



# Proyecto: Determinación de contaminantes antrópicos en el agua de riego del arbolado público lineal de la ciudad de Mendoza

Facultad de Farmacia y Bioquímica.  
Universidad Juan Agustín Maza

Equipo: Gai, Marcos; Damiani, María Beatriz; Franco, Estela Dolores.

[mgai@umaza.edu.ar](mailto:mgai@umaza.edu.ar)

## Introducción

Los productos de desecho de la actividad humana en la ciudad (desagües, escapes, drenajes, efluentes, etc.) contaminan los sistemas de riego urbanos y condicionan el normal crecimiento de las especies arbóreas de la misma. La presencia de estos contaminantes en las acequias de la ciudad afectaría directamente a la **calidad del agua de riego** de las especies arbóreas y sería perjudicial para el concepto de ciudad “oasis” y la función socio-cultural de las acequias en la ciudad de Mendoza. En estudios propios donde se monitoreó la fitotoxicidad en el agua de riego del arbolado público lineal de la ciudad, se evidenciaron efectos de origen antrópico de moderada incidencia en la calidad fitotóxica del recurso hídrico. Los **contaminantes antrópicos** además de afectar la calidad del agua de riego de las especies arbóreas, también afectan al suelo y el aire del ecosistema urbano y pueden potenciar los efectos nocivos sobre los organismos vivos.

## Antecedentes

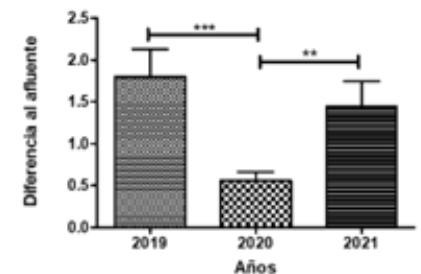
En estudios previos (Giai et al, 2021) se evidenciaron niveles fitotoxicidad leve en el 14% de las muestras residenciales y fitotoxicidad moderada-elevada en 76% de las muestras de zona comercial

Se encontró una elevada prevalencia de fitotoxicidad en la zona comercial de la ciudad de Mendoza, asociada a la eliminación de desechos líquidos no controlados de su actividad comercial y por efecto antrópico de dichas actividades

El advenimiento de la pandemia de COVID 19 y las medidas de aislamiento estricto y restricciones de actividades en la ciudad, llevo a una mejora de los indicadores de fitotoxicidad ensayados, fenómeno que fue empeorando en el año 2021 a medida que se liberaron actividades, hasta tener valores de contaminación similares a los prepandémicos

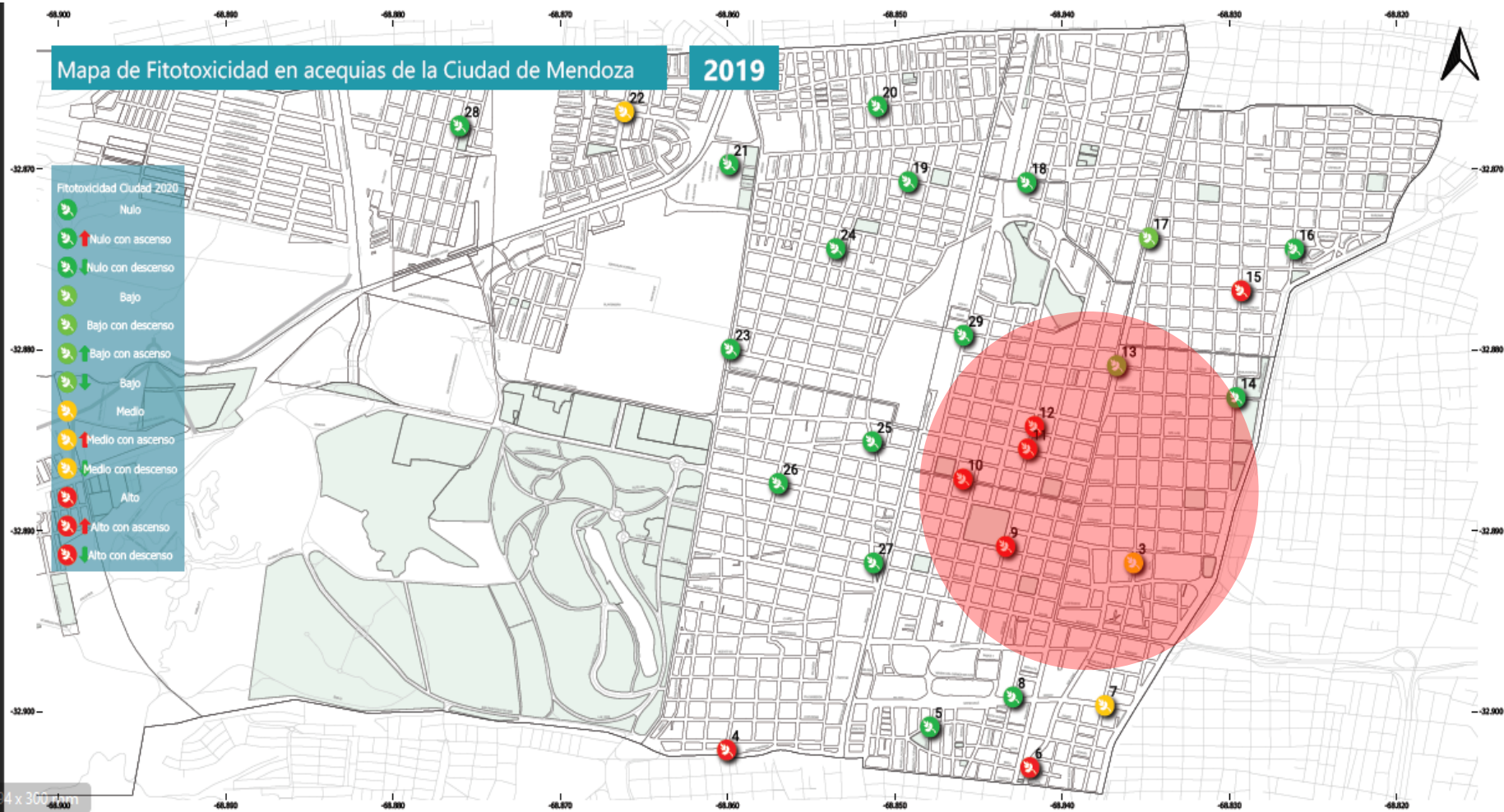


Variación interanual fitotoxicidad Total (n:28)



# Mapa de Fitotoxicidad en acequias de la Ciudad de Mendoza

## 2019



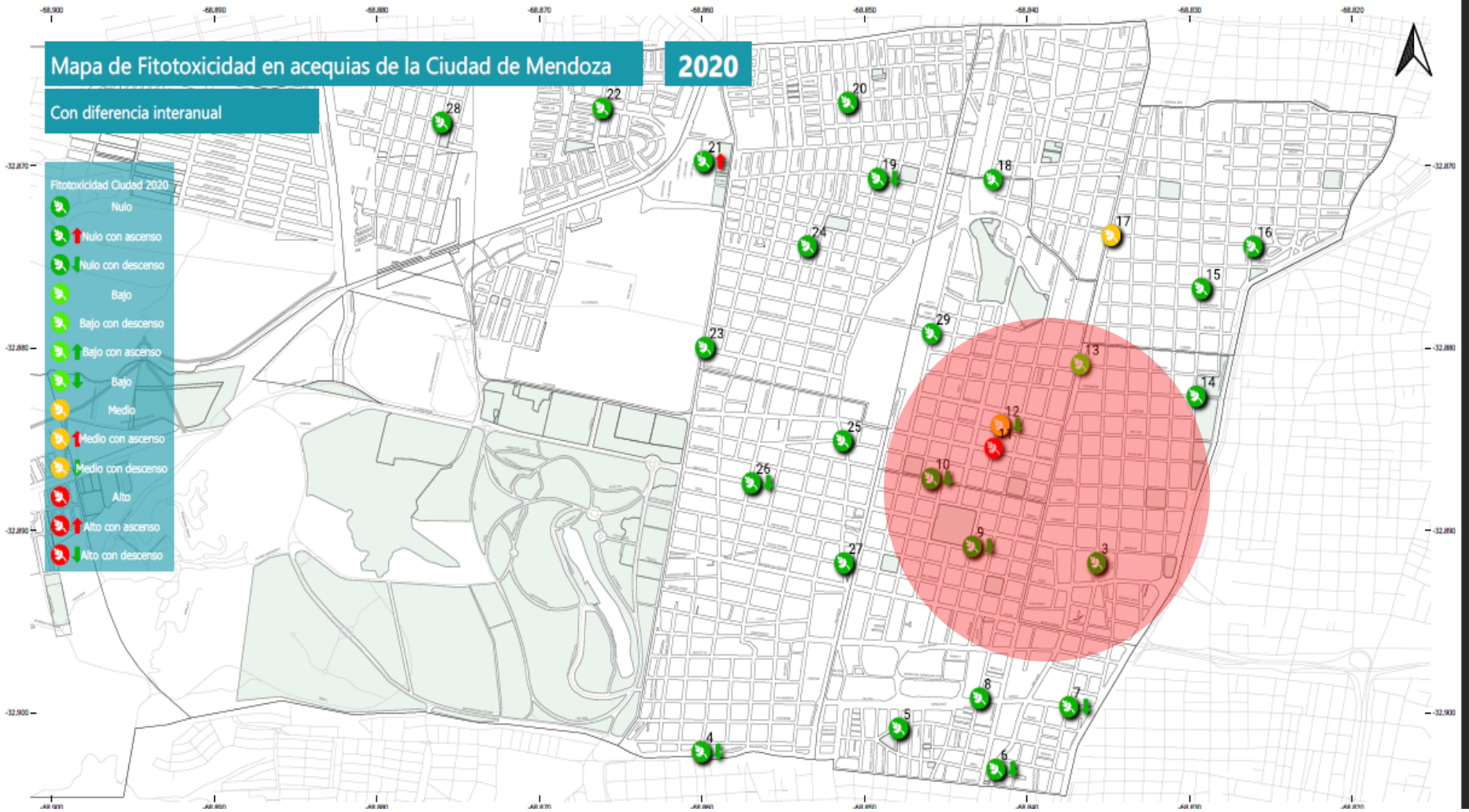
# Mapa de Fitotoxicidad en acequias de la Ciudad de Mendoza

## 2020

Con diferencia interanual

Fitotoxicidad Ciudad 2020

- Nulo
- Nulo con ascenso
- Nulo con descenso
- Bajo
- Bajo con descenso
- Bajo con ascenso
- Bajo
- Medio
- Medio con ascenso
- Medio con descenso
- Alto
- Alto con ascenso
- Alto con descenso



## Objetivos

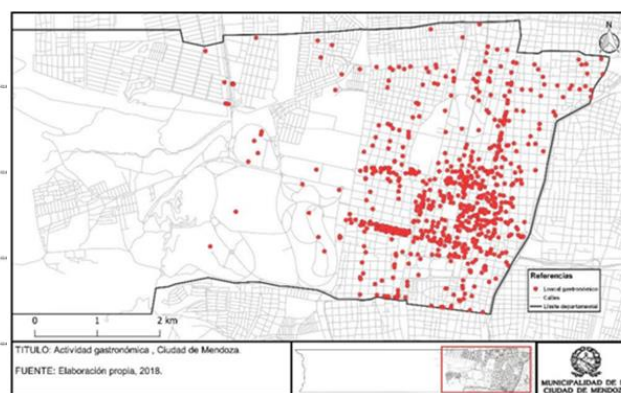
Determinar los niveles de **contaminantes antrópicos** en el agua de riego del arbolado público lineal de la ciudad de Mendoza. Se pretenden además correlacionar los mismos con los indicadores de **monitoreo de fitotoxicidad** en dicho recurso hídrico en la ciudad de Mendoza.



## Metodología:

Estudio descriptivo, longitudinal. Determinación químico-analítica de contaminantes de origen antrópico del agua de riego del arbolado público lineal (hidrocarburos, detergentes, pH y conductividad), fitotoxicidad y presencia de coliformes fecales (cultivos).

El monitoreo se efectuará en los puntos de muestreo de fitotoxicidad del agua de riego (1) y en los polos gastronómicos (2) de la ciudad de Mendoza.



## Resultados esperados:

Se pretende evidenciar la **presencia de los posibles contaminantes** de origen antrópico en el agua de riego del arbolado público lineal de la ciudad de Mendoza.

Estos resultados se correlacionarán con los indicadores de **calidad de agua de riego** (ensayos de fitotoxicidad) a fin de establecer las posibles causalidades con los diferentes orígenes de contaminación del recurso hídrico, a manera de ampliar la línea de base de indicadores de contaminación ambiental del inventario de la Municipalidad de la ciudad de Mendoza.

