

INFORME

ANEXO AL INFORME DE CALIDAD DEL AIRE EN EL PUERTO DE CARBONERAS

FECHA: DICIEMBRE 2021



J. Ronco y Cía., S.L.
RONCO



GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE QUÍMICA
ANALÍTICA DE ONTAMINANTES



DATOS GENERALES

TÍTULO: Anexo al Informe de Calidad del Aire en el Puerto de Carboneras. Diciembre 2021.

LABORATORIO DE ENSAYO:

Entidad: LABORATORIO ANALÍTICO BIOCLÍNICO

C.I.F.: B04437331

Dirección: C/ Albert Einstein nº7. Parque Científico Tecnológico de Almería. Autovía del Mediterráneo (A-7), Salida 460. 04131, El Alquíán (Almería)

SOLICITANTE:

Entidad: AUTORIDAD PORTUARIA DE ALMERÍA

C.I.F.: Q 0400106A

Dirección: Muelle de Levante s/n. 04001. Almería

FECHA DE INICIO:

01/12/2021

FECHA DE FIN:

31/12/2021

Fecha de emisión de informe:

18/02/2022

Responsable:

Carmen Laura Guirado Gutiérrez

Área de Medioambiente

ÍNDICE

1. OBJETIVO DE ESTE ANEXO.....	4
2. IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA.....	4
3. ANÁLISIS REALIZADOS.....	4
4. CONDICIONES DE MEDIDA.....	4
5. RESULTADOS Y DISCURSIÓN.....	5

1. OBJETIVO DE ESTE ANEXO

El objeto de este informe complementario del mes de diciembre es proceder al análisis mineralógico mediante la técnica de difracción de Rayos X de una muestra de partículas PM₁₀ tomada en el Puerto de Carboneras, la cual superaba (81,1 µg/m³) el valor establecido en la normativa (50 µg/m³, valor diario).

2. IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Muestra con referencia CA-1-151221: Tomada el día 15/12/2021 en la estación CA-1 (Carboneras).

3. ANÁLISIS REALIZADOS

Obtención de Difractogramas de Difracción de Rayos X en la muestra.

Identificación de las fases cristalinas presentes y cuantificación de cada componente identificado en la fracción inorgánica.

La muestra ha sido analizada en el Servicio de Análisis y Determinación de Estructuras, Unidad de Difracción de Rayos X del Centro de Instrumentación Científica de la Universidad de Granada.

4. CONDICIONES DE MEDIDA

Difracción de Rayos X

Equipo: D8 DISCOVER

Marca: BRUKER

Detector: DECTRIS PILATUS3R 100K-A

Microfuente de cobre

Haz de tamaño ajustable desde 2 mm hasta 0.1 mm de diámetro

Plataforma automática XYZ

Cuna de Euler de 2 círculos, Chi (-4º a 170º) y Phi (0º-360º) compatible con la plataforma XYZ

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presentan los resultados encontrados mediante la técnica de difracción Rayos X de polvo.

Muestra	% Mineral
CA-1-151221	Cuarzo, SiO ₂ : 11,1 % Halita, NaCl: 6,5 % Yeso, CaSO ₄ ·1/2H ₂ O: 82,4 %

A nivel cualitativo, se reconocieron las distintas fases de los compuestos presentes en la fracción inorgánica de la muestra, encontrando cuarzo, halita y yeso.

Adicionalmente, se realizó un análisis semicuantitativo determinando la cantidad presente de cada componente existente en la fracción inorgánica analizada (ver cuadro anterior). Como puede observarse, yeso fue el elemento mayoritario (82,4 %), seguido de cuarzo (11,1 %) y halita (6,5 %).

Cuarzo es el componente en diferentes tipos de rocas presentes en la naturaleza por lo que se trata de contaminación de tipo natural. La halita, también conocida como sal o sal de roca, se puede formar por la evaporación de agua salada, por lo que se trata de contaminación de tipo natural. Sin embargo, la presencia de yeso no se justifica por un origen natural sino antrópico y puede relacionarse con la presencia de esta mercancía en el Puerto de Carboneras.