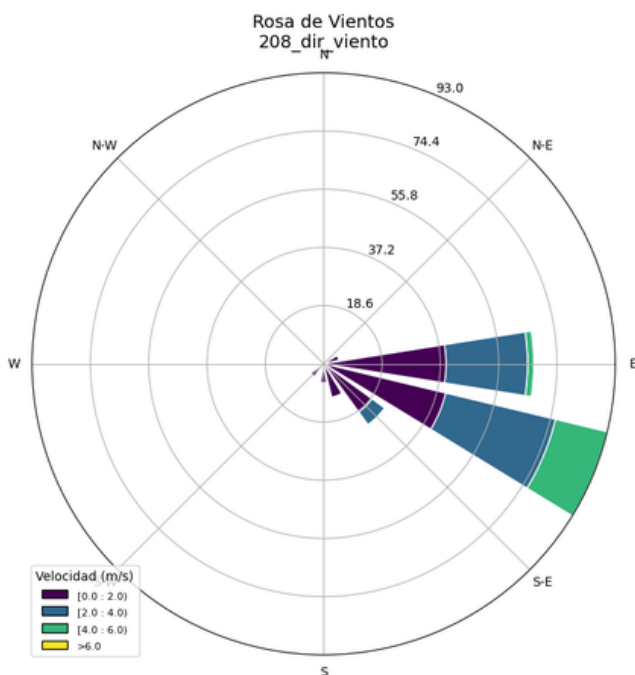
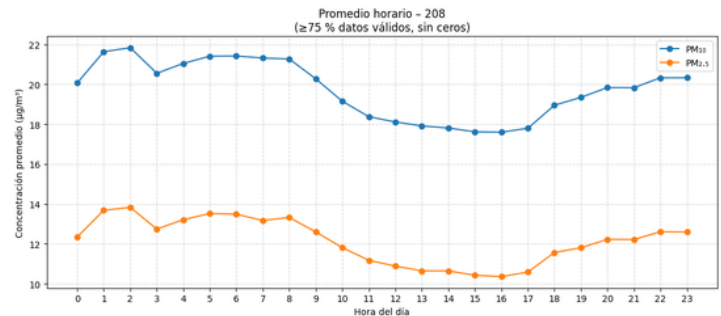


Durante el periodo comprendido entre el 01 y 31 de Diciembre, la concentración máxima para PM₁₀ fue de 24.8 µg/m³, y la mínima fue 17.1 µg/m³, con una media para el periodo de 19.8 µg/m³

Para PM_{2.5} se tuvo un máximo de 16.45 µg/m³, mínimo de 9.80 µg/m³, y una media de 12.22 µg/m³.

Para PM₁₀ el Índice de calidad del aire ICA se mantuvo el 100% del tiempo en categoría verde "buena". Para el caso de PM_{2.5} se mantuvo el 56% del tiempo en la categoría "aceptable"

El ciclo horario indica que, la concentración de PM₁₀ y PM_{2.5} se mantiene constante a lo largo del día.



Los vientos durante el mes de diciembre 2025 soplaron predominantemente desde el sureste de la región.

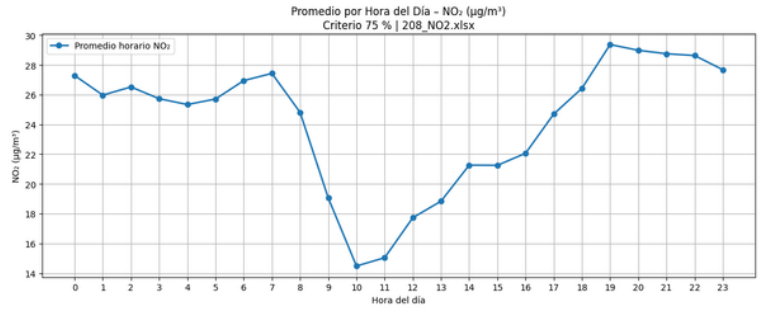
La humedad relativa y temperatura ambiental en el periodo presentaron comportamientos inversos. La temperatura alcanzó un máximo de 18.49°C, y mínimo de 14.54°C, con un promedio de 16.27°C. En tanto, la humedad relativa tuvo una media de 87.7% y osciló entre 82.67% y 97.52%.

Calidad del aire

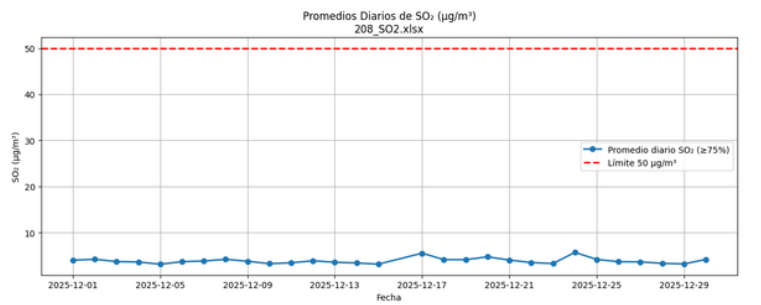
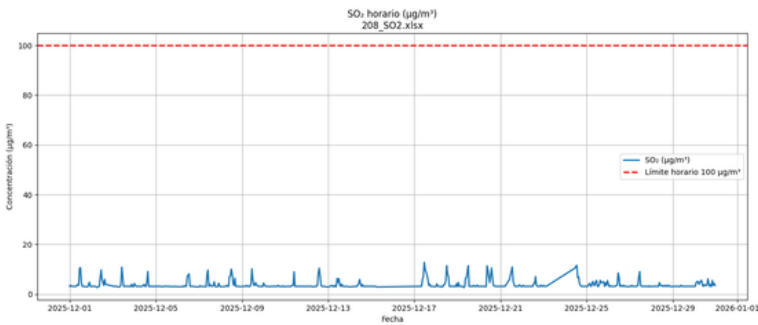


Informe Rionegro Diciembre 2025

Estación 208 - Villa Camila



Durante el monitoreo en NO₂ se tuvo un valor máximo de 39.83 µg/m³, y una concentración mínima de 3.87 µg/m³. La media en el periodo fue 24.13 µg/m³. Todos los valores horarios se ubicaron en un rango verde del índice de calidad del aire, correspondiente a una calidad "Buena". No se registraron excedencias de la norma horaria establecida en la Resolución 2254 de 2017 en 200 µg/m³



En el periodo con datos válidos no se presentaron excedencias de la norma diaria (24 horas) para SO₂ (50 µg/m³). Los valores reportados son considerablemente bajos en relación con el límite máximo permisible. El valor máximo reportado fue de 5.67 µg/m³. En el caso de las concentraciones horarias, se tuvo un máximo de 12.81 µg/m³, por lo cual no se tuvo excedencias de la norma horaria establecida en 100 µg/m³. Todas las concentraciones horarias se ubican en el rango verde del ICA, representativo de una calidad del aire "Buena".

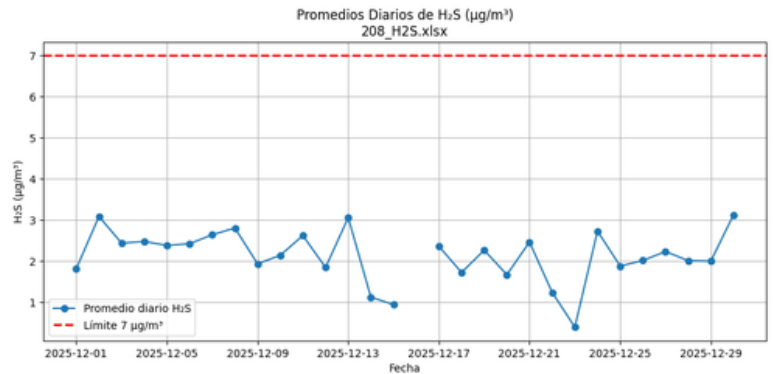
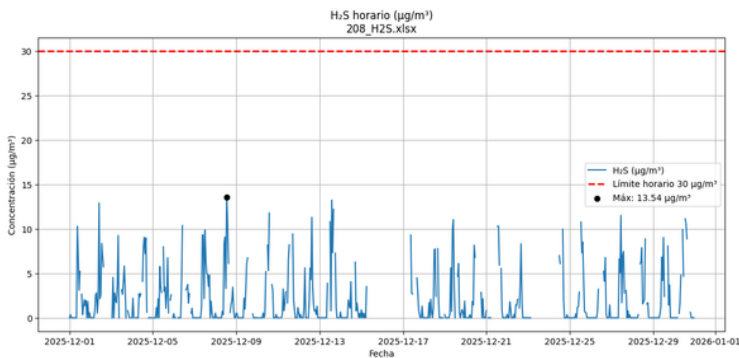
Calidad del aire



Informe Rionegro Diciembre 2025

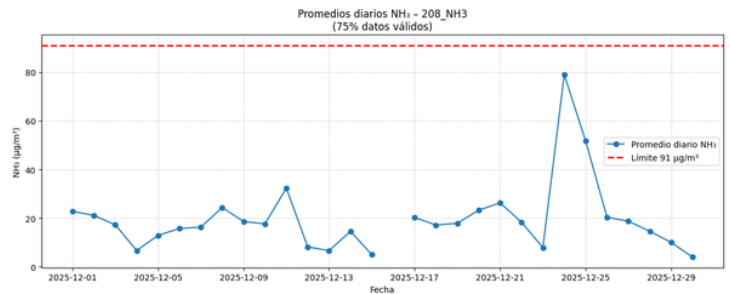
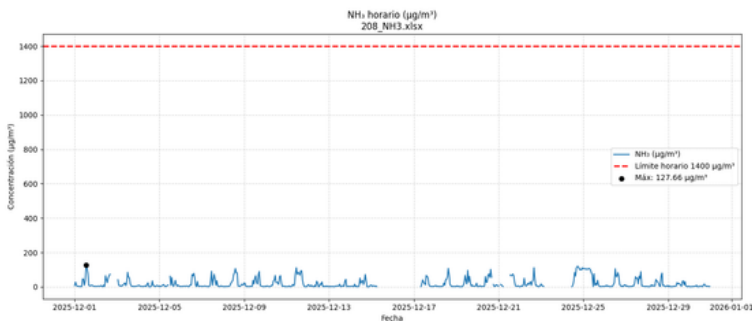
Estación 208 - Villa Camila

H₂S



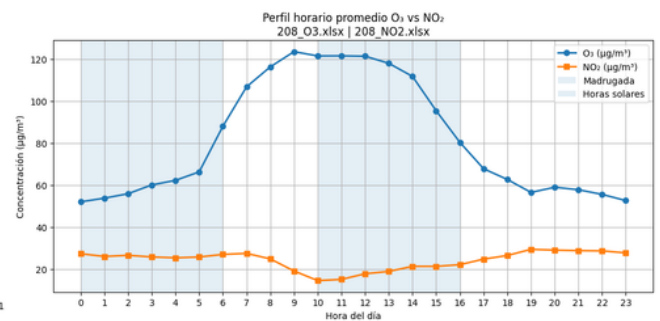
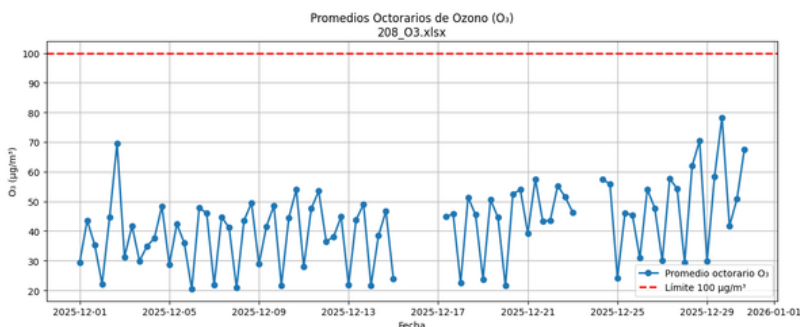
Durante el monitoreo de concentraciones horarias de sulfuro de hidrógeno se tuvo un máximo de 13.54 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ el 08 de diciembre de 2025, no se supera la norma establecida en la Resolución 1541 de 2013, para periodos horarios (30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Adicionalmente, en las medias diarias no se tuvo excedencias del límite permisible para 24 horas (7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), que. El valor máximo para este periodo de exposición fue de 3.12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

NH₃



Durante el monitoreo de amoníaco (NH₃) no se registraron excedencias en el caso de las concentraciones horarias se tuvo un máximo de 127.66 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, dato menor la norma establecida en la Resolución 1541 de 2013, para periodos horarios (1400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). En las medias diarias el valor máximo de 78.95 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ que no supera la norma establecida para 24 horas (91 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Para este periodo de exposición no se presentan excedencias.

Ozono



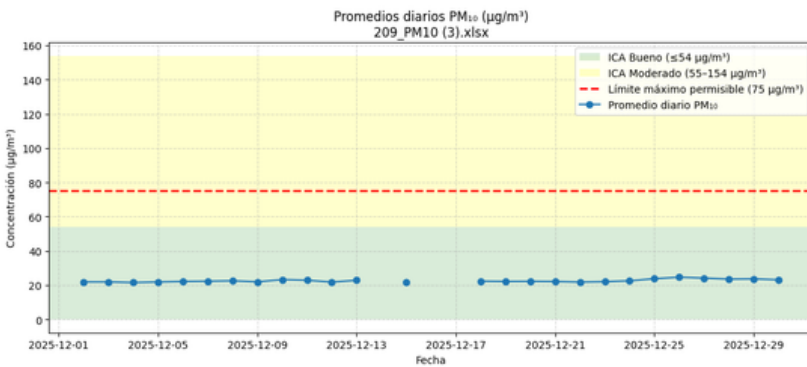
Todas las concentraciones para este contaminante se ubicaron en rango verde el índice de calidad del aire, representativo de una calidad del aire "Buena. No hubo excedencias de la norma octohoraria de 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de acuerdo con la Res. 2254 de 2017. En el ciclo horario del O₃, se identificó que la concentración de este aumentó durante la jornada diurna, o periodo de insolarción, alcanzando su punto máximo entre las 9:00 y las 13:00. Por el contrario, la concentración mínima de O₃ se dio a las 12:00a.m. Se observa que este ciclo es inverso al del NO₂, lo cual se relaciona con las reacciones del contaminante, ligada con el consumo de sustancia como los NOx.

Calidad del aire

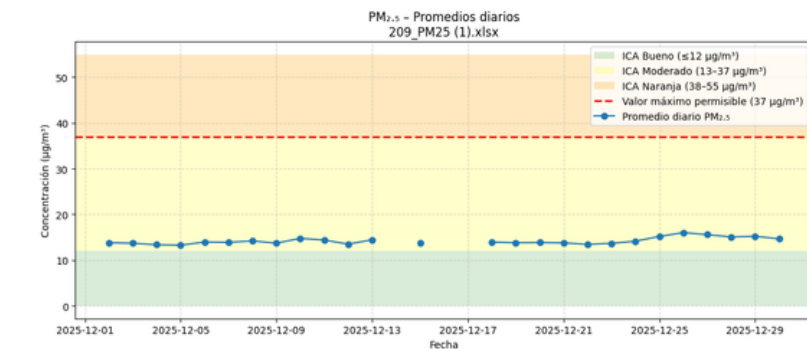


Informe Rionegro Diciembre 2025

Estación 209 - Puente Cuatro Esquinas



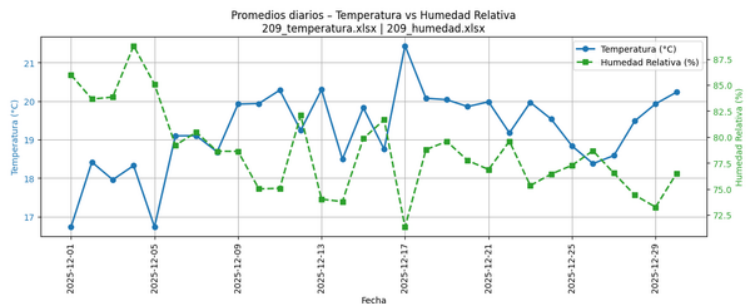
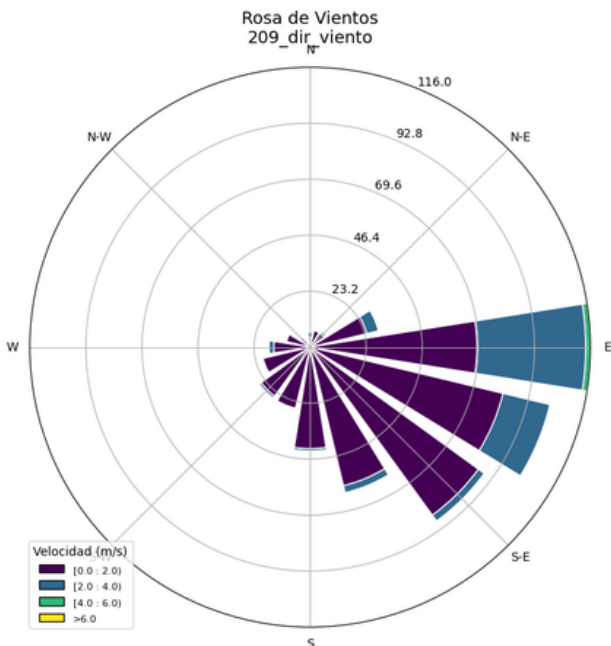
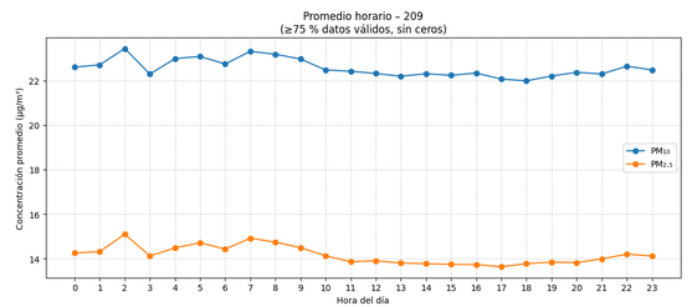
Durante el periodo comprendido entre el 01 y 31 de Diciembre, la concentración máxima para PM₁₀ fue de 24.7 µg/m³, y la mínima fue 21.5 µg/m³, con una media para el periodo de 22.6 µg/m³



Para PM_{2.5} se tuvo un máximo de 16.02 µg/m³, mínimo de 13.29 µg/m³, y una media de 14.20 µg/m³.

Para PM₁₀ el Índice de calidad del aire ICA se mantuvo el 100% del tiempo en categoría verde "buena". Para el caso de PM_{2.5} se mantuvo el 100% del tiempo en categoría "aceptable"

El ciclo horario indica que, la concentración de PM₁₀ y PM_{2.5} se mantiene constante a lo largo del día.



La humedad relativa y temperatura ambiental en el periodo presentaron comportamientos inversos. La temperatura alcanzó un máximo de 21.44°C, y mínimo de 16.73 °C, con un promedio de 19.24°C. En tanto, la humedad relativa tuvo una media de 78.59% y osciló entre 71.33% y 88.77%.

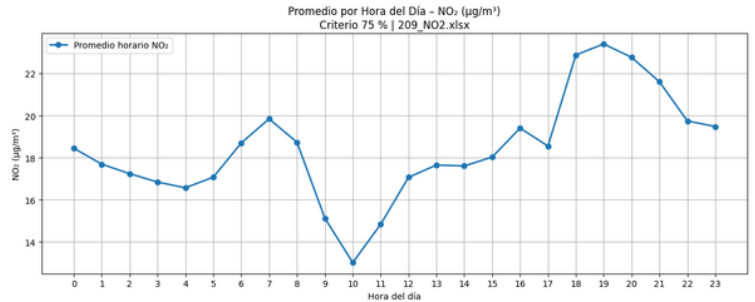
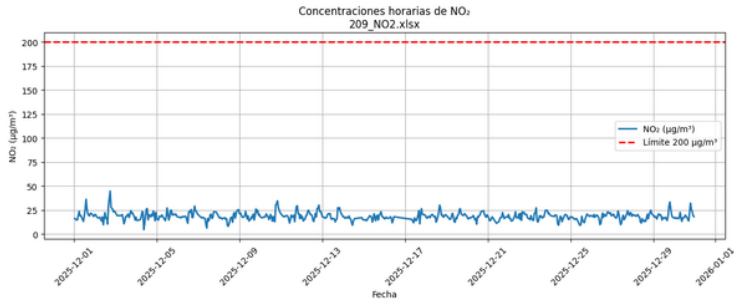
Los vientos durante el mes de diciembre 2025 soplaron predominantemente desde el este de la región.

Calidad del aire

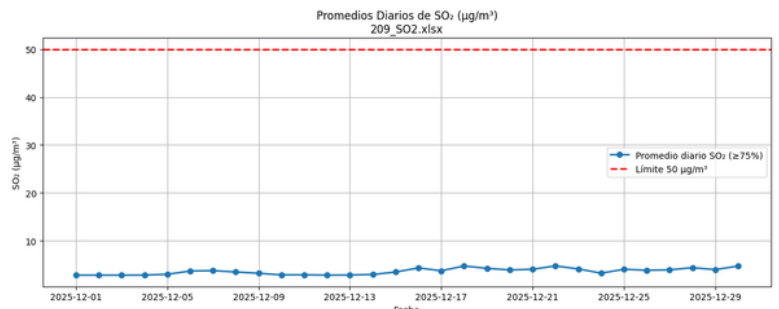
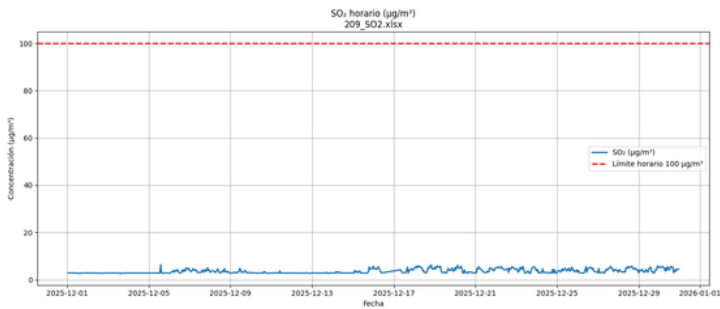


Informe Rionegro Diciembre 2025

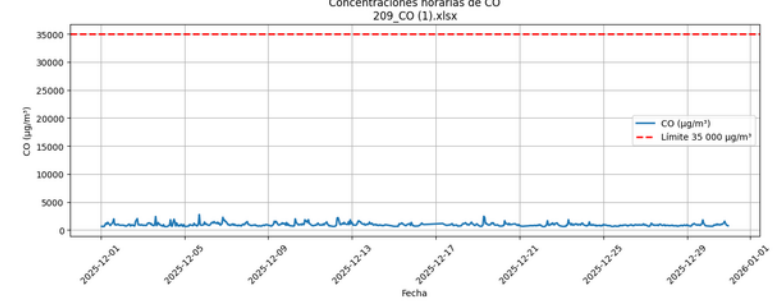
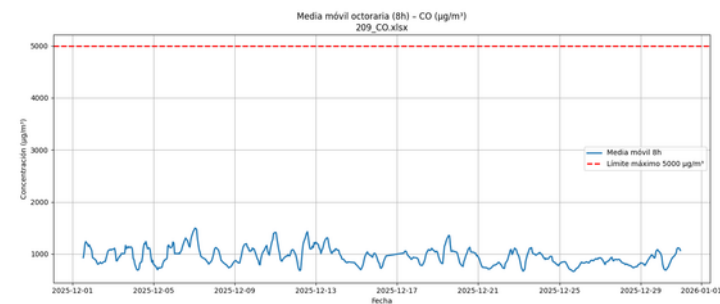
Estación 209 - Puente Cuatro Esquinas



Durante el monitoreo en NO₂ se tuvo un valor máximo de 44.63 µg/m³, y una concentración mínima de 4.55 µg/m³. La media en el periodo fue 18.37 µg/m³. Todos los valores horarios se ubicaron en un rango verde del índice de calidad del aire, correspondiente a una calidad "Buena". No se registraron excedencias de la norma horaria establecida en la Resolución 2254 de 2017 en 200 µg/m³



En el periodo con datos válidos no se presentaron excedencias de la norma diaria (24 horas) para SO₂ (50 µg/m³). Los valores reportados son considerablemente bajos en relación con el límite máximo permisible. El valor máximo reportado fue de 4.77 µg/m³. En el caso de las concentraciones horarias, se tuvo un máximo de 6.38 µg/m³, por lo cual no se tuvo excedencias de la norma horaria establecida en 100 µg/m³. Todas las concentraciones horarias se ubican en el rango verde del ICA, representativo de una calidad del aire "Buena".



En el periodo con datos válidos, no se presentaron excedencias de la norma horaria para CO (35000 µg/m³). Los valores reportados son considerablemente bajos en relación con el límite máximo permisible, con un valor máximo de 2744.13 µg/m³. En el periodo con datos válidos, no se presentan excedencias de la norma octohoraria para CO (5000 µg/m³). Los valores reportados son considerablemente bajos en relación con el límite máximo permisible y se mantienen en una calidad del aire "Buena". El máximo octohorario en el periodo fue de 1495.07 µg/m³.



El ciclo diurno para el monóxido de carbono indica que las mayores concentraciones de este contaminante se dieron a las 8:00 am, con un pico de menor magnitud, pero mayor duración entre las 18:00 y 19:00. Por el contrario, durante la madrugada y tardes, la concentración de este gas tuvo tendencia a la baja y mantener concentraciones menores.

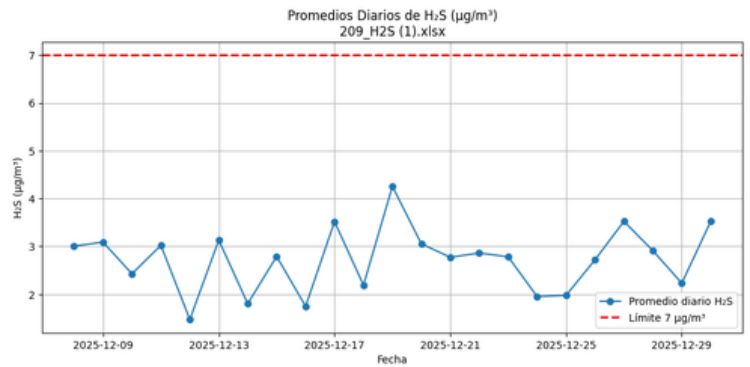
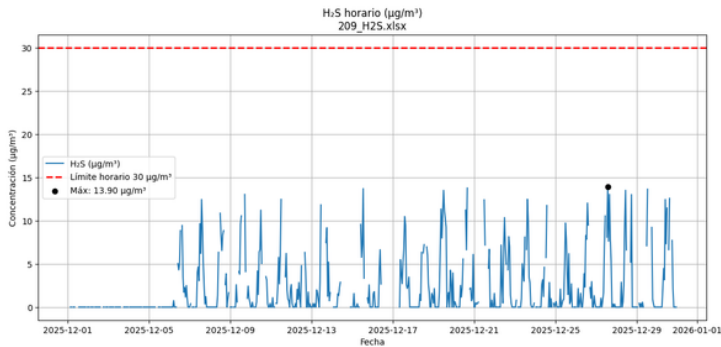
Calidad del aire



Informe Rionegro Diciembre 2025

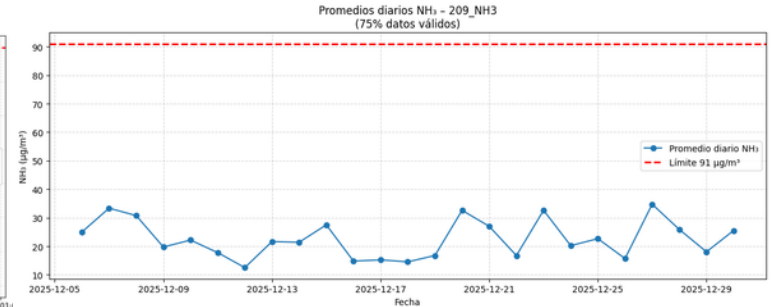
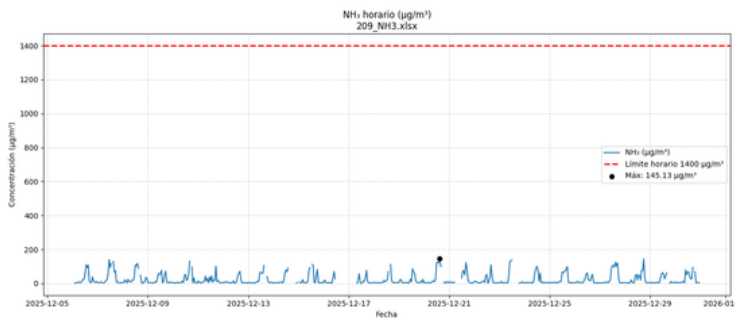
Estación 209 - Puente Cuatro Esquinas

H₂S



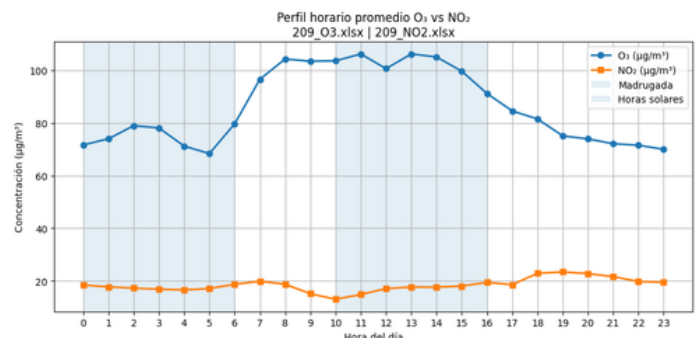
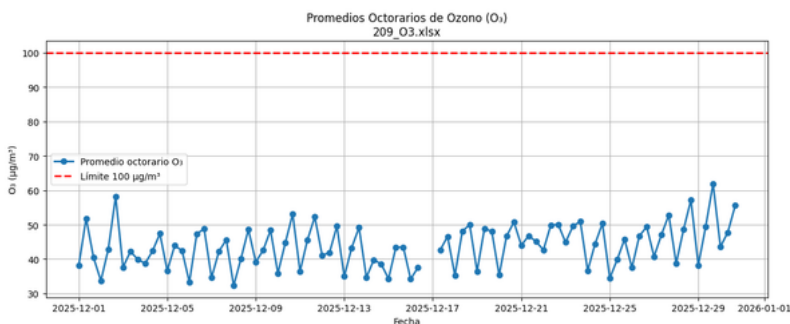
Durante el monitoreo de concentraciones horarias de sulfuro de hidrógeno se tuvo un máximo de 13.90 µg/m³ el 27 de diciembre de 2025, no se supera la norma establecida en la Resolución 1541 de 2013, para periodos horarios (30 µg/m³). Adicionalmente, en las medias diarias se tuvo una excedencia del límite permisible para 24 horas (7 µg/m³), que. El valor máximo para este periodo de exposición fue de 4.25 µg/m³

NH₃



Durante el monitoreo de amoníaco (NH₃) no se registraron excedencias en el caso de las concentraciones horarias se tuvo un máximo de 145.13 µg/m³, dato menor la norma establecida en la Resolución 1541 de 2013, para periodos horarios (1400 µg/m³). En las medias diarias el valor máximo de 34.75 µg/m³ que no supera la norma establecida para 24 horas (91 µg/m³). Para este periodo de exposición no se presentan excedencias.

Ozono



Todas las concentraciones para este contaminante se ubicaron en rango verde el índice de calidad del aire, representativo de una calidad del aire "Buena. No hubo excedencias de la norma octohoraria de 100 µg/m³ de acuerdo con la Res. 2254 de 2017. En el ciclo horario del O₃, se identificó que la concentración de este aumentó durante la jornada diurna, o periodo de insulación, alcanzando su punto máximo a las 13:00. Por el contrario, la concentración mínima de O₃ se dio a las 5:00a.m. Se observa que este ciclo es inverso al del NO₂, lo cual se relaciona con las reacciones del contaminante, ligada con el consumo de sustancia como los NOx.