





## NOTA

**Evaluación de la calidad del aire en la cuenca del Río Reconquista, Provincia de Buenos Aires (Argentina)**Mondelo, Virginia<sup>1</sup>, Mazzucchelli, María Gabriela<sup>1</sup>, Pontoriero, Sabrina Aylén<sup>1</sup> y Gaspari, Fernanda Julia<sup>1</sup>1 Comité de Cuenca Río Reconquista. Buenos Aires Argentina.  
@ mgmazzucchelli@gmail.com

Recibido: 10/06/2025

Aceptado: 19/09/2025

**Resumen.** La Cuenca del Río Reconquista, en la provincia de Buenos Aires, presenta una alta presión ambiental debido a la concentración de actividades industriales, urbanas y vehiculares. Para obtener información confiable sobre la calidad del aire en esta región, el Ministerio de Ambiente y el COMIREC impulsaron el Proyecto de Monitoreo y Fiscalización de la Calidad del Aire (PROMFCA), iniciado en diciembre de 2023. El proyecto implementó campañas de monitoreo en diez sitios estratégicos de la cuenca, enfocándose en la medición de material particulado (PM2.5 y PM10). También se calcularon los Índices de Calidad del Aire (ICA) según la metodología de la US-EPA, permitiendo clasificar los niveles de contaminación y su impacto en la salud. Los resultados se integraron en una plataforma cartográfica web, disponible al público, que permite visualizar y analizar espacialmente la calidad del aire. Esta iniciativa demuestra la viabilidad de aplicar estándares internacionales a nivel local, y sienta las bases para una gestión ambiental basada en evidencia.

**Palabras clave:** Índice de Calidad de Aire (ICA); monitoreo; Cuenca Río Reconquista.

**Abstract. Evaluation of Air Quality in the Reconquista River Basin. Buenos Aires Province (Argentina).** The Reconquista River Basin, located in the province of Buenos Aires, is under significant environmental pressure due to the concentration of industrial, urban, and vehicular activities. To obtain reliable information on air quality in the region, the Ministry of Environment and the Reconquista River Basin Committee (COMIREC) launched the Air Quality Monitoring and Enforcement Project (PROMFCA) in December 2023. The project carried out monitoring campaigns at ten strategically selected sites across the basin, focusing on the measurement of particulate matter (PM2.5 and PM10). Air Quality Index (AQI) values were also calculated using the US-EPA methodology, allowing for the classification of pollution levels and their impact on health. The results were integrated into a publicly accessible web-based cartographic platform, which enables spatial analysis and visualization of air quality. This initiative demonstrates the feasibility of applying international standards at the local level and lays the groundwork for evidence-based environmental management.

**Key words:** Air Quality Index (AQI); monitoring; Reconquista River Basin.

La calidad del aire en la Cuenca del Río Reconquista, ubicada en la provincia de Buenos Aires, Argentina, es un tema de especial interés debido a la presencia de diversas fuentes de contaminación, como industrias y tránsito vehicular. Su relevancia ambiental y social radica en la concentración de actividades productivas, urbanas y residenciales, que generan una alta presión sobre los recursos naturales, particularmente sobre el aire.

Obtener datos precisos y actualizados sobre la calidad del aire es fundamental para evaluar el estado ambiental de la región y diseñar estrategias de gestión efectivas. En respuesta a esta problemática, el Ministerio de Ambiente bonaerense y el Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC) pusieron en marcha el Proyecto de Monitoreo y Fiscalización de la Calidad del Aire en la Cuenca Río Reconquista (PROMFCA), que comenzó en diciembre de 2023. Su objetivo es generar información sistemática sobre la contaminación atmosférica en distintos puntos de la cuenca. El proyecto puede consultarse en el portal oficial: <https://www.minfra.gba.gob.ar/web/CalidadAire/calidaddeaire>. Para el desarrollo del proyecto, se establecieron diez sitios de monitoreo distribuidos estratégicamente a lo largo de la cuenca, considerando la cercanía a fuentes de contaminación y la representatividad territorial. En estos sitios

*Cómo citar este trabajo:*

Mondelo, V., Mazzucchelli, M. G., Pontoriero, S. A. y Gaspari, F. J. (2026). Evaluación de la calidad del aire en la cuenca del Río Reconquista, Provincia de Buenos Aires. *Semiárida*, 36(2), 87-88.

se realizaron campañas de muestreo manual de 24 horas. Para ello, se emplearon distintos instrumentos diseñados para la captura y análisis de contaminantes atmosféricos, tales como bombas de vacío, impactadores con ciclones

selectivos para PM10 y PM2.5, impingers, entre otros dispositivos. El monitoreo se centró especialmente en la medición de material particulado (PM2.5 y PM10), debido a su impacto en la salud respiratoria y cardiovascular.

Cabe señalar que los contaminantes medidos en el proyecto están regulados en la Provincia de Buenos Aires a través del Decreto N° 1074/2018 (DECTO-2018-1074-GDEBA-GPBA), en el marco de la Ley 5965 de Preservación del Medio Ambiente. Esta normativa establece los niveles máximos permitidos para cada contaminante en el aire, constituyendo así un marco de referencia legal para la evaluación de la calidad del aire en la región.

Como parte de las acciones desarrolladas, se calcularon además los Índices de Calidad del Aire (ICA) siguiendo la metodología propuesta por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (US-EPA, 2018). Este índice, que refleja el potencial impacto en la salud pública, se calcula a partir de las concentraciones de los contaminantes criterio: ozono (O<sub>3</sub>), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO) y partículas en suspensión (PM10 y PM2.5). Aunque esta metodología no ha sido adoptada oficialmente en Argentina, se implementó en el proyecto por su robustez y amplia aceptación internacional. El ICA clasifica la calidad del aire en seis categorías, que van desde “buena” hasta “peligrosa” para la salud.

El cálculo del índice consiste en comparar las concentraciones de cada contaminante con los límites establecidos por la US-EPA, asignando un valor de índice individual. El valor final del ICA para cada sitio y campaña corresponde al contaminante con el valor más alto, lo que permite identificar rápidamente las zonas con mayor riesgo sanitario.

Con los resultados obtenidos, se desarrolló una plataforma web cartográfica que permite visualizar la distribución espacial y temporal del ICA. Esta herramienta funciona como base geográfica para el diagnóstico ambiental, facilitando la identificación de zonas críticas y la realización de análisis geoespaciales que orienten las acciones de gestión ambiental. La plataforma se encuentra disponible en: <http://airedecalidad.infy.uk/?i=3>

Este proyecto demuestra que el monitoreo de calidad del aire basado en metodologías reconocidas internacionalmente puede ser implementado localmente con recursos adecuados. Su continuidad y expansión permitirán no solo detectar áreas críticas, sino también identificar tendencias a lo largo del tiempo, contribuyendo a una gestión ambiental basada en evidencia y a decisiones informadas en salud pública.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos al Ministerio de Ambiente por su apoyo en la recolección de las muestras utilizadas en este estudio, cuya contribución fue esencial para el análisis del Índice de Calidad de Aire (ICA) en la cuenca objeto de investigación.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Agencia Gubernamental de protección Ambiental de los Estados Unidos (US-EPA). Technical Assistance Document for the Reporting of Daily Air Quality – the Air Quality Index (AQI). <https://document.airnow.gov/technical-assistance-document-for-the-reporting-of-daily-air-quality.pdf>
- Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. (2018). Decreto N.º 1074/2018. Reglamentación de la Ley 5965 de Preservación del Medio Ambiente. Boletín Oficial de la Provincia de Buenos Aires. Recuperado de <https://normas.gba.gob.ar/documentos/BO-20181107-1.pdf>
- Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires. <https://www.minfra.gba.gob.ar/web/CalidadAire/calidaddeaire>