

Título de la propuesta:

Determinación del Material Particulado Sedimentable Presente en el Aire, en Diferentes Zonas de la Ciudad de Concepción del Uruguay, E.R.

Responsable: SASTRE, Kevin Joaquín, Kev.j.sastre@gmail.com

Integrantes del Equipo: ACEVEDO, Eliana Sofia; SASTRE, Kevin Joaquín y VILLANOVA, Martina

Unidad Académica: Facultad de ciencias de la salud - UNER

Situación Problemática: El material particulado incide negativamente en la calidad del aire y la salud de las poblaciones. Sus principales fuentes son actividades antropogénicas, como el uso de vehículos, procesos industriales (Romero Placeres et al., 2006). Este es una mezcla de partículas sólidas y líquidas que se encuentran en la atmósfera (EPA, 2021), parte de este contaminante está compuesto por partículas que sedimentan a consecuencia de la gravedad, arrastrados por gases o por la lluvia (Zhang H, Zhao Y, 2019).

En las últimas décadas, a nivel global, se han profundizado los estudios de calidad del aire con el objetivo de generar así una línea de base que permita generar información para la preservación de la salud de la población, la cual aporta un importante sustento en la toma de decisiones. En cuanto a estudios en nuestra región, más precisamente en la ciudad de Concepción del Uruguay, si bien existen investigaciones previas sobre calidad de aire, hasta el momento no se registran antecedentes en evaluación de MPS. Por lo tanto, este trabajo se define como una investigación exploratoria y observacional que genera una línea de base en información sobre concentración de este contaminante en diferentes tipos de uso de suelo de la ciudad.

Objetivos:

General: Evaluar la concentración de Material Particulado Sedimentable (MPS) en diferentes zonas de la ciudad de Concepción del Uruguay, conforme al uso de suelo y en distintos períodos estacionales.

Específicos

- Determinar las concentraciones de MPS en diferentes zonas de la ciudad de C. del Uruguay.
- Relacionar el uso de suelo de cada zona con las mediciones realizadas.
- Evaluar las diferencias de concentraciones de MPS entre los diferentes tipos de uso de suelo.

Contactos:



inexa@uner.edu.ar



3442421518

Resultados alcanzados: Este trabajo presenta los resultados de tres de los cuatro relevamientos que se plantean en el proyecto general, los tres relevamientos realizados corresponden a las estaciones de invierno, primavera y verano, para los 4 tipos de uso de suelo donde se colocaron 5 muestreadores respectivamente, generando así un total de 60 muestras, las cuales fueron procesadas conforme a los estándares establecidos en la norma ASTM D 1739-98, en el laboratorio de aguas de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Entre Ríos.

Una vez obtenidas las concentraciones, se realizó un análisis de varianzas a través de un ANOVA de un factor, teniendo en cuenta el comportamiento de los supuestos de normalidad y homocedasticidad, como factores a la zona y estaciones del año y como variable dependiente a las concentraciones promedio de MPS registradas, pudiendo determinar que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre la media de concentración del contaminante estimada para las tres estaciones, con un nivel del 95.0% de confianza, en vista de que el p-valor de la prueba-F es mayor a 0.05 (p-valor= 0.09968), ubicando a todos los niveles del factor en el mismo grupo, por lo tanto no se efectuaron pruebas post hoc al test.

Asimismo, se puede observar que el mayor promedio de concentración de MPS, se encontró en zona industrial, seguido por residencial 2, residencial 1 y de reserva natural, respectivamente.

Por otro lado, se relacionaron las concentraciones obtenidas en cada punto con la referencia que establece la normativa provincial y nacional estableciendo que para los 3 relevamientos, el 31,1% de las muestras superan el límite establecido por la normativa provincial y el 11,6% el establecido por la normativa nacional.

Contactos:



inexa@uner.edu.ar



3442421518