



Cerrejón

Minería responsable

INFORME DE CALIDAD DE AIRE LA MINA CERREJÓN CUARTO TRIMESTRE 2021

1. Resumen de resultados

- Al cierre del cuarto trimestre de 2021, las concentraciones de PM10 y PM2.5 en las estaciones de monitoreo de Cerrejón registraron valores anuales y diarios que cumplieron los límites establecidos por la normatividad colombiana en la Resolución 2254 de 2017.
- Durante este periodo, Cerrejón continuó aplicando acciones de control tendientes a mitigar su impacto sobre los niveles de material particulado de las comunidades vecinas. Entre estas medidas se destacan:
 - ✓ Desarrollo de planes mineros alimentados por el modelo de dispersión de polvo como herramienta para prevenir excedencias en los niveles de polvo del área de influencia.
 - ✓ Riego frecuente de las vías de acarreo (transporte) de material estéril y de carbón para reducir la generación de polvo mediante una flota de tanqueros de 20.000 y 10.000 galones de capacidad cada uno. El agua para el riego se toma principalmente de las lagunas de retención de La Mina, que se surten de las aguas contenidas en los mantos de carbón y de las aguas lluvias.
 - ✓ Uso de los aditivos químicos en el agua de riego para mejorar el control de emisiones en las vías de acarreo.
 - ✓ Uso de aspersores de impacto, para la previa humectación de las áreas de material estéril a ser cargadas.
 - ✓ Conformación de cuadrillas para controlar la auto-combustión de los mantos de carbón (lo que se logra mediante la aplicación a éstos de un sellante para aislarlos del oxígeno).
 - ✓ Cierre temporal o definitivo de vías no requeridas por las operaciones.
 - ✓ Rehabilitación de tierras intervenidas por la minería y liberadas por la operación para establecer cobertura vegetal y prevenir la emisión de partículas por la erosión del viento.
 - ✓ Uso de retrolleados de tajos como áreas de descargue de material estéril para disminuir el uso de botaderos de superficie. En el trimestre se encontraron activos los retrolleados de los tajos La Puente, Tabaco, Patilla y Comuneros.
 - ✓ Riego frecuente de las vías perimetrales de las áreas de almacenamiento de carbón.
 - ✓ Observadores de campo y primer de control para hacer seguimiento en tiempo real a los controles operacionales.
 - ✓ Uso de aspersores de alto flujo en pilas de carbón.
 - ✓ Instalación de sistemas supresores y colectores de polvo en las tolvas de descarga de carbón, como filtros de mangas, boquillas aspersores de agua, campanas extractoras, cortinas y faldones, entre otros.
 - ✓ Cubrimiento de las bandas transportadoras para evitar las emisiones de material particulado.
 - ✓ Empleo de sistemas de adición de agua en los sitios de transferencias de las bandas transportadoras.
 - ✓ Implementación de un sistema predictivo reactivo de calidad del aire, compuesto por el monitoreo en tiempo real en estaciones ubicadas cerca de las operaciones mineras y pronóstico meteorológico con alertas de riesgos por altas concentraciones de polvo debidas al comportamiento del clima.
 - ✓ Aplicación del Plan de Acción de Respuesta a eventos de altas concentraciones de polvo (TARP), el cual se activa ante condiciones específicas de dirección de viento y concentración de PM10, y cuyo propósito es disminuir la incidencia de las emisiones de material particulado mediante la



Cerrejón

Minería responsable

implementación de correctivos en el área de operación minera, según la estación de monitoreo que se vea afectada.

- La implementación de estas medidas contribuyó al control en los niveles de PM10 y PM2.5 en todas las estaciones de la red de Cerrejón.
- A continuación, se presentan los resultados de los muestreos diarios de calidad del aire para PM10 y PM2.5, comparados con los colores definidos en el índice de calidad del aire establecido por el Ministerio de Ambiente en la Resolución 2254 de 2017.

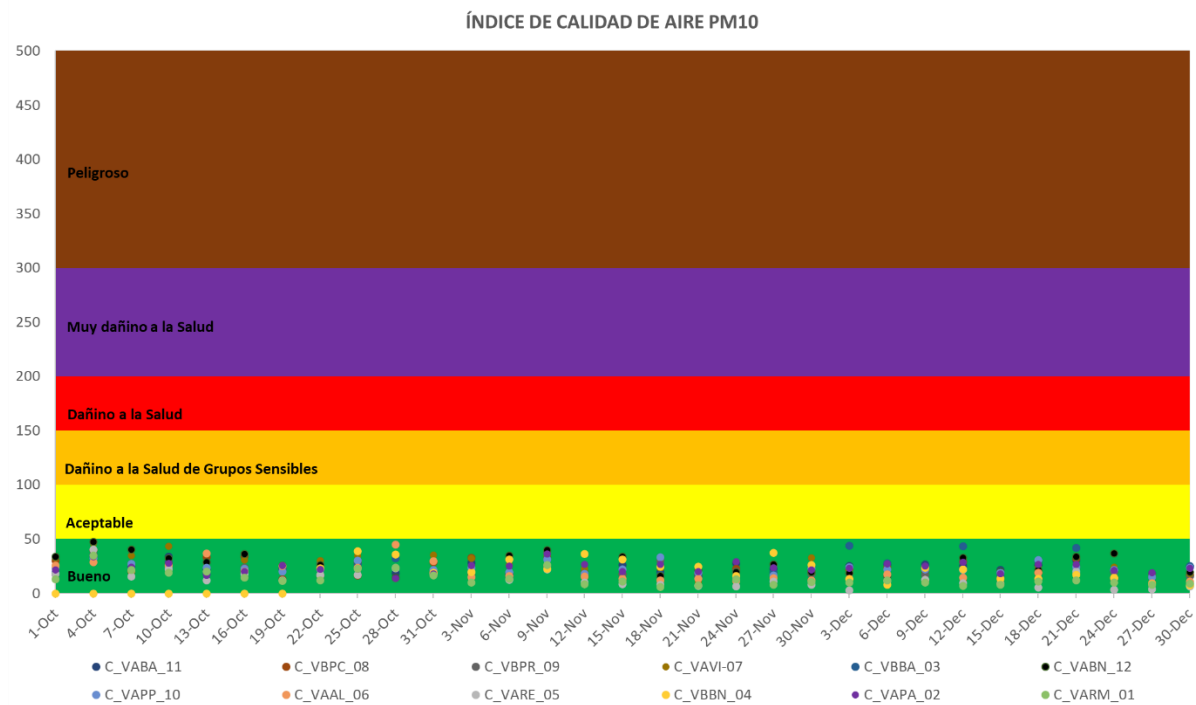


Figura 1. Comportamiento de Concentraciones Diarias en Estaciones de Muestreo PM10

- La Figura 1 presenta los resultados del Índice de Calidad del Aire para material respirable PM10 durante el cuarto trimestre de 2021, según lo establecido en la Resolución 2254 de 2017. En ella, se observa que los datos se encontraron en las categorías **Buena** y **Aceptable**.

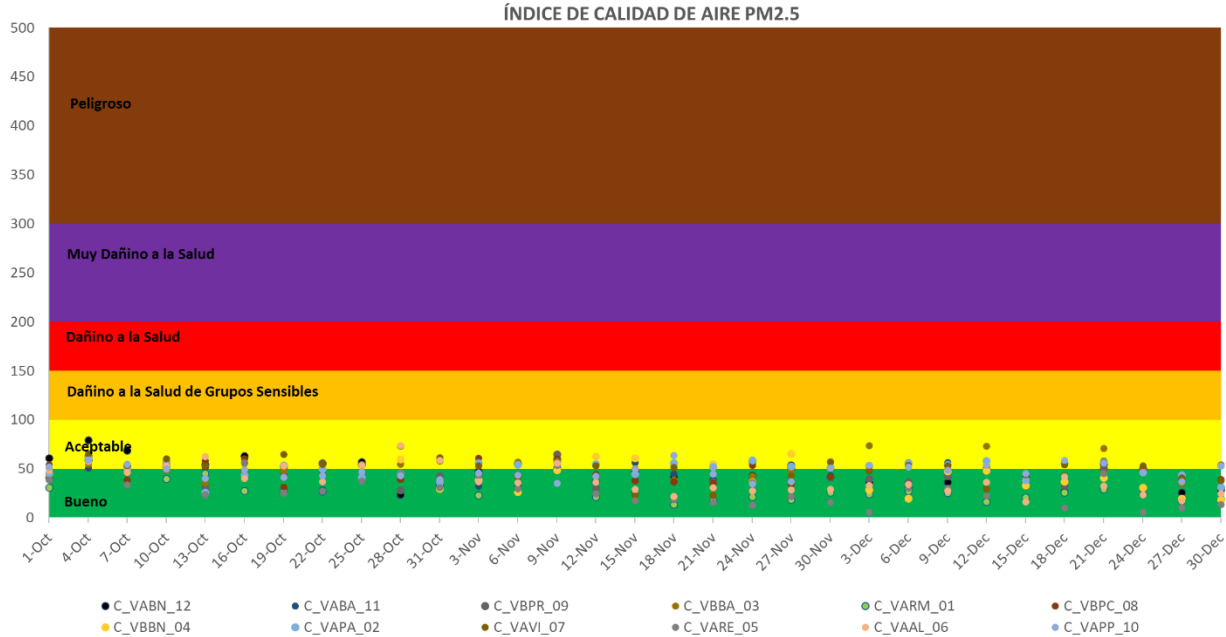


Figura 2. Comportamiento de Concentraciones Diarias en Estaciones de Muestreo PM2.5

- La Figura 2 presenta los resultados del Índice de Calidad del Aire para material particulado PM2.5 durante el cuarto trimestre de 2021, según lo establecido en la Resolución 2254 de 2017. En ella, se observa que el 100% de los datos se encontraron en las categorías Buena y Aceptable.
- Los promedios anuales de concentraciones de material respirable PM10, PM2.5 y el límite establecido por la normatividad colombiana se muestran en la Figura 3 y 5. Todas las estaciones presentaron cumplimiento de la normatividad vigente al registrar valores por debajo del límite máximo permisible de PM10 y PM2.5, según lo establecido en la Resolución 2254 de 2017.

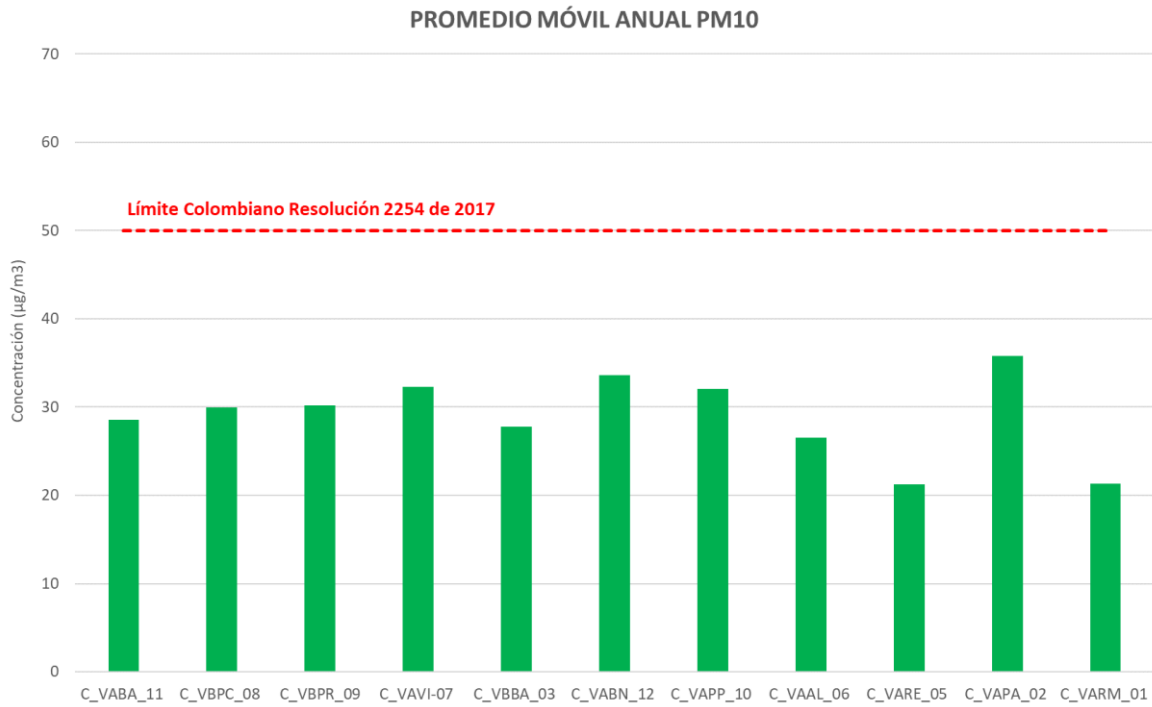


Figura 3. Comportamiento de Concentraciones Anuales en Estaciones de Muestreo PM10

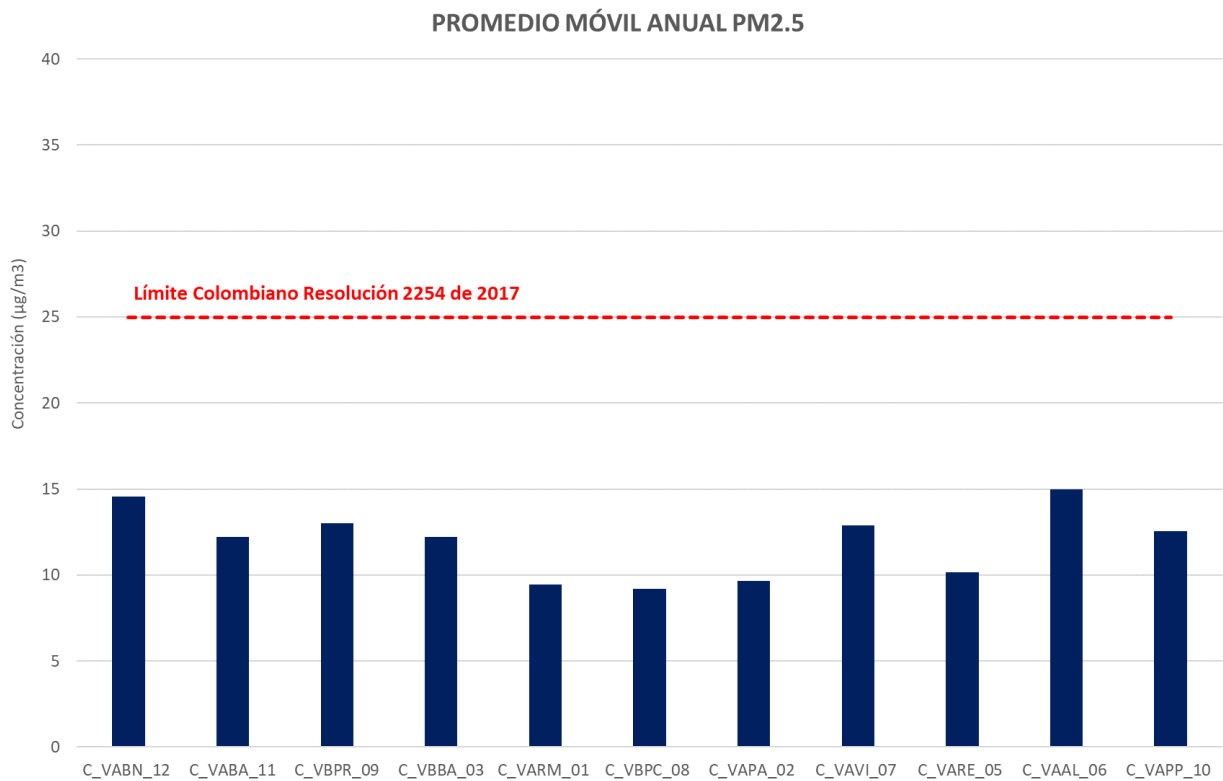


Figura 4. Comportamiento de Concentraciones Anuales en Estaciones de Muestreo PM2.5