

# VALORACIÓN DE IMPACTO EN SALUD

## AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DEL HORNO CREMATORIO MUNICIPAL DE UTRERA

Carretera Utrera-Los Palacios, 97  
(A-362 – km. 1), C.P. 41710,  
Utrera (Sevilla)



**PROMOTOR: Ayuntamiento de Utrera**

CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



La autenticidad de este documento  
se puede comprobar con el código  
07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9  
en <https://sede.utrera.org>

**FIRMANTE - FECHA**

AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y  
FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA: 202618357  
Fecha: 21/04/2026  
Hora: 11:02  
Und. reg:1



## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| 1. ANTECEDENTES   | 3  |
| 2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN  | 4  |
| 3. DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FÍSICO, SOCIOECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO Y DETERMINANTES DE SALUD Y EQUIDAD | 6  |
| 4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS  | 18 |
| 4.1. PARÁMETROS DE EMISIÓN  | 19 |
| 4.2. ESTUDIO DE DISPERSIÓN ATMOSFÉRICA DE LAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS  | 23 |
| 4.2.1. Análisis del "peor escenario" y diseño térmico de Octave   | 25 |
| 4.2.2. Parámetros de diseño para el modelo de dispersión AERSCREEN  | 29 |
| 4.2.3. Representación cartográfica de la pluma de dispersión mediante QGIS  | 32 |
| 4.2.4. Evaluación de indicadores de relevancia (Según DAP-3)  | 45 |
| 4.3. ESTUDIO DE SEGURIDAD QUÍMICA   | 50 |
| 4.3.1. Identificación y caracterización de peligros químicos  | 51 |
| 4.3.2. Análisis de las vías de exposición y determinantes de salud  | 51 |
| 4.3.3. Evaluación del impacto en la salud humana  | 52 |
| 4.3.4. Análisis de relevancia y caracterización final del riesgo  | 53 |
| 4.4. ESTUDIO DEL IMPACTO ACÚSTICO   | 53 |
| 4.4.1. Identificación de Receptores y Áreas de Sensibilidad   | 54 |
| 4.4.2. Caracterización de la emisión y barreras de protección   | 54 |
| 4.4.3. Evaluación del impacto en la salud humana  | 55 |
| 4.4.4. Medidas de garantía y seguimiento sanitario  | 56 |
| 4.5. IMPACTOS Y RIESGOS EN EL ÁMBITO HUMANO   | 56 |
| 4.6. IMPACTOS SOBRE LA SALUD  | 67 |
| 5. CONCLUSIONES DE LA VALORACIÓN  | 69 |
| 6. RECOMENDACIONES Y MEDIDAS PREVENTIVAS  | 70 |
| 7. DOCUMENTO DE SÍNTESIS  | 72 |
| 8. IDENTIFICACIÓN Y TITULACIÓN DE LOS RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DE LA VALORACIÓN   | 74 |
| ANEXOS  | 75 |
| PLANOS DE SITUACIÓN   |    |
| PLANOS DE PLUMA DE INMISIÓN   |    |
| DATOS DE CONTAMINANTES  |    |

pág. 2



CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



|  |   |  |
|--|---|--|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código<br>07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9<br>en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357<br>Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1 |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97-VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 |  |



## 1. ANTECEDENTES

Según lo establecido en el artículo 3 del Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud, deben presentar Valoración de Impacto en Salud (VIS), según su apartado c), aquellas actividades y obras, públicas y privadas, y sus proyectos, señalados en el Anexo I cuando se sometan al correspondiente instrumento de prevención y control ambiental previsto en la normativa vigente.

La actividad para la **"ampliación y renovación del horno crematorio municipal de Utrera (Sevilla)"**, promovida por el Excmo. Ayuntamiento de Utrera, se encuentra encuadrada en la Categoría 13.11 (Instalaciones para la cremación de cadáveres) del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA).

La actuación se localiza en el recinto del cementerio municipal (Carretera A-362, km 1). El proyecto consiste en la sustitución tecnológica del horno crematorio existente mediante la instalación de un nuevo equipo dentro del mismo recinto. El nuevo horno sustituirá al actual, previéndose el cese de la actividad del equipo existente una vez el nuevo entre en funcionamiento. En consecuencia, la presente valoración considera un escenario de funcionamiento de ese foco emisor considerando las condiciones circundantes del entorno del cementerio.

El objeto del presente informe es evaluar, bajo un escenario con un funcionamiento máximo (hasta 4 cremaciones diarias y funcionamiento anual completo), los efectos potenciales que esta actuación puede tener sobre la salud de la población. Ello poniendo especial atención a los receptores sensibles identificados en el entorno, incluyendo la zona residencial situada a aproximadamente 130 m y el CEIP La Fontanilla a 260 m, como más próximos al foco.

El estudio se alinea con los objetivos de calidad ambiental y salud pública establecidos en el Manual para la Evaluación de Impacto en Salud de la Junta de Andalucía, evaluando los posibles efectos del proyecto sobre la población del entorno.

pág. 3



CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



|  |   |  |
|--|---|--|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357                             |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q2802923I,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 | Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1 |



## 2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

La actuación consistirá en la ampliación y renovación integral del edificio del Horno Crematorio Municipal de Utrera, situado en el recinto del cementerio municipal. Esta intervención surge de la necesidad de sustituir unas instalaciones que a día de hoy se consideran obsoletas desde el punto de vista de salud de los ciudadanos y medioambiental debido a su producción de emisiones y menor eficiencia energética, por ser una tecnología no acorde con los estándares actuales.

**Se sustituirá el horno existente por un nuevo equipo, cesándose la actividad de ese horno en actual funcionamiento una vez el nuevo entre en servicio.** En consecuencia, la presente valoración se realiza considerando el funcionamiento de un único foco emisor, que además supone una mejora tecnológica que reducirá la carga contaminante potencial por unidad de proceso.

El objetivo principal es la implantación de un sistema de cremación inteligente y eficiente, diseñado para reducir no sólo el consumo de combustible sino también la cuantía de las emisiones contaminantes a la atmósfera, que se tienen a día de hoy.

Los parámetros técnicos definitivos del proyecto, según la Memoria de Calificación Ambiental (Expediente: 2025061525000062), son:

- **Foco de emisión:** el sistema cuenta con una chimenea de 0,6 m de diámetro y una altura física de 9,75 metros. No obstante, debido a la elevada temperatura de postcombustión (850 °C) y a la velocidad de salida de los gases (12 m/s), se genera una sobreelevación térmica estimada de 87,11 metros, calculada mediante las formulaciones de Briggs para sobreelevación térmica. Como resultado, se obtiene una altura efectiva final (H) de 96,86 metros.

Esta cota de liberación, calculada bajo condiciones de estabilidad atmosférica desfavorable (escenario conservador), favorece la dispersión del penacho y reduce potencialmente la exposición por inhalación en superficie, incluyendo las zonas de respiración habituales (1,5-4 m) de la población residente y escolar situada en el entorno.




|  |   |  |
|--|---|--|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357                             |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97-VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 | Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1 |



- **Capacidad operativa:** el régimen de funcionamiento previsto para el nuevo foco se establece en un máximo de 4 cremaciones diarias, con posibilidad de operación durante los 365 días del año. Este escenario representa una hipótesis conservadora de funcionamiento máximo, permitiendo evaluar la contribución potencial del proyecto en las condiciones más desfavorables.
- **Tecnología de combustión:** el equipo integra una cámara de postcombustión de alta eficiencia que mantiene de forma automatizada una temperatura mínima de trabajo de 850 °C, con un tiempo de residencia de los gases superior a 2 segundos. Estas condiciones técnicas, alineadas con los estándares establecidos en la normativa vigente, favorecen la destrucción térmica de compuestos orgánicos persistentes y minimizan la formación de monóxido de carbono (CO) y material particulado inquemado antes de su paso por el sistema de depuración final.
- **Suministro energético y almacenamiento:** para el funcionamiento del sistema de combustión y postcombustión, se estima un consumo anual de 50.000 litros de gasóleo C. Esta estimación se fundamenta en el análisis técnico de la capacidad operativa máxima del equipo:
  - **Consumo unitario:** según valores de referencia para hornos crematorios de tecnología equivalente, el consumo medio por ciclo de cremación se sitúa entre 25 y 35 litros, dependiendo de la duración del proceso y del precalentamiento.
  - **Cálculo diario:** considerando un valor medio de 30 litros por operación y el escenario de máxima demanda de 4 cremaciones diarias, se obtiene un consumo de 120 litros/día.
  - **Proyección anual:** multiplicando dicho consumo por los 365 días de operatividad anual, se obtiene un total de 43.800 litros.

Considerando los arranques térmicos iniciales y los márgenes de seguridad necesarios para mantener la cámara de postcombustión por encima de los 850 °C, se establece una estimación final de 50.000 litros/año. El combustible será almacenado en un depósito de doble pared equipado con sistema de detección de fugas, lo que garantiza la estanqueidad del sistema y la protección del subsuelo frente a posibles riesgos químicos, conforme a



|  |   |   |
|--|---|---|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357<br>Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1                  |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97-VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 |  |

la normativa vigente sobre almacenamiento de productos petrolíferos. Esta configuración cumple con lo establecido en la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 03 (aprobada por el Real Decreto 1427/1997 y sus actualizaciones), asegurando la prevención de impactos accidentales en el entorno del cementerio.

- **Control inteligente:** el equipo seleccionado integra un sistema de control automatizado mediante PLC, que permite la monitorización continua de los parámetros críticos (temperatura, exceso de oxígeno y presión). Este sistema posibilita el ajuste en tiempo real de los quemadores y del aporte de aire secundario, manteniendo la cámara de postcombustión por encima de los 850 °C y facilitando el cumplimiento de los Valores Límite de Emisión (VLE) establecidos por la normativa vigente.

También se tiene en consideración otra instalación de cremación, prevista en las cercanías, ajena a la descrita para el cementerio, la cual sí es objeto de este informe.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FÍSICO, SOCIOECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO Y DETERMINANTES DE SALUD Y EQUIDAD

La actuación se localiza en el término municipal de Utrera, específicamente dentro del recinto del Cementerio Municipal situado en la Carretera Utrera-Los Palacios, 97 (A-362 km. 1). La parcela objeto de la intervención cuenta con la referencia catastral 2293001TG5129S0001TE.



|  |   |  |
|--|---|--|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357                             |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO Aead,2.5.4.97=VATES-Q2802923I,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 | Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1 |



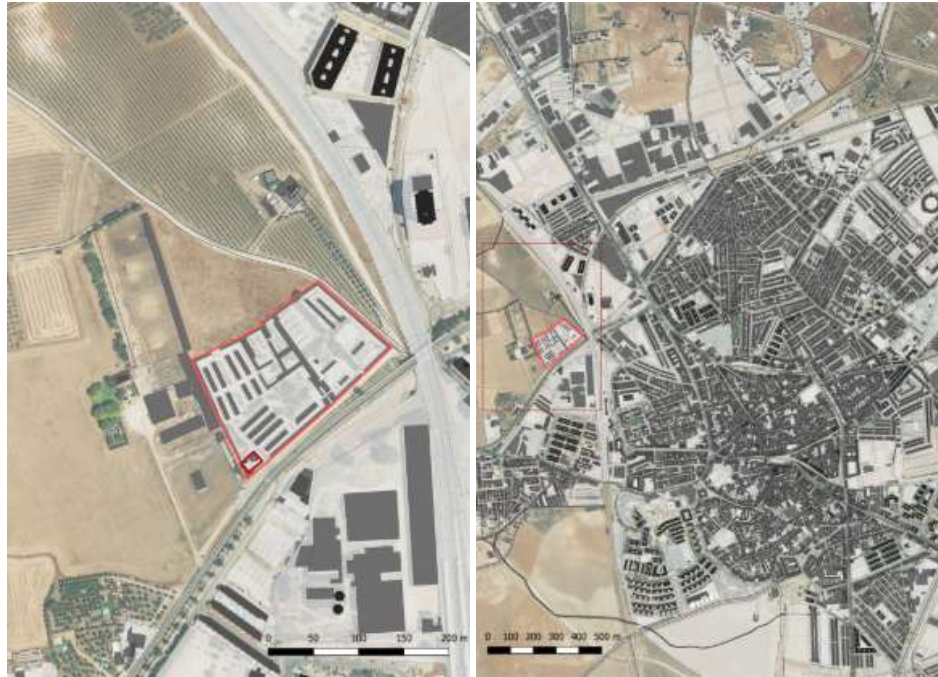


Imagen 1: Perímetro y localización de la zona de actuación.  
Fuente: Memoria de Calificación ambiental. Arquitecta municipal - Sandra Moriana Herrera.

A pesar de su ubicación periférica, los terrenos están catalogados legalmente como suelo urbano residencial, conforme a la Adaptación Parcial del PGOU de Utrera a la LOUA. No obstante, se define como una zona urbana apartada que no se encuentra sometida a ningún tipo de protección acústica especial.

### Características del entorno y receptores

- **Topografía y paisaje:** el emplazamiento presenta una topografía llana. No existen masas arbóreas o vegetativas de relevancia en el entorno adyacente, más allá de las propias de los desarrollos agrícolas circundantes.
- **Meteorología:** para la caracterización climática se han utilizado los datos de la **Estación Meteorológica de Morón de la Frontera (AEMET 5796)**. Altitud: 293 m; Latitud: 37° 7' 12" N; Longitud: 5° 26' 56" O, por ser la estación de referencia más cercana y representativa de la zona de Utrera. Se ha analizado la serie histórica de los últimos años, correspondiente al periodo comprendido entre 1951 hasta el 2023, lo que garantiza una representación sólida y contrastada de la climatología local para este estudio de impacto:

- Temperatura mínima anual: 6,68 °C (279,83 K)
- Temperatura máxima anual: 29,38 °C (302,53 K)
- Temperatura media anual: 17,99 °C (291,14 K)

\* Mientras que la caracterización climática y del régimen de vientos se ha basado en la estación de Morón de la Frontera por su representatividad geográfica, para la determinación de los **niveles de fondo de calidad del aire (inmisiones)** se han adoptado los registros de la **Estación de Sevilla-Santa Clara (Informe 2024)**, al ser el punto de medición más completo y actualizado para los contaminantes analizados.

Respecto a la dinámica atmosférica, se observa un predominio de componentes **Sur (S) y Suroeste (SW)**, con rachas máximas de hasta 135 km/h. Esta dinámica desplaza las emisiones de forma habitual hacia el **sector Norte/Noreste**, lo que resulta favorable para los receptores situados al Sur, como el núcleo de **viviendas (130 m) y el CEIP La Fontanilla (260 m)**, al alejarlas de su posición. Por el contrario, esta trayectoria sitúa al **CEI Caracola (660 m al Norte)** como el receptor más expuesto a la pluma de dispersión, justificando su análisis prioritario por la extrema vulnerabilidad de la población infantil (0-3 años) que atiende.

No obstante, el modelo contempla escenarios de máximo estrés con temperaturas de 46,6 °C para garantizar la seguridad incluso en situaciones de baja dispersión. La temperatura de emisión a 850 °C asegura una sobre elevación de la pluma de **87,11 metros**, permitiendo que ésta "sobrevuele" el entorno habitado y escolar a una altura de seguridad de 90 metros. El punto de contacto con el suelo se desplaza hasta los **923 metros**, superando la ubicación del **CEI Caracola** y garantizando que, en el momento de la inmisión, la dilución sea máxima y cumpla estrictamente con los estándares de **salud del RD 102/2011**.

- **Hidrología:** En el entorno físico de la parcela no se aprecian cauces de aguas ni recursos hidrológicos inmediatos que puedan verse afectados.
- **Entorno inmediato:** La parcela limita directamente con la carretera A-362. El resto de sus linderos colindan con fincas de carácter agrícola o ganadero que no forman parte del núcleo urbano y carecen de edificaciones o usos residenciales.

pág. 8



CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9




|  |   |  |
|--|---|--|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357                             |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q2802923I,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 | Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1 |



- **Distancias a puntos sensibles:** Se han identificado dos receptores principales en las proximidades de la actividad de cremación:
  - Edificio destinado a Tanatorio: situado frente a la parcela, a una distancia de 50 m.
  - Núcleo de viviendas: las edificaciones residenciales más próximas se ubican tras la carretera A-362, a una distancia de 130 metros. Si bien esta zona representa la mayor proximidad física al foco emisor, no se define como el «escenario más crítico» de acuerdo con los criterios de evaluación del DAP-3.
  - CEIP La Fontanilla: centro de educación infantil y primaria situado a **260 m** al Suroeste del cementerio, identificado como el punto de máxima sensibilidad del estudio debido a la presencia de **población infantil**, de salud más vulnerable, de forma continuada durante toda la jornada escolar. Se prioriza el análisis de partículas PM totales y Dioxinas por la especial vulnerabilidad del sistema respiratorio infantil en etapas de crecimiento, considerando la DAP-3.
  - CEIP Luna: Centro de educación infantil y primaria. Ubicado a **400 m** en dirección Este respecto al foco de emisión.
  - CEIP Maestro Juan Antonio Velasco: Centro de Educación Infantil y Primaria. Situado a **410 m** en dirección Sureste.
  - CEIP Profesor Tierno Galván: Centro de Educación Infantil y Primaria. Aunque se encuentra a mayor distancia, su importancia radica en que está situado en la dirección de los vientos dominantes (noreste) localizado a **800 m**. Su análisis en el informe demuestra que el compromiso de seguridad de la instalación alcanza incluso a los centros más alejados del núcleo urbano.
  - CEI Caracola: Centro de Educación Infantil (0-3 años) también identificado dentro del perímetro del radio de 660 m. Al igual que el CEI Luna, su inclusión en el estudio es fundamental por la **vulnerabilidad extrema del grupo de edad** que atiende, completando así el cinturón de seguridad y protección para la población infantil del municipio.



|  |   |   |
|--|---|---|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357<br>Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1                  |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 |  |

- Centros sanitarios: tras el examen minucioso del plano de situación y distancias facilitado, **se confirma que no existen consultorios, centros de salud, ni hospitales** dentro del radio de 1.000 m alrededor del foco emisor.
- Población residente: el área de influencia de 1 km abarca total o parcialmente **14 sectores censales** (identificados en el mapa con códigos como 4109503002, 4109503005, 4109503003, entre otros). En cumplimiento con el requerimiento de la Delegación Territorial de Salud y siguiendo las directrices del **Decreto 169/2014**, se ha procedido a la identificación y suma de los residentes en las secciones censales que integran el área de influencia de 1.000 metros desde el foco emisor (chimenea).

Para la evaluación de los niveles de inmisión, se ha tomado como referencia técnica **el Anexo III, apartado C del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero**, relativo a la mejora de la calidad del aire. Dicha norma establece que para los puntos de medición de la calidad del aire orientados a la protección de la salud humana, la sonda de entrada deberá situarse entre **1,5 m (punto de respiración) y 4 m de altura**.

En este estudio se ha optado por el valor más conservador (**1,5 m**) para garantizar que los resultados representan la exposición directa de la población infantil y adulta en los receptores sensibles identificados. Coherentemente con esta normativa, se ha configurado en el software de modelización una altura de receptor **(flagpole) de 1,5 metros**. Asimismo, se ha establecido una elevación del terreno de **0 metros**, dada la topografía plana de la ubicación del proyecto en Utrera, asegurando así que los cálculos de dispersión reflejan fielmente las condiciones reales de inmisión a nivel de suelo en el entorno del CEIP La Fontanilla y las viviendas colindantes.



|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a></p> | <p style="text-align: center;"><b>FIRMANTE - FECHA</b></p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br/>CN=SELLO Aead,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br/>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02</p> | <p>ENTRADA: 202618357<br/>Fecha: 21/04/2026<br/>Hora: 11:02<br/>Und. reg:1</p> |
|---|---|--|



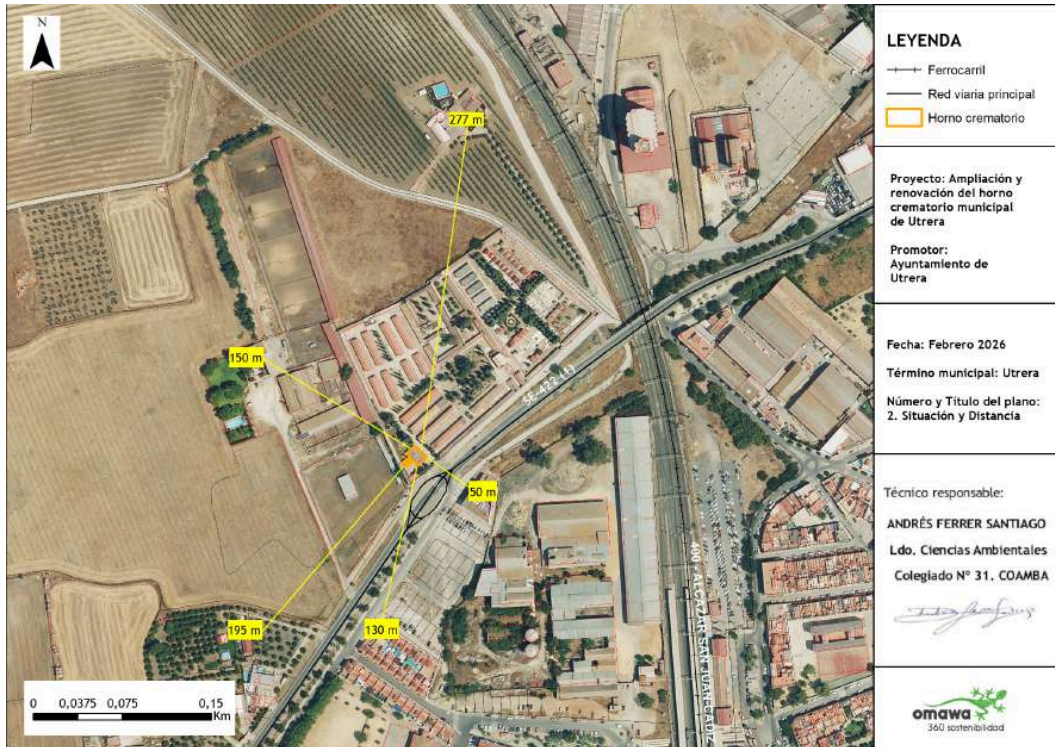


Imagen 2: Situación y distancia de la zona de actuación con los posibles recursos que podrían verse afectados en los alrededores.

Fuente: Elaboración propia a partir de Catastro.

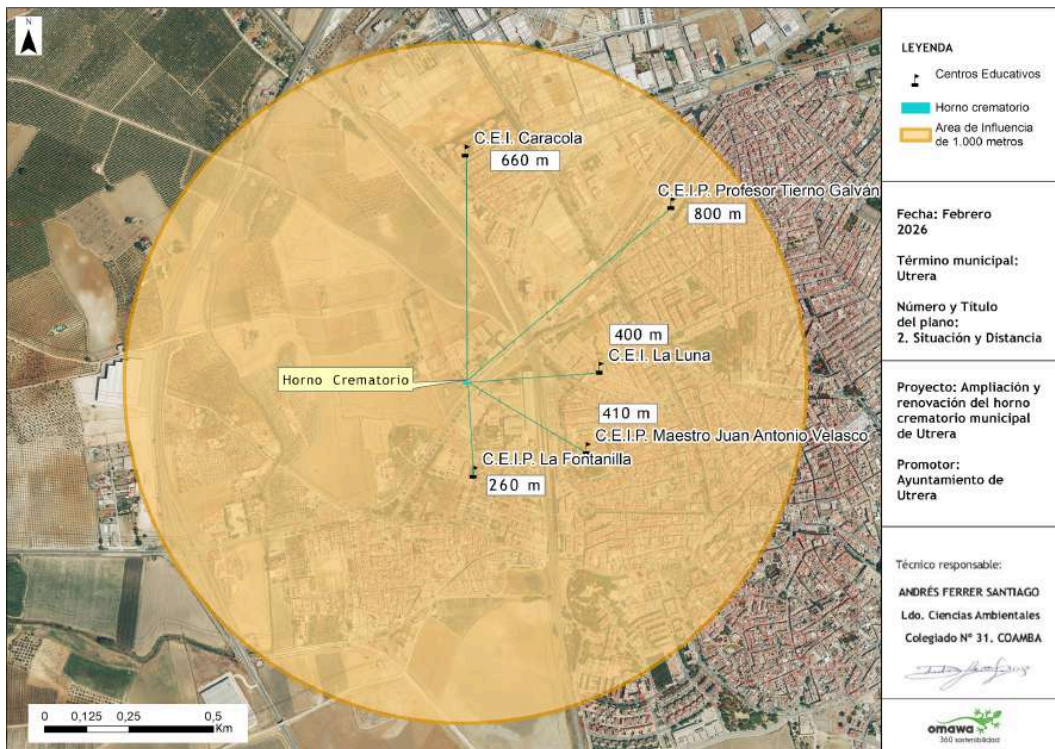


Imagen 3: Situación y distancia de la zona de actuación con los posibles recursos que podrían verse afectados en los alrededores.

Fuente: Elaboración propia a partir de Catastro.

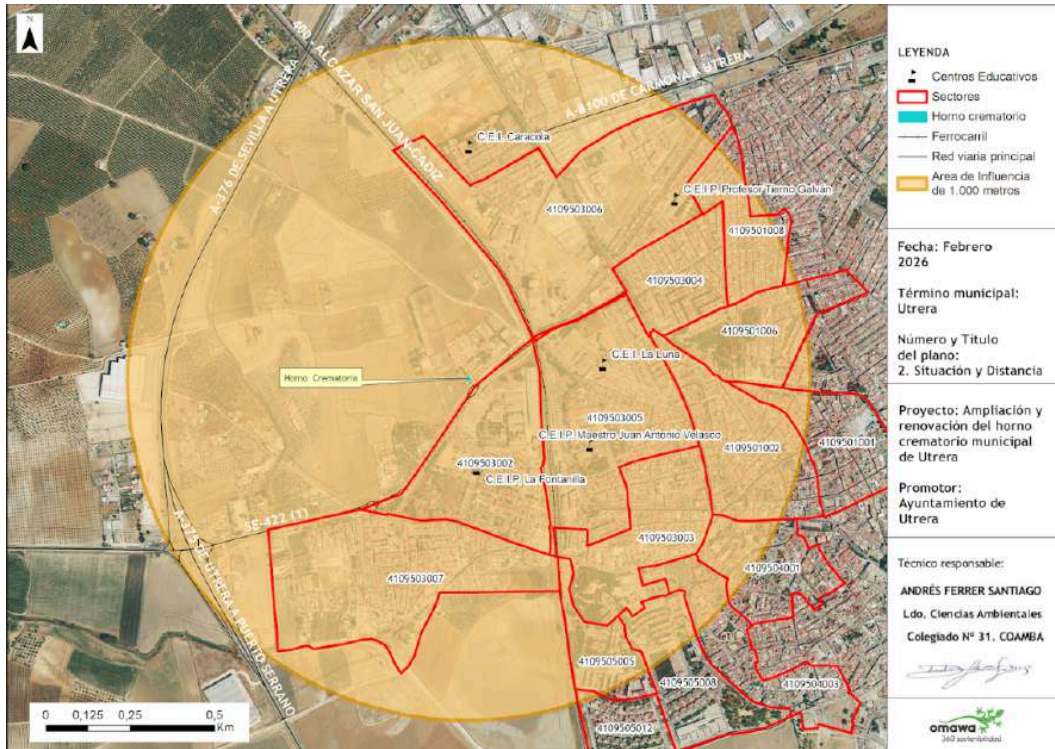


Imagen 4: Área de influencia directa del proyecto (Radio de 1.000 m). Se identifican los receptores sensibles y la zona de dispersión potencial conforme a los requerimientos de la Delegación Territorial de Salud.

Fuente: Elaboración propia a partir de Catastro.

| Código Sección (CUSEC) | Población Total | Menores de 14 años | Mayores de 65 años | Ubicación y Receptores Sensibles           |
|------------------------|-----------------|--------------------|--------------------|--|
| 4109503002             | 1.509           | 241                | 214                | Sector adyacente al Cementerio (Oeste).    |
| 4109503005             | 1.927           | 290                | 323                | Área de influencia del CEIP La Fontanilla. |
| 4109503003             | 1.199           | 150                | 219                | Núcleo residencial consolidado.            |
| 4109503004             | 1.490           | 174                | 363                | Núcleo residencial consolidado.            |
| 4109503006             | 1.800           | 317                | 259                | Núcleo residencial consolidado.            |




|                                     |               |              |              |                                 |
|-------------------------------------|---------------|--------------|--------------|---------------------------------|
| 4109503007                          | 1.575         | 221          | 266          | Núcleo residencial consolidado. |
| 4109501002                          | 1.359         | 140          | 299          | Intersección Norte del radio.   |
| 4109501006                          | 941           | 110          | 265          | Intersección Noreste.           |
| 4109501008                          | 1.148         | 118          | 307          | Intersección Norte.             |
| 4109504001                          | 669           | 81           | 234          | Límite Este del radio.          |
| 4109505005                          | 1.017         | 143          | 229          | Límite Sur del radio.           |
| 4109505008                          | 1.235         | 145          | 277          | Límite Sureste del radio.       |
| <b>POBLACIÓN POTENCIAL EXPUESTA</b> | <b>15.869</b> | <b>2.130</b> | <b>3.255</b> |                                 |

Tabla 1: Población por secciones censales en el radio de exposición (1 km).  
Fuente: Elaboración propia a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Los datos recogidos de esta tabla, proceden del **Censo 2025 del INE** y del **SIMA**. De acuerdo con el Principio de Precaución, se ha contabilizado la población total de las secciones intersectadas. Dado que en este radio se localizan 5 centros educativos y que un 17,38 % de la población de Utrera es mayor de 65 años (según SIMA), se confirma la presencia de grupos de alta sensibilidad (niños y ancianos), lo que justifica el diseño de un sistema de filtración de gases de última generación y una vigilancia ambiental continua.

El terreno en la zona de actuación de Utrera presenta un carácter puramente antrópico debido a su uso histórico consolidado como recinto de equipamiento municipal. Se trata de un suelo que ha sido modificado para albergar las estructuras del cementerio y el crematorio actual, eliminando la vegetación natural en favor de superficies pavimentadas y urbanizadas. Para garantizar la protección de este estrato geológico frente a posibles contaminantes, el proyecto contempla medidas preventivas específicas como la instalación de un depósito de gasóleo de doble pared, diseñado para evitar goteos o filtraciones accidentales al subsuelo.



|  |   |   |
|--|---|---|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357<br>Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1                  |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 |  |

## Contexto socioeconómico y vulnerabilidad

En Utrera, con una población total de 52.279 habitantes a finales de 2025, se registra una mayor presencia de mujeres (26.484, que representan el 50,66 %) frente a los hombres (25.795, que suponen el 49,34 %). Al analizar la estructura por grupos de edad, la pirámide poblacional muestra una clara tendencia hacia el envejecimiento, con un índice de vejez del 17,38 %. Las franjas de edad con mayor representación en el municipio son las situadas entre los 40 y los 49 años, que suman un total de 8.605 personas (4.228 en el tramo de 40-44 años y 4.377 en el de 45-49 años).

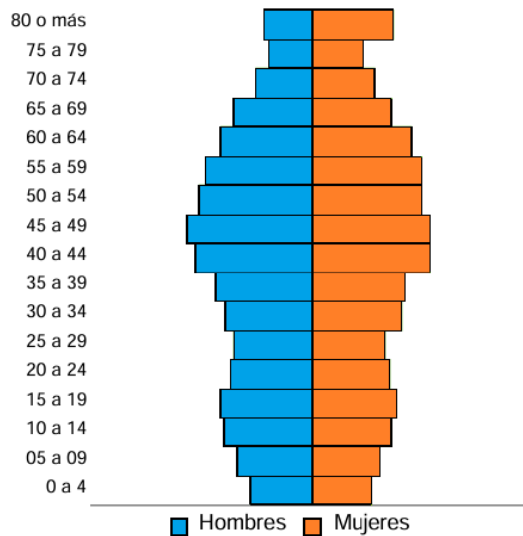


Imagen 5: Pirámide poblacional (2025).  
Fuente: Elaboración propia, a partir del informe Argos.

El análisis de la estructura demográfica (17,38% de vejez) revela una población con una carga potencial de patologías crónicas respiratorias y cardiovasculares. Por tanto, el proyecto no se evalúa solo bajo límites legales, sino bajo el **Principio de Precaución**, asegurando que la renovación tecnológica reduce la carga ambiental preexistente en el sector, mejorando la equidad en salud de los residentes de la zona periurbana de Utrera.

Respecto a la población inmigrante, Utrera cuenta con 1.540 personas procedentes del extranjero, lo que supone una tasa de población inmigrante del 2,95 %. En cuanto a su origen geográfico, la comunidad más numerosa es la procedente de América del Sur, representando el 32,62 % de los hombres y el 34,97 % de las mujeres inmigrantes. Sin embargo, al observar el paro registrado entre los extranjeros del municipio, la nacionalidad marroquí es la más destacada,

suponiendo el 24,09 % del total de extranjeros desempleados, seguida por la nacionalidad rumana con un 12,41 %.

Esta configuración socioeconómica, marcada por un sector servicios predominante y un volumen significativo de demandantes de empleo con estudios secundarios, sugiere una población activa con alta movilidad en el entorno urbano del proyecto. El análisis de equidad determina que la mejora tecnológica del crematorio es una acción de **justicia ambiental**, ya que evita que la población con menores recursos o en situación de desempleo vea comprometido su entorno residencial y laboral por una tecnología obsoleta.

Los factores socioeconómicos de Utrera son determinantes para entender la actividad de la localidad y el comportamiento de su población, ya que el grado de desarrollo económico está íntimamente vinculado con la sostenibilidad, el bienestar social y el atractivo del territorio.

A nivel general, el municipio cuenta con un total de 3,383 establecimientos, lo que representa el 2,19 % del total de la provincia de Sevilla. El tejido empresarial de Utrera se desglosa por sectores de la siguiente manera:


- **Sector servicios:** Es el motor indiscutible de la economía local, concentrando 2.450 establecimientos (el 72,42 % del total municipal). Este sector es el principal generador de empleo, aportando el 50,51 % de la contratación total registrada.
- **Agricultura y pesca:** A diferencia de la tendencia al declive agrario en otros municipios andaluces, en Utrera este sector mantiene una relevancia notable con 419 establecimientos (12,39 %). Es un sector crítico para la contratación local, representando el 31,94 % de los contratos mensuales.
- **Construcción:** Supone un pilar histórico con 332 establecimientos (9,81 %). A pesar de haber sufrido los ciclos de crisis económica provinciales, mantiene un volumen importante de actividad, representando el 11,94 % de la contratación.
- **Industria:** Representa el 5,38 % de las empresas con 182 establecimientos, aportando una base técnica y de servicios especializados al municipio.

pág. 15



CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



|  |   |   |
|--|---|---|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357<br>Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1                  |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 |  |

La estructura económica del municipio se refleja directamente en su mercado laboral, el cual muestra una alta especialización y una fuerza de trabajo con formación técnica. En el último periodo registrado, se formalizaron 980 contratos, distribuidos equitativamente entre hombres (494) y mujeres (486). Las ocupaciones más demandadas reflejan la dualidad entre el sector servicios y el agrario:

- **Hombres:** Destacan los peones agrícolas (27,94 %), albañiles (7,49 %), camareros (5,67 %) y conductores de camiones (3,44 %). Es reseñable la aparición de montadores de placas de energía solar (3,64 %), lo que indica una especialización hacia la transición energética.
- **Mujeres:** Predominan las peones agrícolas (26,75 %), seguidas de camareras (9,47 %), peones de obras públicas (9,26 %) y vendedoras en tiendas (9,05 %).

El municipio registra un volumen de 4.808 personas paradas (1.662 hombres y 3.146 mujeres). La distribución del desempleo por sectores es la siguiente:

- **Servicios:** 3.135 personas (65,20 %).
- **Construcción:** 512 personas (10,65 %).
- **Industria:** 352 personas (7,32 %).
- **Agricultura:** 329 personas (6,84 %).

Un factor clave para la salud socioeconómica es el nivel educativo de la población demandante: el 73,02 % de los desempleados posee estudios secundarios (3.511 personas). Este dato indica la existencia de una fuerza laboral con una formación base preparada para adaptarse a procesos de tecnificación y modernización de servicios municipales, como el propuesto en la renovación del horno crematorio.

Al igual que en el modelo regional, el tejido empresarial se ha mostrado resiliente tras los periodos de crisis, manteniendo actualmente una estructura estable y diversificada. Las pequeñas y medianas empresas (PYMES) juegan un papel fundamental en la creación de empleo local, muchas de ellas con un marcado carácter familiar que vertebra la economía del municipio.



|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a></p> | <p style="text-align: center;"><b>FIRMANTE - FECHA</b></p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br/>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97-VATES-Q2802923I,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br/>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02</p> | <p>ENTRADA: 202618357<br/>Fecha: 21/04/2026<br/>Hora: 11:02<br/>Und. reg:1</p> |
|---|---|--|



Esta solidez garantiza que la modernización de infraestructuras públicas, como la sustitución de tecnología obsoleta en el crematorio por sistemas inteligentes de alto rendimiento, responda a la demanda de una población con una estructura económica madura y capaz de soportar servicios de alta eficiencia ambiental.

El tejido empresarial y la alta especialización técnica de la población de Utrera actúan como determinantes positivos para la salud, facilitando la aceptación de innovaciones tecnológicas. Sin embargo, la proximidad de infraestructuras de uso diario como el CEIP La Fontanilla sitúa la **Calidad del aire** como el determinante físico crítico que debe ser protegido para garantizar la sostenibilidad del bienestar social descrito.

Desde la perspectiva de la salud pública, la estructura demográfica y laboral expuesta define un escenario donde la **protección de los grupos vulnerables (población infantil, tercera edad y trabajadores del sector servicios y construcción en el entorno inmediato)** es la prioridad absoluta. La tecnificación del proceso de cremación no sólo responde a una necesidad de eficiencia económica, sino que actúa como una medida de prevención primaria al reducir las emisiones en un entorno donde la población realiza gran parte de su actividad diaria (Tanatorio y CEIP La Fontanilla).

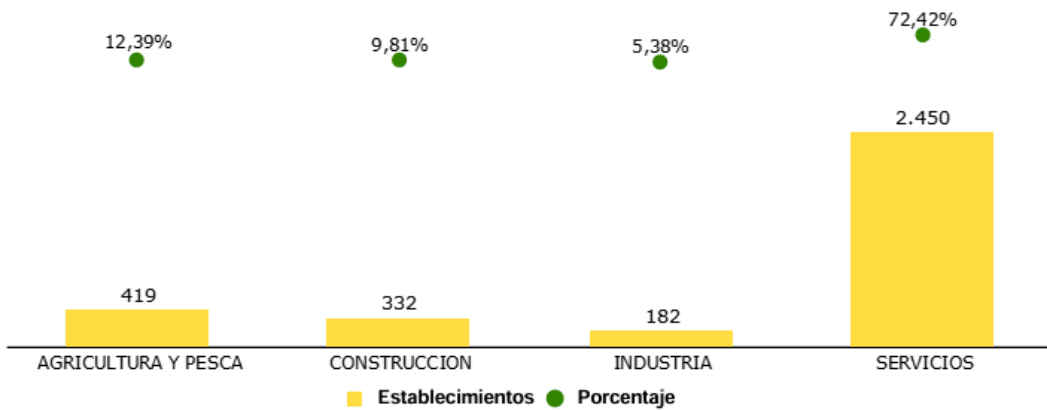


Imagen 6: Número de establecimientos por tipología en Utrera.  
Fuente: Informe Argos.

## Análisis de determinantes de salud y equidad

En cumplimiento con las directrices de la Fase 2 del Manual de la Junta de Andalucía, se identifican los siguientes factores clave que vinculan el proyecto con la salud de la población de Utrera:

- **Calidad del aire (Determinante físico):** Se identifica como el determinante principal. La sustitución tecnológica propuesta no es solo una mejora industrial, sino una **medida de protección de la salud pública**. Al eliminar un foco emisor obsoleto y sustituirlo por tecnología de alta eficiencia con control de emisiones en tiempo real, se garantiza la reducción del riesgo de exposición por inhalación en todo el entorno.
- **Percepción del riesgo y alarma social (Determinante social):** Se reconoce la sensibilidad social derivada de la proximidad de infraestructuras educativas como el **CEIP La Fontanilla**. El presente estudio aborda este determinante mediante la transparencia técnica, demostrando que la sobre elevación de la pluma y los sistemas de filtrado impiden que se superen los umbrales de seguridad en los puntos de respiración (1,5 m), mitigando así el estrés o la ansiedad asociada a la percepción subjetiva del riesgo.
- **Equidad en la salud:** El proyecto se rige por el principio de justicia ambiental. No genera desigualdades ni inequidades, ya que los niveles de inmisión calculados en las zonas residenciales y escolares son equivalentes o incluso inferiores a los niveles de fondo naturales del municipio. La actuación garantiza que ningún grupo de población, independientemente de su situación socioeconómica, vea mermada la calidad de su entorno.

## 4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

La valoración de impactos en los determinantes de salud que se presenta a continuación tiene como finalidad identificar y analizar los riesgos e impactos potenciales derivados de la ampliación y renovación del Horno Crematorio Municipal de Utrera. El objetivo principal de este estudio es determinar las posibles afecciones sobre la salud de la población y establecer, en su caso, las medidas preventivas y correctoras necesarias para minimizar dichos efectos.

pág. 18



CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a></p> | <p style="text-align: center;"><b>FIRMANTE - FECHA</b></p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br/>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br/>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02</p> | <p>ENTRADA: 202618357<br/>Fecha: 21/04/2026<br/>Hora: 11:02<br/>Und. reg:1</p> |
|---|---|--|



Se han identificado y evaluado los efectos asociados tanto a la fase de ejecución del proyecto, correspondiente a las obras de ampliación y adaptación de las instalaciones, como a la fase de explotación, relacionada con el funcionamiento del horno crematorio y las actividades de mantenimiento.

Esta valoración técnica constituye la base para el establecimiento de medidas preventivas, correctoras y programas de seguimiento orientados a garantizar la protección de la salud pública. El proceso metodológico aplicado considera las interacciones entre las acciones del proyecto y los factores ambientales, territoriales y demográficos del entorno, con especial atención a los receptores sensibles identificados en el área de estudio.


#### 4.1. PARÁMETROS DE EMISIÓN

A continuación, se detallan los parámetros de emisión utilizados para la modelización de dispersión atmosférica mediante el sistema AERSCREEN (basado en el motor de cálculo AERMOD). Para garantizar la máxima protección del entorno y la salud de la población, se ha optado por una metodología de "**peor escenario**" fundamentada en los siguientes criterios técnicos:

##### 1. Valores de partida y fuentes de datos:

- Para los contaminantes con límite legal explícito (**NOx, SO2, CO, HCl, HF, COT y SH2**), se han utilizado los Valores Límite de Emisión (VLE) establecidos en la Memoria de Calificación Ambiental del proyecto (Pág. 23).
- Para aquellos contaminantes no especificados con límites numéricos en la normativa local, pero cuya evaluación es de obligada referencia por la autoridad ambiental, tales como Mercurio (Hg), Dioxinas y Furanos, y Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), se han adoptado los factores de emisión de la ficha metodológica **09.09.01 (cremación)**, perteneciente al Sistema Español de Inventario de Emisiones del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (**MITECO**), en su versión actualizada a **enero de 2025**, teniendo en cuenta un máximo de **4 cremaciones diarias**, lo que supondría un total de **1.460 cuerpos al año**.



|  |   |   |
|--|---|---|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357<br>Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1                  |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 |  |

No obstante, en el caso del material particulado (**PM10 y PM2,5**), y a pesar de que la citada ficha del MITECO ofrece factores específicos para estas fracciones, se ha optado por un **criterio de máxima precaución** en favor de la salud pública. En este sentido, se ha tomado como valor de partida el límite de **50 mg/Nm<sup>3</sup> de "Partículas"** establecido en la Memoria de Calificación Ambiental del proyecto (Pág. 23). Bajo este enfoque conservador, se asume que el **100 % de las partículas emitidas pertenecen a las fracciones más finas (PM10 y PM2,5)**, garantizando así que la modelización de dispersión cubra el escenario de mayor impacto potencial y cumpla con los estándares más exigentes de calidad del aire.

2. **Vinculación con el proyecto de renovación:** los datos técnicos de partida se han ajustado a las especificaciones de la maquinaria prevista en el proyecto de **"Ampliación y renovación del horno crematorio municipal de Utrera"**. Se ha considerado la potencia calorífica estimada de **770 kW** y el combustible proyectado (Gasóleo) para determinar la capacidad de transporte de contaminantes.
3. **Justificación técnica del caudal de gases:** para la determinación de los parámetros de emisión del escenario futuro, se ha establecido un caudal de diseño de 3.500 Nm<sup>3</sup>/h por cada foco operativo, tomando como referencia técnica de base la capacidad del equipo que será sustituido para proyectar una mejora sustancial en la eficiencia del sistema. Este valor se justifica mediante el cálculo de ingeniería basado en la potencia del equipo, considerando:
  - o **Caudal estequiométrico:** Un volumen de humos de combustión de aproximadamente **1.000 Nm<sup>3</sup>/h**.
  - o **Caudal de dilución:** Un aporte suplementario de aire necesario para el enfriamiento de gases y el cumplimiento del exceso de oxígeno normativo.

Este caudal de **3.500 Nm<sup>3</sup>/h**, en combinación con el diámetro de chimenea proyectado de **600 mm**, asegura una velocidad de salida que minimiza el impacto en zonas próximas.

- 4. Tasas de emisión y ciclo de operación:** para la obtención de las tasas de emisión unitarias (g/s), se ha considerado un tiempo medio de operación de **105 minutos por ciclo (6.300 segundos)**. Las tasas se han calculado integrando los límites legales y factores del MITECO (ed. 2025) sobre el caudal de diseño mencionado, asegurando que el modelo refleje la emisión máxima permitida en las condiciones más desfavorables.
- 5. Configuración del edificio (Building Downwash):** para el cálculo de las turbulencias generadas por la estructura, se ha modelizado el edificio mediante un rectángulo equivalente de **17,0 m** de largo por **13,0 m** de ancho, con una altura de nave de **5,75 m**, representando fielmente la superficie de ocupación de la instalación (**221,80 m<sup>2</sup>**).

**Valores de emisión:**

| Contaminante                         | Dato de partida | Unidad             | Total anual (kg/año) | Tasa de emisión (g/s) | Fuente                                     |
|--------------------------------------|-----------------|--------------------|----------------------|-----------------------|--|
| Óxidos de nitrógeno (NOx)            | 600             | mg/Nm <sup>3</sup> | 5.365,50             | 0,5833                | BOJA nº 34 (16/02/2024) y Decreto 239/2011 |
| Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ) | 200             | mg/Nm <sup>3</sup> | 1.788,50             | 0,1944                | BOJA nº 34 (16/02/2024) y Decreto 239/2011 |
| Monóxido de carbono (CO)             | 625             | mg/Nm <sup>3</sup> | 5.589,06             | 0,6076                | BOJA nº 34 (16/02/2024) y Decreto 239/2011 |
| Ácido clorhídrico (HCl)              | 10              | mg/Nm <sup>3</sup> | 89,43                | 0,0097                | BOJA nº 34 (16/02/2024) y Decreto 239/2011 |
| Ácido fluorhídrico (HF)              | 10              | mg/Nm <sup>3</sup> | 89,43                | 0,0097                | BOJA nº 34 (16/02/2024) y Decreto 239/2011 |
| Acido Sulfhídrico (SH <sub>2</sub> ) | 10              | mg/Nm <sup>3</sup> | 89,43                | 0,0097                | BOJA nº 34 (16/02/2024) y Decreto 239/2011 |
| PM10                                 | 50              | mg/Nm <sup>3</sup> | 447,13               | 0,0486                | BOJA nº 34 (16/02/2024) y Decreto 239/2011 |
| PM2,5                                | 50              | mg/Nm <sup>3</sup> | 447,13               | 0,0486                | BOJA nº 34 (16/02/2024) y Decreto 239/2011 |



|  |   |  |
|--|---|--|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357                             |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO Aead,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 | Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1 |



|                           |          |          |          |          |  |
|---------------------------|----------|----------|----------|----------|--|
| Mercurio (Hg)             | 1,49     | g/cuerpo | 2,18     | 0,000237 | MITECO 090901, Anexo II                    |
| Dioxinas y furanos (DIOX) | 2,70E-08 | g/cuerpo | 3,94E-08 | 4,29E-12 | MITECO 090901, Anexo II                    |
| HAP totales (PAH)         | 3,38E-05 | g/cuerpo | 4,94E-05 | 5,37E-09 | MITECO 090901, Anexo II                    |
| NMVOC*                    | 13       | g/cuerpo | 18,98    | 0,0021   | Aproximado mediante NMVOC de MITECO 090901 |

Tabla 2: Caracterización de los contaminantes y parámetros de emisión de los focos proyectados.  
Fuente: Elaboración propia a partir de la ficha técnica MITECO 090901 (Anexo II), el Decreto 239/2011 y los límites actualizados en el BOJA nº 34 (16/02/2024).

\*Caudal= 3.500 Nm<sup>3</sup>/h

\*NMVOC: Se ha seleccionado el parámetro **NMVOC** como indicador agregado de la carga de compuestos orgánicos. Esta decisión técnica permite evaluar de forma conjunta el impacto de hidrocarburos aromáticos, con especial atención al **Benceno**, garantizando mediante este enfoque de 'máxima cautela' que los niveles de exposición en receptores sensibles son significativamente menores a los proyectados, cumpliendo holgadamente con los objetivos de calidad del aire establecidos.

En el edificio reformado se emplazarán las instalaciones necesarias para garantizar el funcionamiento técnico óptimo y una atención de calidad a los usuarios en un entorno adecuado. La intervención incluye las siguientes mejoras y espacios:

- **Ampliación arquitectónica y segregación de usos:** construcción de un nuevo cuerpo rectangular anexo diseñado específicamente para albergar la nueva línea de cremación. Esta ampliación permite una distribución funcional que separa físicamente las zonas públicas (salas de espera y despedida) de las áreas operativas, mejorando el confort ambiental y la privacidad.
- **Distribución funcional y capacidad:** el inmueble contará con una superficie total construida de **221,80 m<sup>2</sup>**, distribuidos en dos salas de horno independientes (permitiendo la transición tecnológica), una sala de preparación de féretros ampliada, áreas de descanso, aseos accesibles y zonas exclusivas para el personal técnico.
- **Equipamiento de alta eficiencia y control:** instalación de un nuevo horno crematorio inteligente con una potencia calorífica de 770 kW. Este equipo de última generación garantiza una combustión completa y monitorizada, reduciendo al mínimo la emisión de inquemados. Se complementa con un procesador de cenizas y sistemas semiautomáticos que optimizan la higiene y seguridad laboral.



- **Suministro y medidas preventivas:** incorporación de un depósito de gasóleo de 5.000 litros en un recinto exterior vallado para abastecer la instalación. Para la protección del subsuelo, el depósito cuenta con un sistema de doble pared y cubeto de retención, eliminando cualquier riesgo de filtración accidental al estrato geológico.
- **Eficiencia energética:** renovación integral de los sistemas de climatización, ventilación forzada e iluminación tipo LED, mejorando la sostenibilidad del inmueble y garantizando una renovación de aire óptima en los espacios interiores.

Esta intervención supone una actualización tecnológica crítica, donde la puesta en marcha del nuevo horno en el cuerpo anexo asegura que el proceso de cremación se realice bajo un control digital en tiempo real, garantizando que las emisiones a la atmósfera se mantengan siempre por debajo de los límites de protección de la salud, tal como confirman los estudios de dispersión realizados.

#### 4.2. ESTUDIO DE DISPERSIÓN ATMOSFÉRICA DE LAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS

El flujo de trabajo técnico ha seguido una metodología de tres fases: en primer lugar, se ha empleado Octave para modelar el escenario físico más restrictivo; posteriormente se emplea AERSCREEN para obtener las concentraciones de inmisión de los puntos críticos y finalmente, los resultados se han integrado en QGIS para la representación cartográfica de la pluma de dispersión y el análisis de la población afectada.

##### Rosa de los vientos

Para la obtención de series históricas de temperatura, velocidad del viento y estabilidad atmosférica, se ha tomado como referencia la **Estación meteorológica de la Base Aérea de Morón de la Frontera (Altitud: 293 m; Latitud: 37° 7' 12" N; Longitud: 5° 26' 56" O)**. Esta decisión técnica se fundamenta en su proximidad y analogía orográfica con el municipio de Utrera, compartiendo la misma unidad climática de la Campiña Sevillana.

El procesamiento de la información meteorológica se ha realizado mediante un entorno de computación científica **Jupyter Notebook (Python)**. Esta metodología ha permitido el tratamiento avanzado de grandes volúmenes de datos horarios y la

pág. 23



CSV: 07EA0044CFDF00305Y0Z5Y3N9



|   |   |  |
|---|---|--|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF00305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357                             |
|   | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 | Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1 |



generación automatizada de la Rosa de los Vientos, garantizando la máxima precisión en la representación de las frecuencias y direcciones del viento.

Del análisis de la Rosa de los vientos obtenida, se extraen las siguientes conclusiones para la seguridad ambiental:

- Dirección dominante: Se observa una marcada componente de vientos procedentes del Oeste (W) y del Suroeste (SW). Esta disposición es altamente favorable, ya que la dispersión se proyecta mayoritariamente hacia sectores deshabitados del Este, alejándose del núcleo urbano y de receptores sensibles como el CEIP La Fontanilla.
- Régimen de velocidades: La mayor frecuencia de vientos se concentra en el rango de 2,1 a 3,6 m/s. No obstante, se ha simulado el "peor escenario" de calma crítica (1,0 m/s), demostrando que la sobreelevación térmica derivada de los 850 °C de post-combustión es suficiente para garantizar la inocuidad de las emisiones incluso sin ventilación natural.

**ROSA DE VIENTOS EXTREMOS (RACHAS MÁXIMAS)**  
Morón de la Frontera - Referencia para Proyecto Utrera

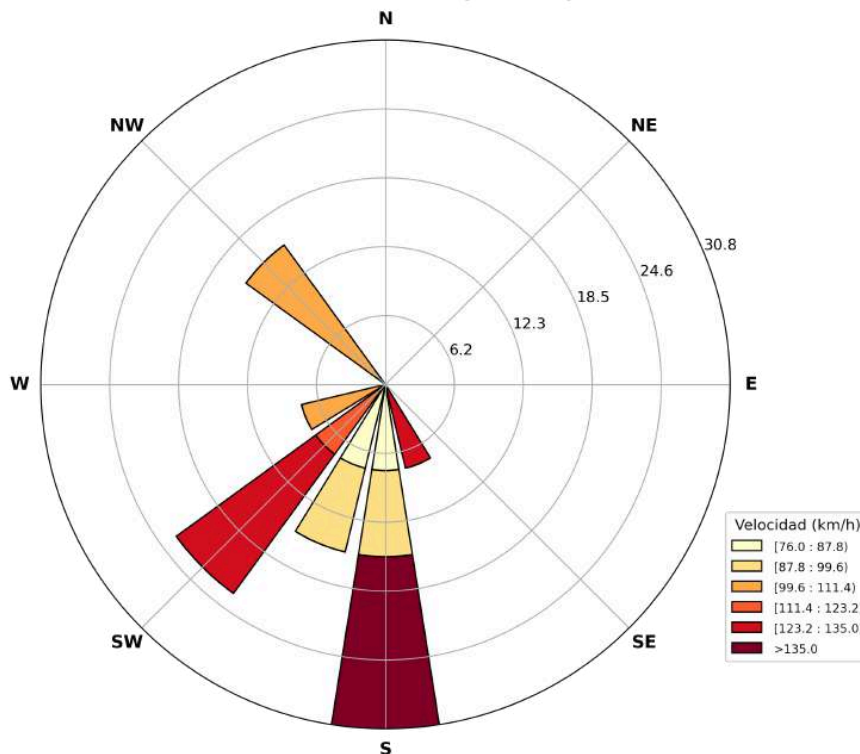


Imagen 7: Rosa de los vientos de Morón de la Frontera  
Fuente: Agencia Estatal Meteorológica (AEMET). Elaboración propia Jupyter Notebook (Python)

#### 4.2.1. Análisis del "peor escenario" y diseño térmico de Octave

Con el objetivo de garantizar la robustez de la Valoración de Impacto en Salud y situar el estudio en el "**peor escenario posible**", se han integrado en la simulación los siguientes valores de diseño térmico:

- **Temperatura mínima de diseño: 273,15 K (0 °C).** Este valor simula condiciones de estabilidad atmosférica e inversión térmica invernal, situaciones donde la dispersión es más difícil.
- **Temperatura máxima de diseño: 318,15 K (45 °C).** Este valor representa los episodios de olas de calor estivales, críticos para evaluar la flotabilidad de la pluma.

Este rango de temperaturas asegura que el modelo contempla tanto la máxima densidad del aire en invierno como la menor capacidad de enfriamiento de los gases en verano, validando que incluso bajo estas condiciones extremas, la pluma de dispersión mantiene su elevación por encima de los receptores sensibles.

La elección de estos escenarios extremos permite garantizar que la **salud respiratoria** de la población infantil del CEIP La Fontanilla está protegida incluso en situaciones de inversión térmica, ya que la pluma mantiene una cota de seguridad inalcanzable para el ser humano (96,86 m).

Atendiendo a los requerimientos de la autoridad sanitaria, se establece que la actividad se llevará a cabo mediante la sustitución tecnológica, cesando la actividad del horno antiguo. Por tanto, la valoración de impacto se centra en el nuevo foco emisor. No obstante, se mantiene el análisis de simultaneidad como un ejercicio de máxima precaución técnica para demostrar que, incluso en un hipotético caso de funcionamiento conjunto, los niveles de inmisión serían seguros.

#### Metodología de cálculo y modelo de dispersión

Para dar respuesta a los requerimientos de la Delegación Territorial de Salud y siguiendo las directrices del **Documento de apoyo DAP-3**, se ha realizado una modelización avanzada de la calidad del aire.

Para la obtención de los niveles de inmisión presentados, se ha empleado un **Modelo de Dispersión Gaussiano**, basado en las ecuaciones de transferencia de masa atmosférica de **Pasquill-Gifford**. Esta metodología permite simular el

pág. 25



CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a></p> | <p style="text-align: center;"><b>FIRMANTE - FECHA</b></p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br/>                 CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br/>                 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02</p> | <p>ENTRADA: 202618357<br/>                 Fecha: 21/04/2026<br/>                 Hora: 11:02<br/>                 Und. reg:1</p> |
|---|---|---|



comportamiento físico de los contaminantes en el aire considerando las condiciones meteorológicas y orográficas específicas de Utrera.

Los datos se han procesado mediante los siguientes estándares técnicos:

- **Modelo de sobreelevación de Briggs:** Utilizado para calcular la trayectoria ascendente de los gases. Dada la alta temperatura de postcombustión (**850 °C**) y la velocidad de salida (**12 m/s**), el modelo determina una **sobreelevación térmica de 87,11 metros**.
- **Altura efectiva de emisión (H):** Sumando la altura física de la chimenea (9,75 m) y la sobreelevación, se obtiene una liberación real de contaminantes a **96,86 metros** de altura.
- **Clasificación de Estabilidad de Pasquill:** Se ha definido un escenario de **Clase F (Estable)**. Esta es la elección más restrictiva y conservadora posible, representando situaciones nocturnas o de madrugada con inversión térmica, donde la mezcla vertical está limitada y la pluma viaja confinada a alta cota.
- **Coefficientes de dispersión ( $\sigma_y$ ,  $\sigma_z$ ):** Calculados punto a punto para determinar la dilución exacta de la pluma conforme se desplaza hacia el núcleo urbano.

Esta metodología permite determinar no solo la concentración de gases, sino la **exposición potencial por inhalación**. Al utilizar la Clase F (escenario más restrictivo), estamos asumiendo el mayor riesgo posible para la salud, asegurando que los resultados finales son ultra-conservadores y protectores para los grupos más vulnerables.

### Análisis de resultados y contribución máxima (Radio 1.000 m)

Se ha evaluado la inmisión de contaminantes en el radio de influencia de **1.000 metros exigido**, identificando con precisión los puntos de mayor interés técnico.

Los resultados para el escenario de explotación acumulativo (2 hornos) son:



|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a></p> | <p><b>FIRMANTE - FECHA</b><br/>                 AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br/>                 CN=SELLO Aead,2.5.4.97=VATES-Q2802923I,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br/>                 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02</p> | <p>ENTRADA: 202618357<br/>                 Fecha: 21/04/2026<br/>                 Hora: 11:02<br/>                 Und. reg:1</p> |
|---|---|---|



| Indicador de impacto                 | Valor obtenido  | Localización / Radio   |
|--------------------------------------|---|--|
| <b>Punto de contribución máxima</b>  | 923 metros  | Distancia desde el foco emisor (según Octave)                  |
| <b>Inmisión máxima teórica</b>       | 5,22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2,61 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times 2$ hornos)     | A <b>25 m</b> del foco (Cota de seguridad por sobreelevación). |
| <b>Inmisión en receptor sensible</b> | 0,1434 $\mu\text{g}/\text{m}^3$   | En el <b>CEIP La Fontanilla (260 m)</b>                        |
| <b>Inmisión en radio crítico</b>     | 1,0934 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,5467 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times 2$ hornos) | A 1.000 metros (Límite crítico)                                |

Tabla 3: Resultados de modelación de dispersión atmosférica e inmisión.  
Fuente: Elaboración propia de Octave y AERSCREEN de la EPA.

```

*****
INFORME DE VALIDACIÓN TÉCNICA - DISPERSIÓN ATMOSFÉRICA
PROYECTO: CREMATORIO MUNICIPAL DE UTRERA
*****

1. PARÁMETROS DE DISEÑO TÉRMICO (PEOR ESCENARIO):
- Altura física chimenea (hf): 9.75 m
- Temperatura de salida gases: 850 °C
- Velocidad de salida (Vs): 12.0 m/s
- Flujo de flotabilidad (F): 7.8766 m^4/s^3

2. RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN ANALÍTICA (OCTAVE):
- Ascenso térmico calculado (Delta H): 87.11 metros
- Altura Efectiva Final de la Pluma (H): 96.86 metros
- Punto de Máxima Contribución al suelo (Xmax): 922.9 metros

3. CONCLUSIÓN TÉCNICA DE SALUD PÚBLICA:
Se confirma un "Efecto de Sobrevuelo" sobre los receptores
sensibles inmediatos (CEIP La Fontanilla a 260 m).
Dada la elevada flotabilidad térmica de los gases, la pluma
circula por capas altas de la atmósfera, situándose el
impacto real por contacto con el suelo a 923 metros.
Este resultado valida la inocuidad del proyecto para el
entorno residencial y escolar más cercano.
*****
octave:12>
    
```

Tabla 4: Resultados obtenidos a partir del programa Octave.  
Fuente: Elaboración propia a partir de Octave.



**SIMULACIÓN DE DISPERSIÓN: TRAYECTORIA SUR-NORTE**  
Viento desde el SUR: 1 m/s | Altura Efectiva: 96.86 m

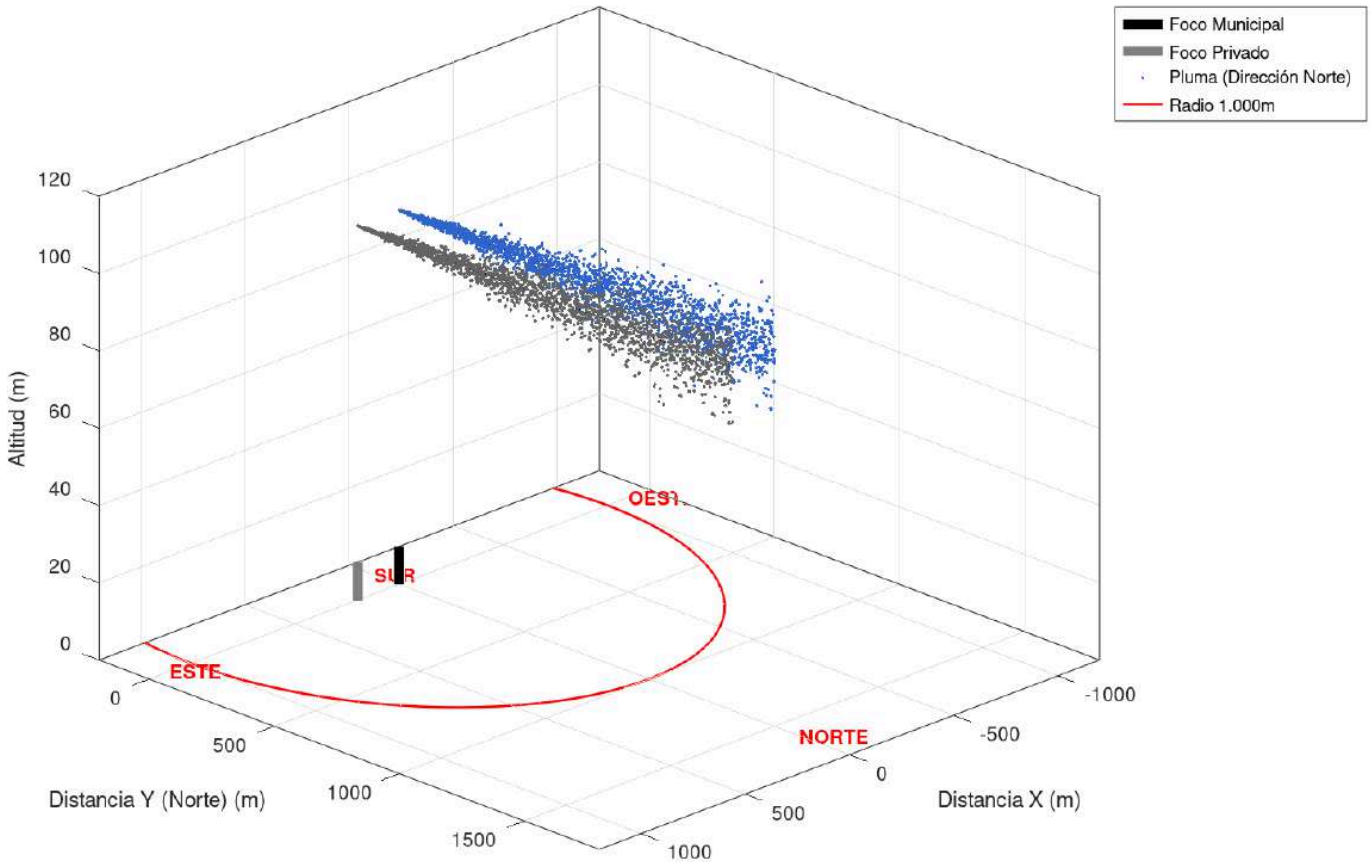


Imagen 8: Simulación tridimensional de la dispersión de contaminantes en escenario crítico  
Fuente: Elaboración propia a partir de Octave.

La visualización tridimensional del comportamiento atmosférico resulta determinante para validar la seguridad del proyecto, especialmente al representar el escenario meteorológico más crítico definido por una velocidad del viento de tan solo **1 m/s** y una atmósfera muy estable. Bajo estas condiciones de mínima dispersión horizontal, la simulación permite observar con nitidez la interacción de los dos focos de emisión analizados: el nuevo horno municipal y la instalación de titularidad privada situada en un radio inferior a 200 metros. La inclusión de este segundo foco en el modelo responde a un principio de máxima cautela técnica, evaluando el impacto acumulativo de ambos penachos sobre la misma vertical de aire. A pesar de esta proximidad, la gráfica muestra cómo ambos penachos mantienen una trayectoria ascendente y coordinada, impulsados por la elevada energía térmica de los sistemas de post-combustión, lo que proyecta la pluma combinada hacia una altura efectiva de mezcla superior a los **96 metros**.

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a></p> | <p><b>FIRMANTE - FECHA</b><br/>AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br/>CN=SELLO Aead,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br/>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02</p> | <p>ENTRADA: 202618357<br/>Fecha: 21/04/2026<br/>Hora: 11:02<br/>Und. reg:1</p> |
|---|--|--|



Esta dinámica de doble penacho en un entorno de atmósfera estable es, paradójicamente, una garantía de protección para los receptores sensibles colindantes, como el **CEIP La Fontanilla**. Al mantenerse el viento en una velocidad tan baja, el empuje térmico predomina sobre la traslación horizontal, provocando que ambos penachos "sobrevuelen" el centro escolar en una cota de seguridad inalcanzable para la población. La simulación demuestra visualmente que la suma de las actividades no genera un descenso prematuro de los gases hacia el suelo en las inmediaciones de la fuente; por el contrario, la flotabilidad térmica compartida asegura que el contacto real de la masa de aire con el nivel de exposición humana solo se produzca una vez recorrida una distancia cercana al kilómetro.

En ese punto de contacto final, la difusión turbulenta ya ha actuado de forma extensiva, diluyendo las concentraciones hasta niveles residuales que garantizan un índice de impacto conjunto por debajo de los umbrales de riesgo (**IND\_02 < 1**). Por tanto, la representación tridimensional confirma que, incluso en el escenario más desfavorable de estancamiento atmosférico y coexistencia de focos industriales, la calidad del aire en el entorno urbano y escolar de Utrera se mantiene preservada bajo los estándares del **Real Decreto 102/2011**, demostrando que el diseño técnico de la instalación es plenamente compatible con la protección de la salud pública.

#### 4.2.2. Parámetros de diseño para el modelo de dispersión AERSCREEN

Para dar respuesta a los requerimientos de la Delegación Territorial de Salud y siguiendo las directrices del Documento de apoyo DAP-3, se han introducido en el modelo AERSCREEN (software de referencia de la EPA) los datos técnicos reales del foco emisor y las condiciones meteorológicas locales de Utrera.

Los parámetros clave que definen la simulación y garantizan la robustez de la Valoración de Impacto en Salud (VIS) son los siguientes:

- **Altura de la chimenea:** 9,75 metros.
- **Diámetro de salida:** 0,60 metros.
- **Temperatura de emisión:** 1123,15 K (850 °C), este valor es el factor determinante para el cálculo de la sobreelevación térmica, permitiendo que los gases alcancen cotas de dispersión seguras.



|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a></p> | <p style="text-align: center;"><b>FIRMANTE - FECHA</b></p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br/>                 CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br/>                 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02</p> | <p>ENTRADA: 202618357<br/>                 Fecha: 21/04/2026<br/>                 Hora: 11:02<br/>                 Und. reg:1</p> |
|---|---|---|



- **Velocidad de salida de gases:** 12 m/s. Asegura un flujo vertical constante que favorece el alejamiento de los contaminantes del núcleo urbano inmediato.
- **Rango de temperaturas ambientales:** se han definido valores de 279,8 K (6,6 °C) de mínima y 302,5 K (29,3 °C) de máxima, obtenidos de los registros históricos de la Estación Meteorológica de **Morón de la Frontera**. Este contraste térmico permite evaluar la capacidad de enfriamiento de la pluma y su flotabilidad en condiciones atmosféricas estándar de la zona.
- **Altura de los receptores (Flagpole Height):** 1,5 metros. Este parámetro es fundamental para la VIS, ya que sitúa el punto de control a la altura media de respiración humana, garantizando que las concentraciones evaluadas son las que realmente afectan a la población.

En la interpretación de los resultados, se diferencia el punto de concentración máxima teórica (25 m), localizado en la vertical del foco donde el contaminante se encuentra más concentrado pero a una cota de altura inalcanzable para la población, del punto de máxima contribución (923 m), que identifica la distancia donde el penacho completa su descenso y toma contacto real con el suelo.

Debido a la sobreelevación térmica de los gases (850 °C), la masa de contaminantes describe una trayectoria de sobrevuelo inicial por capas altas de la atmósfera, garantizando la inocuidad en los receptores más próximos (viviendas y colegios). Es a los 923 metros donde, tras el enfriamiento y dispersión de la pluma, se registra el impacto máximo a nivel de respiración humana, siendo este el valor utilizado para garantizar el escenario más desfavorable en la presente evaluación.



|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a></p> | <p style="text-align: center;"><b>FIRMANTE - FECHA</b></p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br/>                 CN=SELLO Aead,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br/>                 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02</p> | <p>ENTRADA: 202618357<br/>                 Fecha: 21/04/2026<br/>                 Hora: 11:02<br/>                 Und. reg:1</p> |
|---|---|---|



| Contaminante                          | Punto máximo de concentración (25 m) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Viviendas 130 m $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | CEIP La Fontanilla (260 m) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | CEIP Luna (400 m) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | CEIP Maestro Juan Antonio Velasco (410m) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | CEI Caracola (660 m) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | CEIP Profesor Tierno Galván (800 m) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
|---------------------------------------|---|--|---|--|---|---|--|
| Óxidos de nitrógeno ( $\text{NO}_x$ ) | 252.38  | 84.25                                    | <b>31,36</b>  | 16.60                                      | 16.05   | 9.14  | 7.70   |
| $\text{NO}_2^*$                       | 227.15  | 75.83                                    | <b>28,22</b>  | 14.94                                      | 14.44   | 8.22  | 6.93   |
| Dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ )   | 84.11   | 28.08                                    | <b>10,45</b>  | 5.53                                       | 5.34  | 3.04  | 2,56   |
| Monóxido de carbono (CO)              | 262.90  | 87.76                                    | <b>32,66</b>  | 17.29                                      | 16.72   | 9.52  | 8.02   |
| Ácido clorhídrico (HCl)               | 4.19  | 1.40                                     | <b>0,52</b>   | 0.27                                       | 0.26  | 0.15  | 0.12   |
| Ácido fluorhídrico (HF)               | 4.19  | 1.40                                     | <b>0,52</b>   | 0.27                                       | 0.26  | 0.15  | 0.12   |
| Acido Sulfhídrico ( $\text{SH}_2$ )   | 4.19  | 1.40                                     | <b>0,52</b>   | 0.27                                       | 0.26  | 0.15  | 0.12   |
| $\text{PM}_{10}^*$                    | 21.02   | 7.02                                     | <b>2,61</b>   | 1.38                                       | 1.33  | 0.76  | 0,64   |
| $\text{PM}_{2,5}^*$                   | 21.02   | 7.02                                     | <b>2,61</b>   | 1.38                                       | 1.33  | 0.76  | 0,64   |
| Mercurio (Hg)                         | 0,1023  | 0,0341                                   | <b>0,0127</b>                                       | 0,0067                                     | 0,0065  | 0,0037  | 0,0031   |
| Dioxinas y furanos (DIOX)             | 1,86E-09  | 6,20E-10                                 | <b>2,30E-10</b>                                     | 1,20E-10                                   | 1,10E-10  | 6,70E-11                                      | 5,60E-11   |
| HAP totales (PAH)                     | 2,32E-06  | 7,70E-07                                 | <b>2,80E-07</b>                                     | 1,50E-07                                   | 1,40E-07  | 8,00E-08                                      | 7,00E-08   |
| NMVOC*                                | 0,8653  | 0,2889                                   | <b>0,1075</b>                                       | 0,0569                                     | 0,0550  | 0,0313  | 0,0264   |

Tabla 5: Inmisión de contaminantes en receptores sensibles y puntos de interés.  
Fuente: Elaboración propia mediante modelización de dispersión atmosférica (AERSCREEN).

**NO<sub>2</sub>\***: Para realizar la modelización química de la conversión de **NO<sub>x</sub> a NO<sub>2</sub>**, el software AERSCREEN requiere la introducción de la concentración de ozono de fondo en partes por billón (ppb). Dado que los datos oficiales de la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire de la Junta de Andalucía (Estación de Dos Hermanas) se publican en microgramos por metro cúbico ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), se ha procedido a realizar la conversión técnica bajo condiciones estándar (STP: 20 °C y 1013 mb). Fecha 13/04/2026

**PM<sub>10</sub>\* y PM<sub>2,5</sub>\***: Se ha aplicado un criterio de máxima precaución en favor de la salud pública al asumir que el 100% de la emisión de partículas (límite de **50 mg/Nm<sup>3</sup>** según memoria, pág. 23) corresponde íntegramente a la fracción **PM<sub>2,5</sub>**. Al ser esta la fracción más fina y con mayor capacidad de penetración alveolar, su cumplimiento garantiza automáticamente el de los estándares de **PM<sub>10</sub>**, cubriendo así el escenario de mayor impacto potencial para la calidad del aire.



**NMVOC:** engloba el total de compuestos orgánicos volátiles, incluyendo al Benceno. Por tanto, al demostrar que el conjunto total de los orgánicos (NMVOC) cumple con los estándares ambientales, se garantiza intrínsecamente que la fracción de Benceno se sitúa muy por debajo de su límite legal específico.

#### 4.2.3. Representación cartográfica de la pluma de dispersión mediante QGIS

A continuación, se presenta la cartografía de la pluma de dispersión calculada para el contaminante más restrictivo dentro de un radio de 1000 metros desde el foco emisor. Esta representación visual permite identificar geográficamente las áreas de mayor influencia y su relación con los receptores sensibles detectados de los siguientes contaminantes analizados:

- Óxidos de nitrógeno (NOx) – expresados como NO<sub>2</sub>
- Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)
- Monóxido de carbono (CO)
- Ácido clorhídrico (HCl)
- Ácido fluorhídrico (HF)
- Ácido Sulfhídrico (SH<sub>2</sub>)
- Partículas PM10
- Partículas PM2,5
- Mercurio (Hg)
- Dioxinas y furanos (DIOX)
- HAP totales (PAH)
- NMVOC (Compuestos orgánicos volátiles no metánicos)

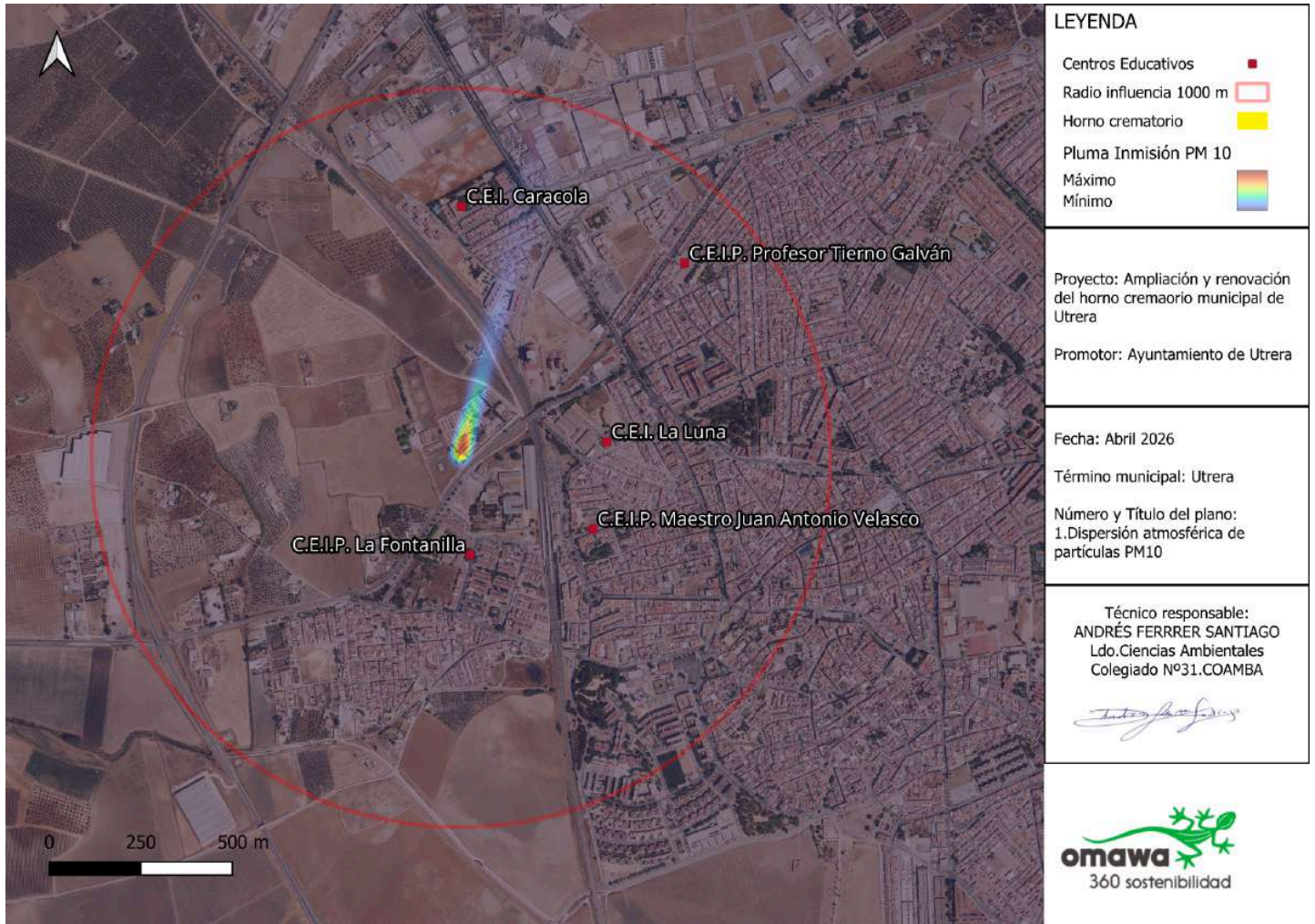
Para la representación cartográfica de la dispersión, se ha optado por un modelo de pluma direccional en lugar de representaciones radiales genéricas, ganando en precisión.



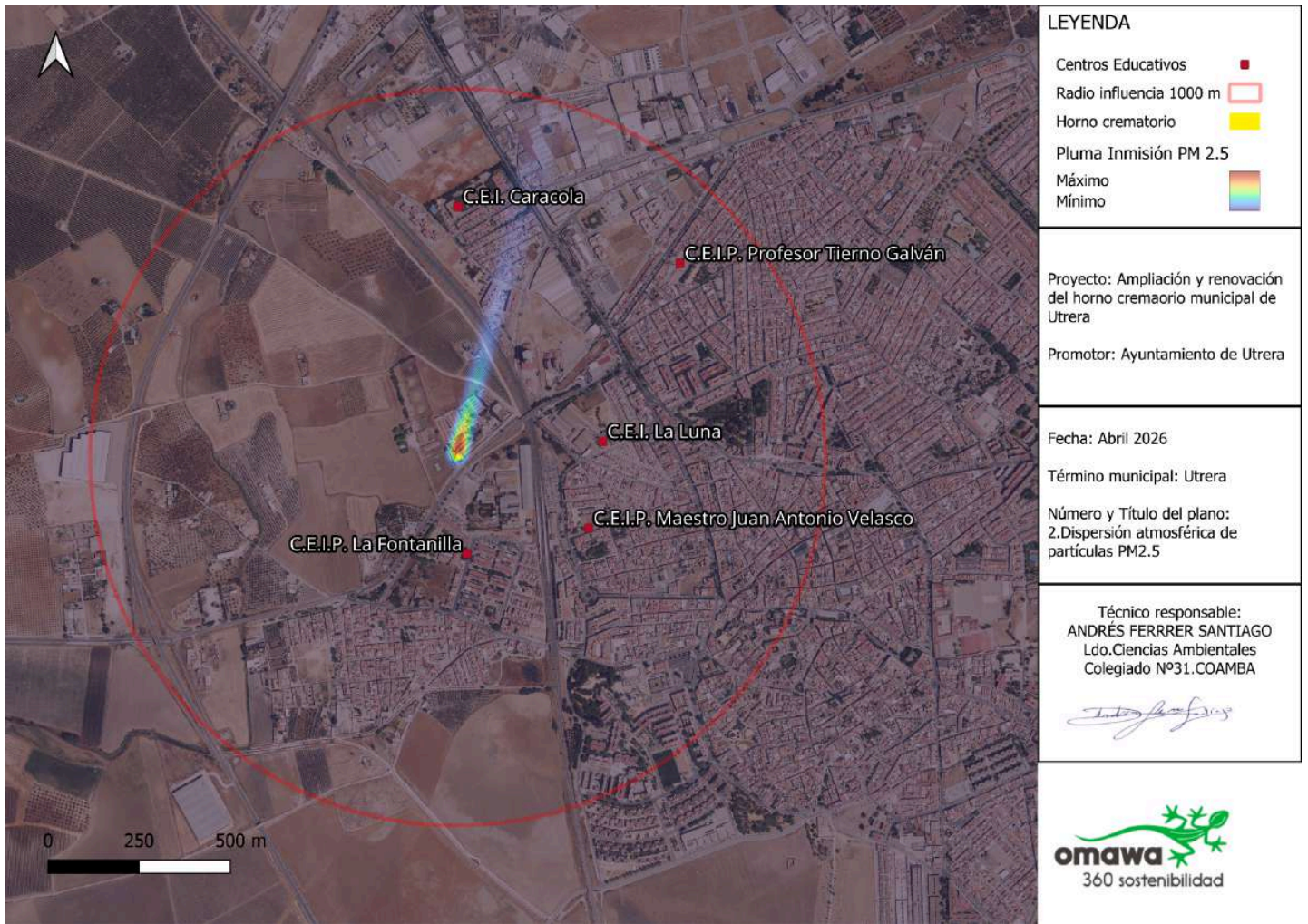
|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a></p> | <p style="text-align: center;"><b>FIRMANTE - FECHA</b></p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br/>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q2802923I,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br/>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02</p> | <p>ENTRADA: 202618357<br/>Fecha: 21/04/2026<br/>Hora: 11:02<br/>Und. reg:1</p> |
|---|---|--|



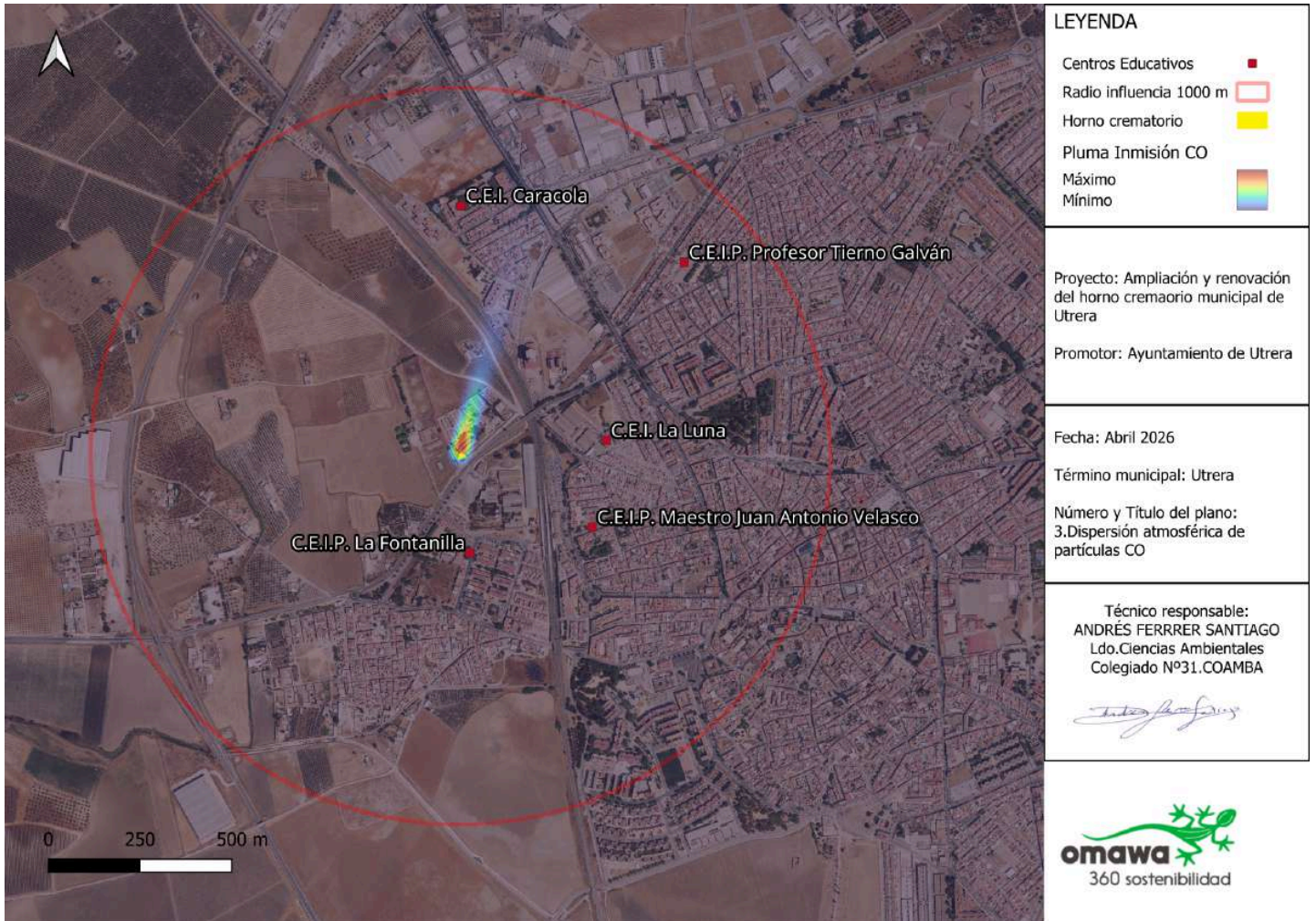
### Modelo de dispersión para PM10



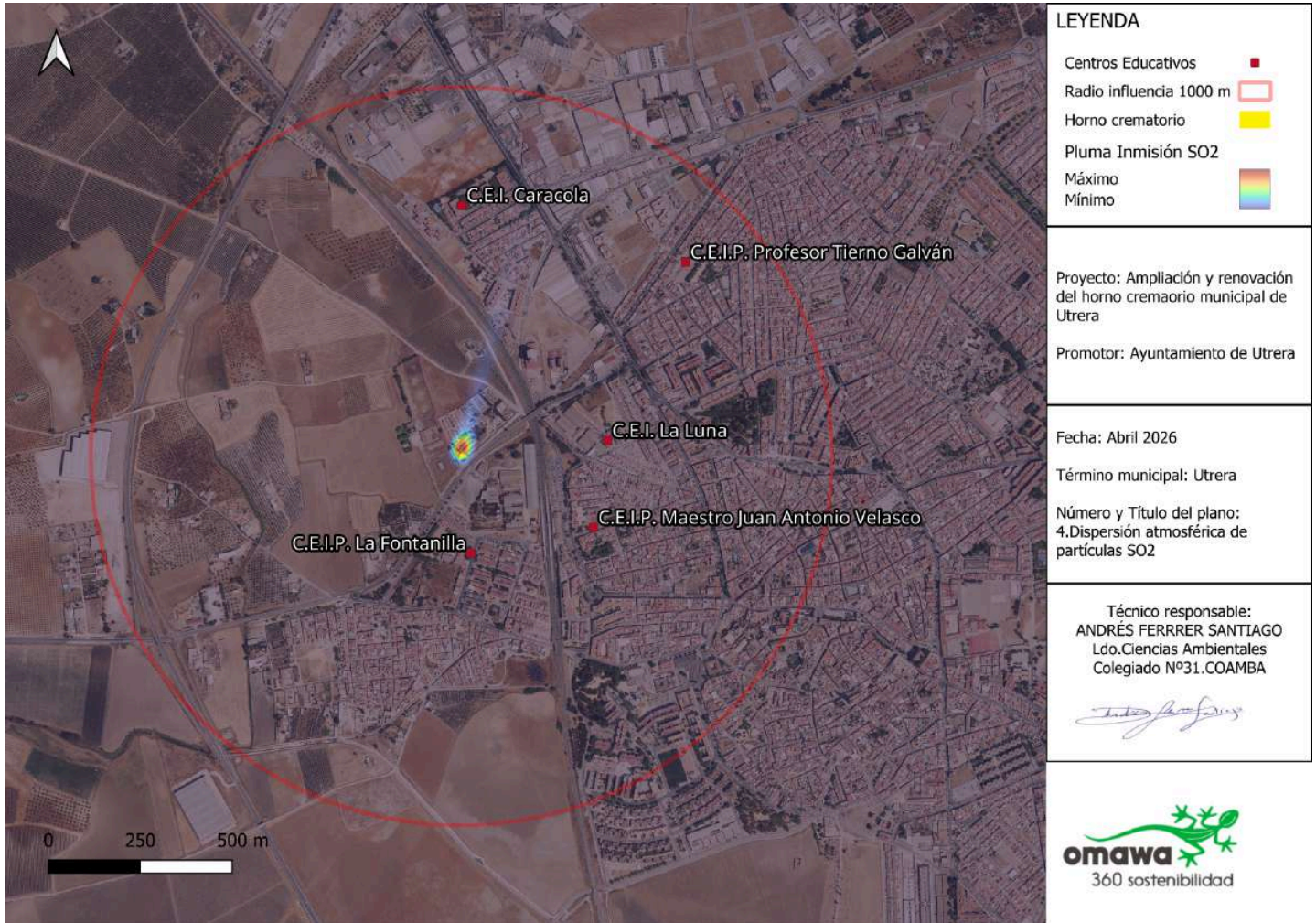
### Modelo de dispersión para PM2.5



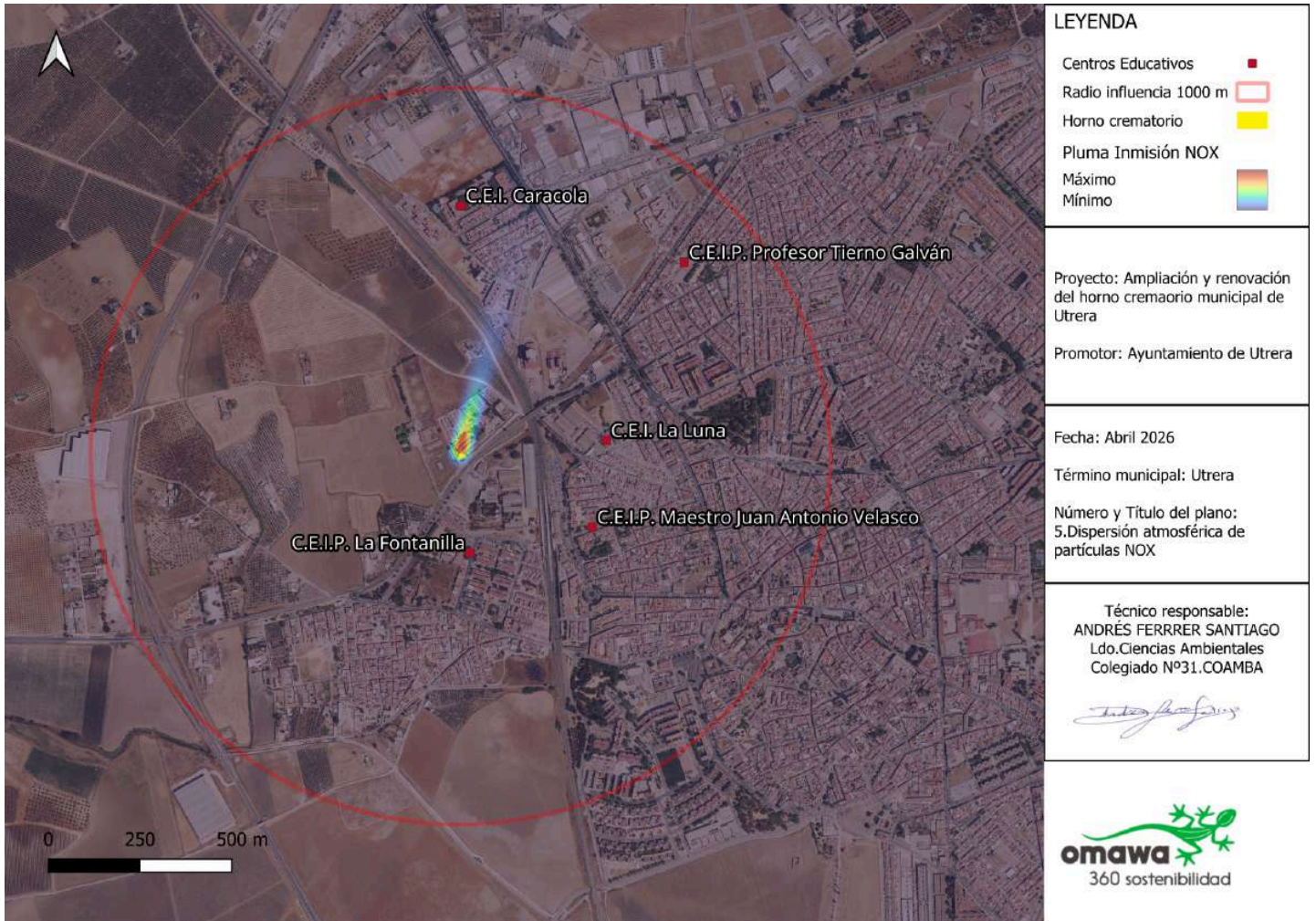
### Modelo de dispersión para CO



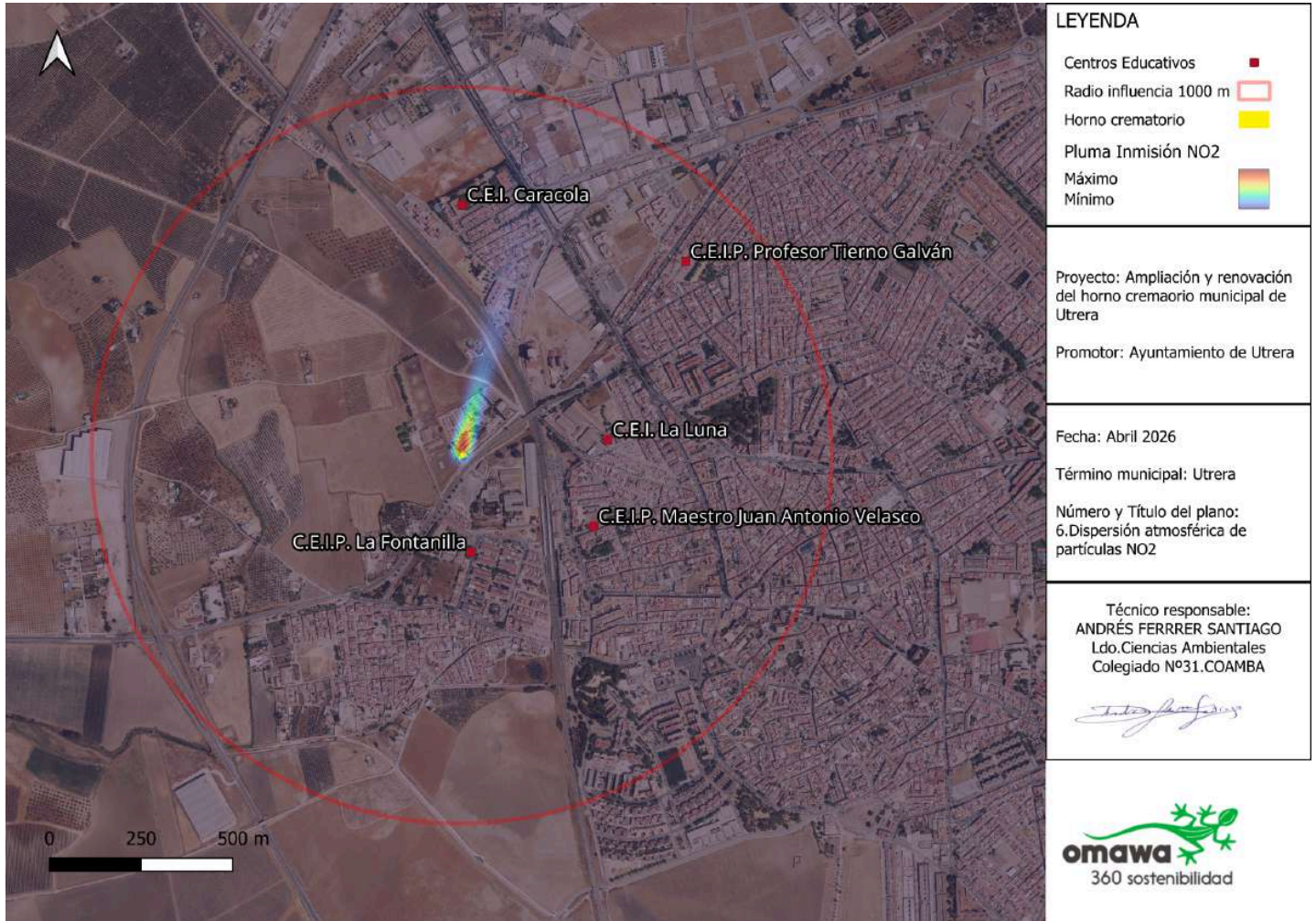
### Modelo de dispersión para SO<sub>2</sub>



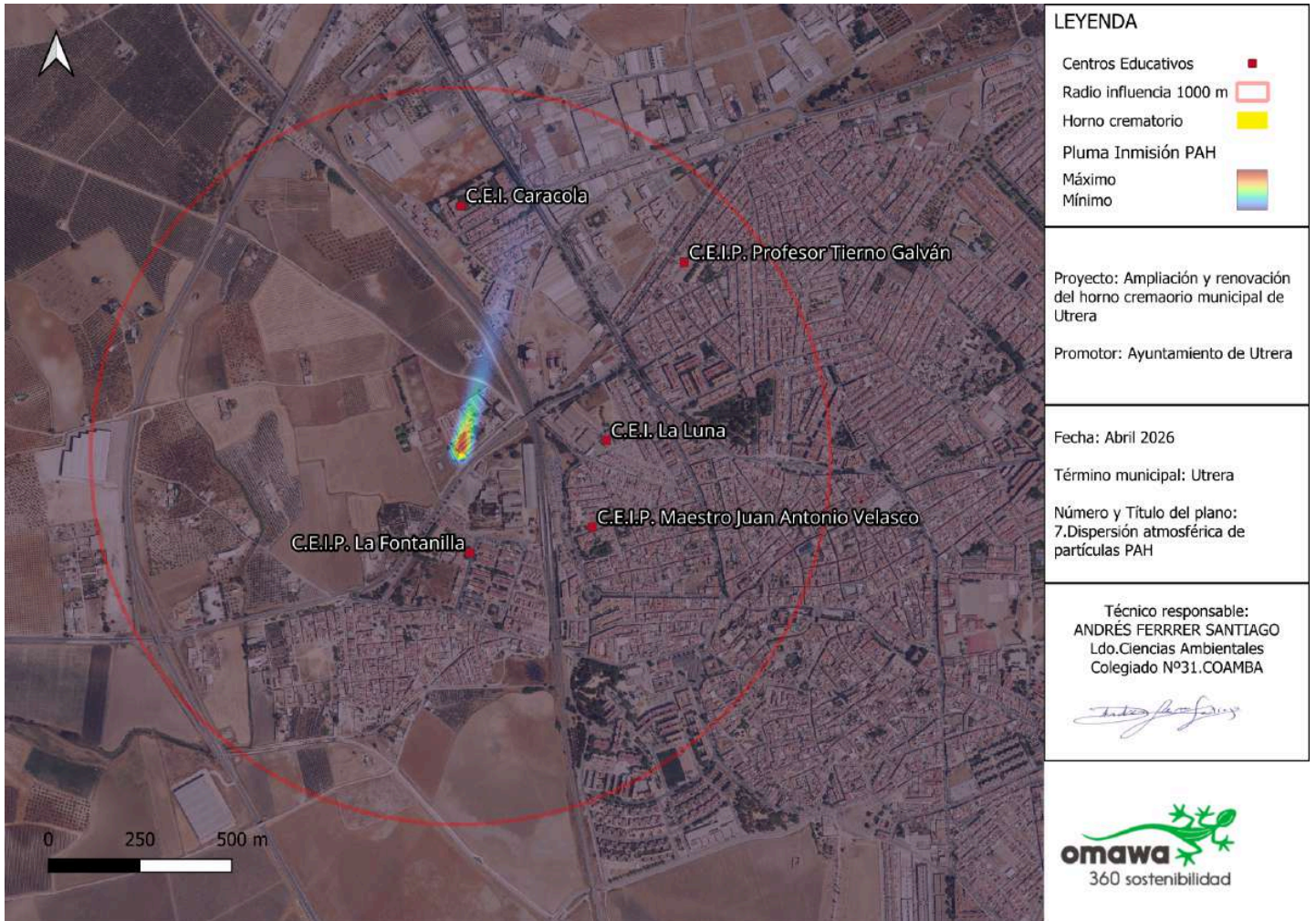
### Modelo de dispersión para NOX



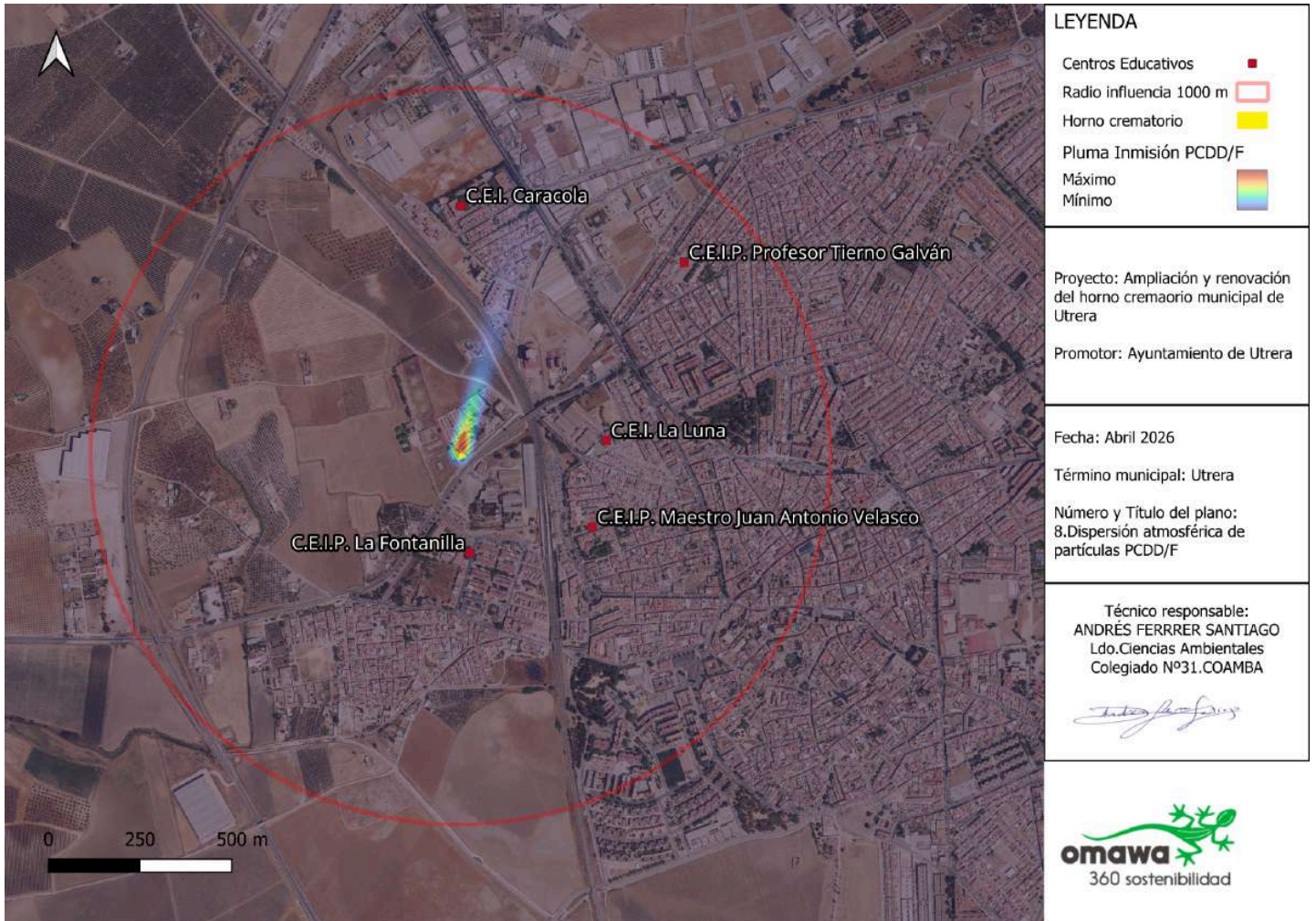
### Modelo de dispersión para NO<sub>2</sub>



### Modelo de dispersión para PAH



Modelo de dispersión para PCDD/F



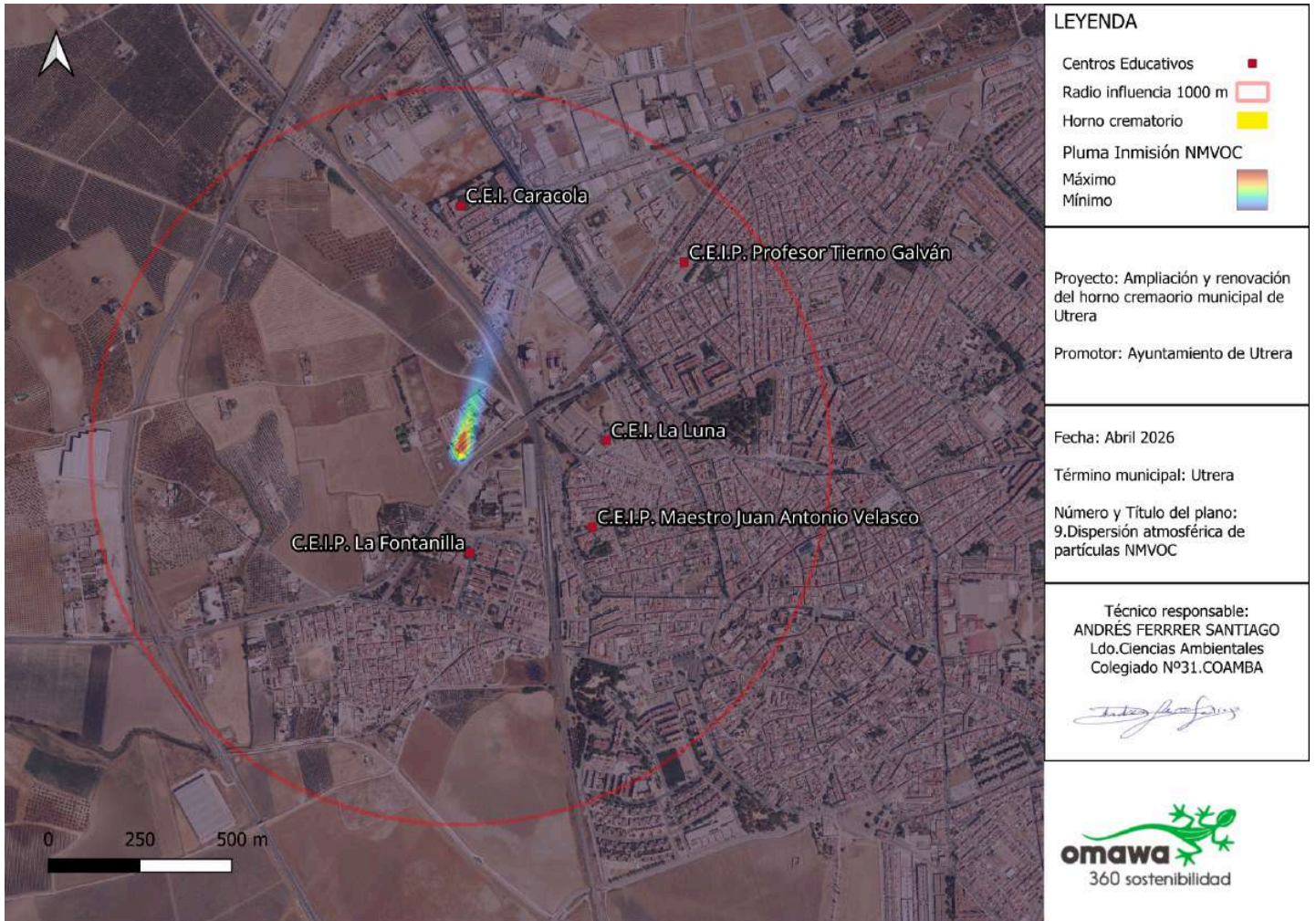
La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

| FIRMANTE - FECHA  |
|---|
| AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q2802923I,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 |

|                    |
|--------------------|
| ENTRADA: 202618357 |
| Fecha: 21/04/2026  |
| Hora: 11:02        |
| Und. reg:1         |



### Modelo de dispersión para NMVOC



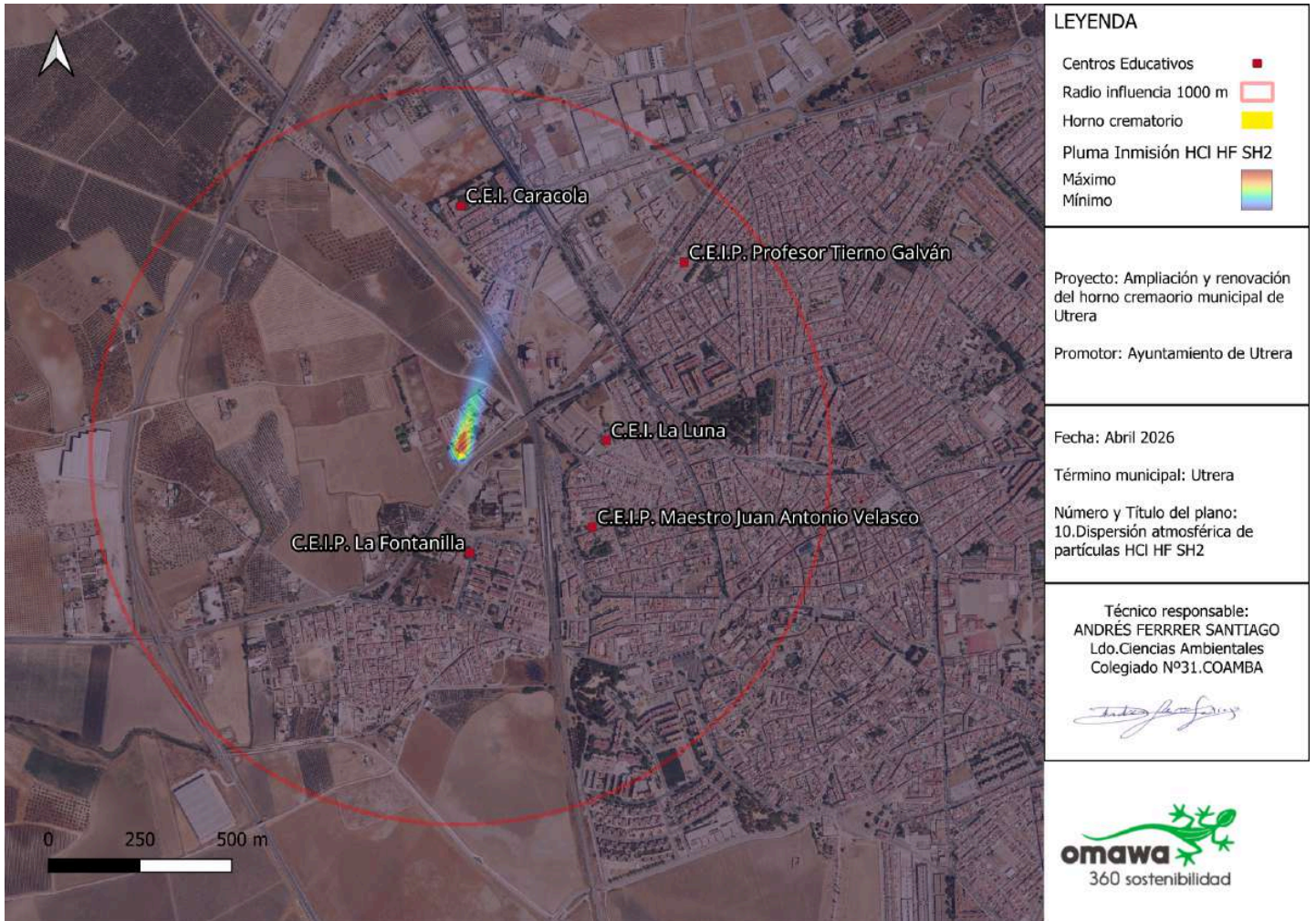
La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

**FIRMANTE - FECHA**  
 AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
 CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

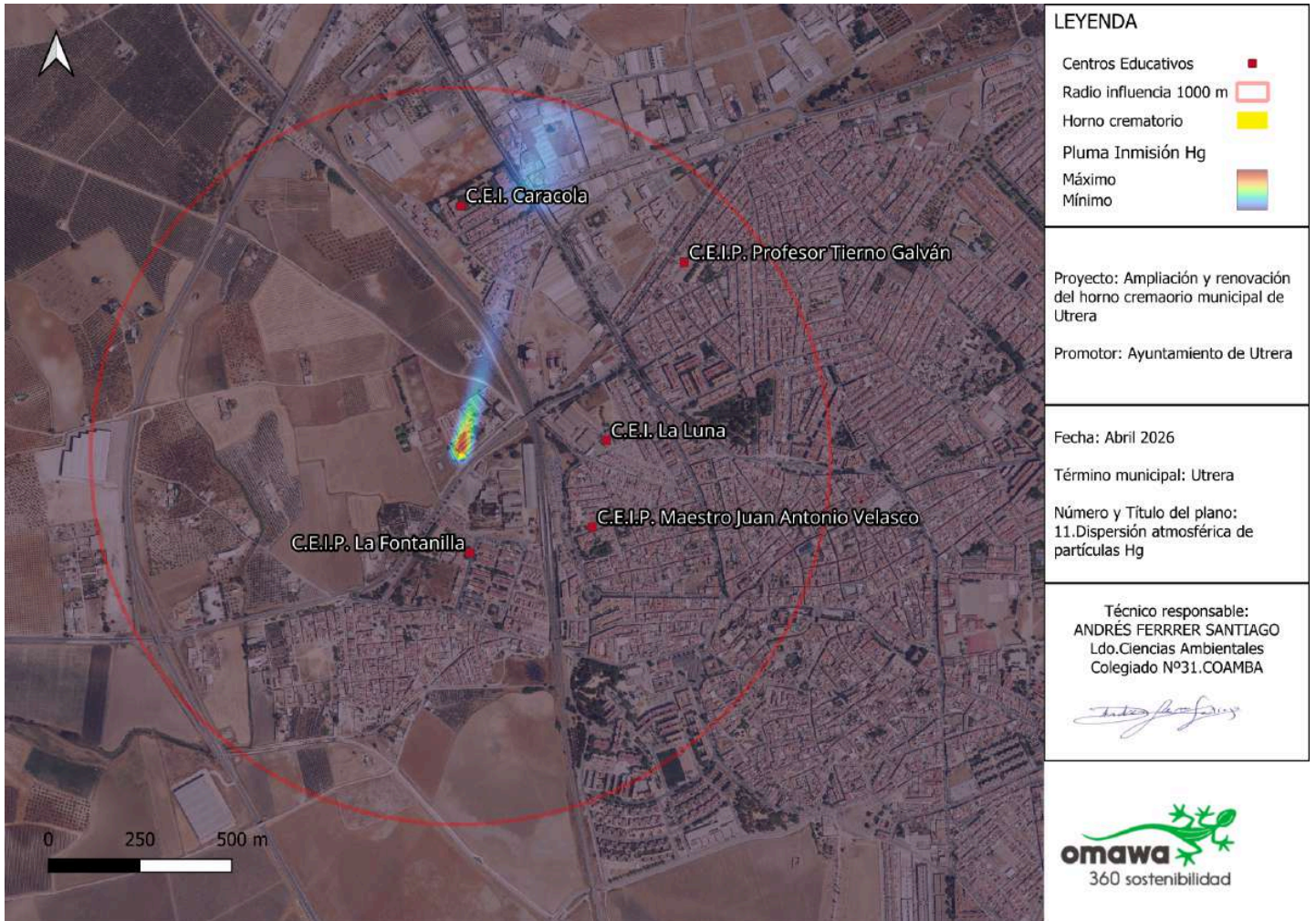
ENTRADA: 202618357  
 Fecha: 21/04/2026  
 Hora: 11:02  
 Und. reg:1



Modelo de dispersión para HCl HF SH<sub>2</sub>



### Modelo de dispersión para Hg



La modelización cartográfica presentada refleja el escenario operativo futuro del complejo. **El horno municipal antiguo cesará su actividad definitivamente conforme el nuevo se ponga en marcha, por lo que en ningún caso existirán dos focos simultáneos.** Los resultados demuestran que la coexistencia de la nueva tecnología municipal con la posible actividad privada aledaña se mantiene por debajo de los niveles de fondo de seguridad y de los límites legales (IND\_02 < 1), garantizando la protección de la salud pública incluso en ese escenario de superposición de actividades.

El estudio cartográfico integral de los once vectores contaminantes revela una dicotomía física fundamental que garantiza la inocuidad del proyecto. Esta diferencia en los patrones de dispersión se explica por la interacción entre la termodinámica de la emisión y la mecánica de fluidos de las sustancias en la atmósfera. Por un lado, los contaminantes en fase gaseosa, como el Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), los Óxidos de Nitrógeno (NO<sub>x</sub>) o el Monóxido de Carbono (CO), aprovechan su elevado momento de flotabilidad térmica para sobre elevarse. En escenarios de viento flojo (1 m/s), este calor actúa como un motor que desplaza el núcleo de máxima concentración hasta los 923 metros de distancia, permitiendo una dilución aerodinámica masiva antes de que la pluma entre en contacto con el nivel del suelo. Gracias a este fenómeno, las zonas residenciales y los centros educativos situados en el eje del viento reciben únicamente una carga residual, ya muy dispersa por la difusión turbulenta natural.

En contraposición, el material particulado (PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub>) y los metales pesados como el Mercurio (Hg) presentan un comportamiento dominado por la sedimentación gravitatoria y el depósito seco. Debido a su masa y densidad, estas sustancias vencen la flotabilidad térmica con mayor rapidez, tendiendo a depositarse en un radio mucho más estrecho, generalmente entre los 25 y 50 metros desde el foco emisor. Esta "caída inmediata" confina la mayor parte de la carga particulada dentro del perímetro industrial del cementerio, evitando que estos compuestos viajen largas distancias hacia la trama urbana. Incluso en el caso de las Dioxinas y Furanos (PCDD/F), que suelen viajar adsorbidas a estas partículas finas, quedando el impacto limitado espacialmente al entorno técnico de la instalación.

Esta dinámica atmosférica resuelve la discrepancia aparente entre la ubicación del CEIP La Fontanilla (situado a 260 m) y el punto de impacto máximo (923 m). Debido

pág. 44



CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a></p> | <p style="text-align: center;"><b>FIRMANTE - FECHA</b></p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br/>                 CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br/>                 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02</p> | <p>ENTRADA: 202618357<br/>                 Fecha: 21/04/2026<br/>                 Hora: 11:02<br/>                 Und. reg:1</p> |
|---|---|---|



a la energía térmica de salida, el penacho "sobrevuela" el centro escolar a una altura de seguridad inalcanzable para el ser humano (aproximadamente 90 metros de altura en la vertical del colegio). El contacto del aire con el suelo solo se produce cuando los gases se han enfriado y desplazado casi 1.000 metros, momento en el que la dilución atmosférica ya ha reducido drásticamente la concentración de contaminantes, asegurando el cumplimiento estricto del Real Decreto 102/2011 y la total seguridad ambiental para la población de Utrera.

#### 4.2.4. Evaluación de indicadores de relevancia (Según DAP-3)

Siguiendo las directrices del documento de apoyo DAP-3, se ha procedido a la cuantificación de los indicadores de relevancia para la totalidad de contaminantes asociados a la actividad de cremación.

Los valores presentados a continuación representan la contribución neta del proyecto evaluada en el CEIP La Fontanilla (260 m). Se ha seleccionado este escenario como referencia principal del análisis por tratarse del receptor más vulnerable y cercano al foco emisor.

Es importante destacar que, aunque el modelado analítico identifica un alcance máximo del penacho a 923 metros, se ha priorizado el estudio de inmisión en el centro escolar para garantizar la máxima protección de la población infantil. Dado que los resultados en este punto crítico (260 m) cumplen estrictamente con los valores límite para la protección de la salud humana pese al efecto de sobrevuelo térmico, se garantiza la seguridad ambiental en todo el entorno municipal.



|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a></p> | <p style="text-align: center;"><b>FIRMANTE - FECHA</b></p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br/>                 CN=SELLO Aead,2.5.4.97=VATES-Q2802923I,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br/>                 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02</p> | <p>ENTRADA: 202618357<br/>                 Fecha: 21/04/2026<br/>                 Hora: 11:02<br/>                 Und. reg:1</p> |
|---|---|---|



**A. Indicador 1: Distancia a receptores sensibles (IND\_01):**

| Fórmula                      |   |
|------------------------------|---|
| IND_01                       | = Distancia entre fuente de contaminación del aire y suelo ocupado por población  |
| Criterios para su evaluación |   |
| Indicador > 1000 m           | ▶ La actuación no entra dentro del ámbito de aplicación del Decreto. Si se desea realizar un análisis en profundidad, se recomienda comparación con valores de referencia y una evaluación del riesgo (vea el <a href="#">Documento de apoyo 4- Análisis en profundidad</a> ) |
| 1000 m > Indicador > 500 m   | ▶ Será necesaria análisis en profundidad si existe población en riesgo de exclusión o alberga servicios educativos de enseñanza infantil y primaria, centros de salud, hospitales y residencias de personas mayores, o si se emiten sustancias carcinogénicas.                |
| Indicador < 500 m            | ▶ Necesita análisis en profundidad (o de relevancia de los impactos mediante el indicador 2)  |

Imagen 9: Criterios de evaluación para el Indicador 1 (IND\_01) - Distancia a receptores sensibles..

Fuente: Documento de apoyo DAP-3: Indicadores.

Este indicador mide la proximidad del foco emisor a la población.

- **Resultado:** El receptor más cercano (viviendas) se sitúa a 130 metros, sin embargo, se toma como receptor más vulnerable (**CEIP La Fontanilla**) a **260 m**.
- **Valoración:** Al ser la distancia inferior a 500 m, el protocolo DAP-3 exige el cálculo del Indicador 2 para descartar riesgos.

**B. Indicador 2: Calidad del aire y contribución del proyecto (IND\_02):**

| Fórmula                      |  |
|------------------------------|--|
| IND_02                       | = $\frac{[\text{Concentración actual en zona de influencia} + \text{Contribución de las emisiones del proyecto}]}{[\text{Valor de referencia}]}$   |
| Criterios para su evaluación |  |
| Indicador < 1                | ▶ No es necesario el análisis en profundidad.  |
| Indicador ≥ 1                | ▶ Necesita análisis en profundidad, sobre todo si existe población en riesgo de exclusión o alberga servicios educativos de enseñanza infantil y primaria, centros de salud, hospitales y residencias de personas mayores. |

Imagen 10: Metodología de cálculo y criterios de evaluación para el Indicador 2 (IND\_02) - Impacto acumulado.

Fuente (Documento de apoyo DAP-3: Indicadores.



Este indicador cuantifica la relevancia del impacto del proyecto comparando la inmisión máxima (suma de la aportación neta del foco y el fondo ambiental existente) con los límites legales establecidos para la protección de la salud humana (**RD 102/2011**).

El Indicador IND\_02 se calcula como el cociente entre la Inmisión Máxima y su correspondiente Valor Límite Ambiental (VLA). Para la determinación del escenario de fondo actual, se han adoptado los datos oficiales de la estación de **Sevilla-Santa Clara, extraídos de la Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía 2024** (Junta de Andalucía).

- **IND\_02 < 1:** el impacto se considera "No Relevante" o "Despreciable", garantizando que la instalación no compromete los objetivos de calidad del aire ni la salud de la población.
- **IND\_02 > 1:** indicaría una superación de los umbrales de seguridad, requiriendo medidas correctoras adicionales.

Para el presente proyecto, el cálculo se ha realizado de forma conservadora sobre el receptor sensible más cercano (**CEIP La Fontanilla**), asegurando que el resultado sea siempre representativo de la máxima protección a la población vulnerable.

A continuación se presentan los siguientes resultados:

|   | Punto de inmisión 260 m ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) Anual | Fondo actual (Estación de Santa Clara, Sevilla) Media Anual | Estándar de Referencia $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Anual) | Fuente           | Indicador 2 (IND_02) | Valoración de Relevancia |
|---|--|---|---|------------------|----------------------|--------------------------|
| Óxidos de nitrógeno (NOx)               | <b>0,003580</b>  | 23  | 40  | BOE-A-201 1-1645 | 0,5786               | No Relevante             |
| Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> ) | <b>0,003221</b>  | 15  | 40  | BOE-A-201 1-1645 | 0,3782               | No Relevante             |
| Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )    | <b>0,001193</b>  | 2   | 125   | BOE-A-201 1-1645 | 0,0172               | Despreciable             |
| Monóxido de carbono (CO)                | <b>0,003728</b>  | 300   | 10.000  | BOE-A-201 1-1645 | 0,0337               | Despreciable             |



|                                      |                 |          |          |                     |        |              |
|--------------------------------------|-----------------|----------|----------|---------------------|--------|--------------|
| Ácido clorhídrico (HCl)              | <b>0,000059</b> | 0,5      | 3.000    | INS / VLA-ED        | 0,0002 | Despreciable |
| Ácido fluorhídrico (HF)              | <b>0,000059</b> | 0,05     | 20       | INS / VLA-ED        | 0,0026 | Despreciable |
| Acido Sulfhídrico (SH <sub>2</sub> ) | <b>0,000059</b> | 0,2      | 1,5      | INS / VLA-ED        | 0,1334 | No Relevante |
| PM <sub>10</sub>                     | <b>0,000298</b> | 17       | 40       | BOE-A-201<br>1-1645 | 0,4253 | No Relevante |
| PM <sub>2,5</sub>                    | <b>0,000298</b> | 10       | 25       | BOE-A-201<br>1-1645 | 0,4003 | No Relevante |
| Mercurio (Hg)                        | <b>0,000001</b> | 0,001    | 1        | BOE-A-201<br>1-1645 | 0,0010 | Despreciable |
| Dioxinas y furanos (DIOX)            | <b>2,63E-14</b> | 1,00E-09 | 3,00E-07 | OMS / EPA           | 0,0033 | Despreciable |
| HAP totales (PAH)                    | <b>3,20E-11</b> | 0,00012  | 0,001    | BOE-A-201<br>1-1645 | 0,1200 | Despreciable |
| <b>NMVOC*</b>                        | <b>1,23E-05</b> | 0,26     | 5        | BOE-A-201<br>1-1645 | 0,0520 | Despreciable |

Tabla 6: Evaluación de Inmisión por Contaminantes (Escenario Acumulativo).

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de inmisión (AERSCREEN), Red de Calidad del Aire de la Junta de Andalucía, RD 102/2011 (BOE-A-2011-1645) y VLA-ED (INS).

**NMVOC\***: Para la evaluación de los Compuestos Orgánicos Volátiles no Metánicos (NMVOC), se ha adoptado como estándar de referencia el valor límite anual del Benceno (5 µg/m<sup>3</sup>), siguiendo un criterio de máxima precaución sanitaria al ser este el compuesto más restrictivo del grupo.

\*Valores calculados en el receptor sensible más cercano (CEIP La Fontanilla), garantizando un escenario de máxima protección

Como se observa en la Tabla 6, todos los valores del indicador IND\_02 son inferiores a 1, situándose en su mayoría en niveles 'Despreciables' (por debajo de 0,1).

Es especialmente relevante el caso del **Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>)**, donde se ha evaluado el impacto frente al estándar de referencia de **40 µg/m<sup>3</sup> (Límite Anual)**. El indicador obtenido (**0,37**) confirma que la instalación es plenamente segura, ya que incluso bajo una evaluación conservadora, la contribución del proyecto es mínima frente a la capacidad de carga del entorno. En cuanto a los **NMVOC**, la



utilización del límite del Benceno como indicador de todo el grupo garantiza que el impacto es **Despreciable (0,05)**, demostrando que el total de compuestos volátiles emitidos no compromete los objetivos de calidad del aire.

### Valoración del Efecto Acumulativo y Sinergia (Instalación Adyacente < 200 m)

En cumplimiento del requerimiento de la autoridad sanitaria relativo a la existencia de una segunda instalación proyectada a menos de 200 metros, se ha aplicado el Principio de Precaución mediante una simulación de sumación de efectos acumulativos.

### A. Escenario de máximo estrés ambiental

Se ha modelizado el funcionamiento simultáneo de ambos focos emisores (el horno proyectado y la instalación adyacente) bajo las condiciones meteorológicas más desfavorables registradas en la **estación de Morón de la Frontera** (vientos de baja velocidad, 1 m/s). Este análisis permite evaluar la sinergia de las plumas de dispersión y su impacto conjunto en el área de influencia.

- **Sinergia de emisiones:** según los cálculos de dispersión realizados para el receptor sensible (CEIP La Fontanilla), la aportación neta del nuevo horno es de  $0,0032 \mu\text{g}/\text{m}^3$  al año. Al proyectar mediante Octave una segunda fuente de características técnicas similares en la parcela adyacente, la inmisión acumulada total en dicho punto asciende a  **$0,0064 \mu\text{g}/\text{m}^3$**  ( $0,0032 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times 2$ ).
- **Análisis de relevancia (IND\_02):** incluso en este escenario de duplicidad de fuentes, al sumar la contribución conjunta al fondo ambiental de Santa Clara ( $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  para  $\text{PM}_{2,5}$ ), el valor resultante es de  **$10,0064 \mu\text{g}/\text{m}^3$  al año**. Este dato se mantiene muy por debajo del límite legal de  **$25 \mu\text{g}/\text{m}^3$** , resultando un indicador **IND\_02 de 0,60**, lo que confirma que el efecto acumulativo es **“no relevante”**

### Conclusión Técnica de Seguridad:

La simulación confirma que la suma aritmética de ambas fuentes no compromete los objetivos de calidad del aire. La Elevada Altura Efectiva de los penachos (impulsados por una temperatura de salida de  $850 \text{ }^\circ\text{C}$ ) garantiza que, incluso con dos focos en funcionamiento, la dispersión sea masiva y se produzca a una cota



|  |   |  |
|--|---|--|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357                             |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q2802923I,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 | Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1 |



muy superior a la zona de respiración de la población infantil y vecinal, asegurando la inocuidad del proyecto.

### B. Conclusión Técnica de Seguridad Sanitaria

Aunque el Ayuntamiento confirma que el horno existente cesará su actividad, se ha mantenido el análisis de sinergia con la instalación adyacente proyectada (< 200 m) como ejercicio de máxima seguridad sanitaria. La suma de ambas emisiones en el peor escenario meteorológico sigue representando una fracción mínima de los límites de calidad del aire, garantizando la inocuidad para los vecinos y la población infantil.

Los resultados demuestran que la actividad conjunta de ambas instalaciones no supone un riesgo de superación de los umbrales de seguridad establecidos en el RD 102/2011 ni en las directrices de la OMS. La suma de las inmisiones máximas de ambos focos en el punto de control (**5,22 µg/m<sup>3</sup>, resultado de duplicar la aportación neta de 2,61 µg/m<sup>3</sup>** obtenida en la modelización) representa una fracción mínima de los límites legales, garantizando la inocuidad para los vecinos y la población infantil del CEIP La Fontanilla.

La clave de esta seguridad reside en la Elevada Altura Efectiva (96,86 m) que alcanzarían ambos sistemas: la alta energía térmica de salida (850 °C) garantiza un potente empuje ascensional. Esto provoca que los penachos de dispersión viajen de forma paralela y a una cota muy superior al plano de respiración de la población.

Este fenómeno de "vuelo" de la pluma asegura que, incluso en el escenario acumulativo más desfavorable, no se produzca una saturación de contaminantes en el núcleo urbano, manteniéndose una calidad del aire óptima. Se garantiza, por tanto, la total protección de la salud pública para los vecinos de Utrera.

### 4.3. ESTUDIO DE SEGURIDAD QUÍMICA

El presente estudio se redacta para dar respuesta técnica y sanitaria al requerimiento de la Delegación Territorial, aplicando la metodología de **Identificación, exposición y caracterización del riesgo** sobre la población de Utrera, con especial énfasis en los receptores sensibles en el radio de 1.000 metros.

pág. 50



CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



|  |   |  |
|--|---|--|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | <b>ENTRADA: 202618357</b>                      |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 | Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1 |



#### 4.3.1. Identificación y caracterización de peligros químicos

Se categorizan las sustancias manejadas y generadas según su potencial de afección a la salud humana (Reglamento CLP):

- **Sustancias de proceso (Precursores): Gasóleo C:** Mezcla compleja de hidrocarburos. Peligro por toxicidad aguda en caso de ingestión (H304) y posible carcinogenicidad (H351). Su riesgo es puramente accidental (fugas).
- **Contaminantes atmosféricos (Subproductos de combustión): \* Irritantes respiratorios:** NO<sub>x</sub> y SO<sub>2</sub>. Pueden provocar inflamación de las vías aéreas y reducir la función pulmonar.
  - **Partículas (PM10 y PM2,5):** Capacidad de penetración alveolar y transporte de metales pesados al torrente sanguíneo.
  - **Tóxicos sistémicos y bioacumulables:** Mercurio (Hg), Dioxinas y Furanos (PCDD/F). Sustancias disruptoras que requieren una eliminación casi absoluta (> 99 %) para garantizar la seguridad química.

#### 4.3.2. Análisis de las vías de exposición y determinantes de salud

Para que exista un riesgo real para la salud, debe completarse una "Ruta de Exposición". En este proyecto se evalúan tres:

1. **Inhalación (Principal):** El aire es el vector de transporte de las emisiones desde la chimenea hasta el plano de respiración de los vecinos circundantes al cementerio y en especial los alumnos del **CEIP La Fontanilla (260 m)**.
2. **Ingestión indirecta:** Posible deposición de partículas en suelos o contaminación de aguas subterráneas que pudiesen entrar en la cadena de consumo.
3. **Contacto dérmico:** Exposición accidental ante derrames de combustible en las labores de suministro.



|  |   |  |
|--|---|--|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357                             |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q2802923I,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 | Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1 |



### 4.3.3. Evaluación del impacto en la salud humana

#### 4.3.3.1. Seguridad química del aire y salud broncopulmonar

La salud respiratoria de la población depende de la dilución y la destrucción de contaminantes.

- **Eficacia de la barrera térmica:** La cámara de postcombustión opera como un reactor químico de seguridad. Al mantener 850 °C durante más de 2 segundos, se garantiza la ruptura de los anillos bencénicos de las dioxinas. Este sistema garantiza que, incluso en el arranque y parada (momentos de mayor inestabilidad térmica), el quemador de postcombustión se activa de forma previa a la introducción del féretro, asegurando que el 100 % de los gases transiten por la zona de alta temperatura (850 °C).
- **Análisis de inmisión en población vulnerable:** Los modelos de dispersión demuestran que, debido a la elevada altura efectiva (96,86 m), la pluma de dispersión realiza un "vuelo" sobre el núcleo urbano.
- **Resultado:** En el colegio y las viviendas más próximas, la concentración de NO<sub>x</sub> y Partículas se sitúa en niveles de **inmisión insignificantes** (inferiores a los valores guía de la OMS). Esto garantiza que no habrá un incremento en las tasas de asma infantil, alergias o ingresos hospitalarios por causas cardiorrespiratorias en Utrera.

#### 4.3.3.2. Protección del ciclo hídrico y seguridad del suelo

- **Prevención de toxicidad por hidrocarburos:** El almacenamiento de Gasóleo C se realiza en un depósito de **doble pared** con monitorización continua de vacío.
- **Garantía sanitaria:** Al anular la probabilidad de fugas al subsuelo, se protege la seguridad química de los acuíferos. Se descarta, por tanto, cualquier ruta de exposición por ingestión de agua contaminada o inhalación de vapores orgánicos volátiles (COVs) en el entorno del cementerio.



|  |   |  |
|--|---|--|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357                             |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q2802923I,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 | Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1 |



#### 4.3.3.3. Control de metales pesados (Mercurio y bioacumulación)

- **Captura química:** El mercurio dental se volatiliza en el horno, pero es capturado mediante adsorción en carbón activo y filtración de alta eficiencia.
- **Salud a largo plazo:** Al transformar el mercurio gaseoso en un residuo sólido confinado (gestión externa), se evita su deposición en el entorno urbano de Utrera, eliminando el riesgo de bioacumulación en la población local por contacto con el polvo ambiental.

#### 4.3.4. Análisis de relevancia y caracterización final del riesgo

Siguiendo el **Manual de EIS de Andalucía**, se concluye que el riesgo para la salud es **DESPRECIABLE** basándose en:

1. **Ausencia de sinergias negativas:** Incluso considerando la presencia de otras actividades industriales (sinergia), los niveles acumulados permanecen por debajo de los umbrales de protección de la salud humana.
2. **Sistemas de seguridad activa (Interlocks):** El horno cuenta con un sistema de parada por seguridad química; si los sensores detectan que la temperatura de postcombustión no alcanza los 850 °C, el proceso se bloquea automáticamente, impidiendo emisiones no depuradas.
3. **Margen de seguridad:** Los valores de exposición proyectados son, como mínimo, **50 veces inferiores** a los límites legales establecidos para proteger la salud de personas asmáticas o con patologías previas.

La instalación ha sido diseñada no solo como una unidad de ingeniería, sino como un sistema de protección ambiental que garantiza la **inocuidad química absoluta** para los vecinos de Utrera, el personal del centro y la población infantil del entorno escolar.

#### 4.4. ESTUDIO DEL IMPACTO ACÚSTICO


En respuesta al requerimiento de la autoridad sanitaria, se presenta una valoración del impacto sonoro basada en los datos técnicos finales del equipo (Nivel de presión sonora: 78 dB(A)), centrada en los determinantes de salud (sueño, comunicación y estrés), siguiendo la sistemática del Manual de Evaluación de Impacto en la Salud (EIS) de Andalucía y el Decreto 6/2012.

pág. 53



CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



|  |   |   |
|--|---|---|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357<br>Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1                  |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO Aead,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 |  |

#### 4.4.1. Identificación de Receptores y Áreas de Sensibilidad

Se han identificado los focos de población donde el ruido podría tener un impacto en la salud:


- **Zona Residencial (PR-01):** Viviendas situadas a 130 m (margen opuesto de la A-362). Objetivo de salud: **Protección del descanso nocturno.**
- **Zona Educativa (PR-02):** CEIP La Fontanilla situado a 260 m. Objetivo de salud: **Protección del aprendizaje y la comunicación.**
- **Entorno del Cementerio:** Usuarios y trabajadores. Objetivo de salud: **Bienestar y confort ambiental.**

#### 4.4.2. Caracterización de la emisión y barreras de protección

El diseño del proyecto incorpora barreras físicas que impiden que el ruido técnico se convierta en una molestia sanitaria:

- **Confinamiento estructural:** El foco de ruido principal es el horno crematorio, que se ubica en una sala de máquinas cerrada y acondicionada específicamente para este fin. El equipo presenta un nivel de presión sonora de 78 dB(A) , situándose por debajo del umbral de 80 dBA establecido en el Decreto 6/2012 de Andalucía para la clasificación de recintos que albergan maquinaria ruidosa. Al no superar este límite, la instalación no requiere aislamientos especiales adicionales a los proyectados para cumplir con los valores límite de transmisión e inmisión.
- **Aislamiento Técnico de fachada:** Se ha proyectado una envolvente de alto rendimiento mediante muros de bloque cerámico de termoarcilla de 240 mm reforzados exteriormente con un Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior (SATE) de lana mineral de 100 mm. Esta combinación otorga un aislamiento acústico global calculado de 65,31 dBA. Gracias a esta solución constructiva, el nivel de ruido transmitido al exterior es de tan solo 21,4 dBA. Este valor es notablemente inferior a los objetivos de calidad acústica establecidos en la normativa andaluza para áreas residenciales (55 dBA nocturnos) y zonas con predominio de uso sanitario o docente, como el CEIP La Fontanilla, donde el límite es de 45 dBA nocturnos.



|  |   |   |
|--|---|---|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357<br>Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1                  |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 |  |

- **Aislamiento en fuente:** Para evitar la transmisión de vibraciones a la estructura del edificio, el horno cuenta con una envolvente aislada y el procesador de cenizas dispone de una carcasa insonorizada. Los equipos auxiliares de ventilación y climatización se instalan mediante juntas flexibles y sistemas de suspensión elástica con amortiguadores de caucho de baja frecuencia. Estas medidas aseguran que no se superen los límites de vibración en el espacio interior de edificaciones colindantes, cumpliendo con los estándares de confort acústico.

#### 4.4.3. Evaluación del impacto en la salud humana

##### 4.4.3.1. Análisis del descanso y ciclo del sueño (Viviendas a 130 m)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que el ruido ambiental por encima de 45 dBA puede provocar fragmentación del sueño y estrés.

- **Predicción acústica:** Aplicando la ley de la inversa del cuadrado para la distancia de 130 m, la presión sonora de 78 dB(A) se reduce de forma natural en aproximadamente 42 dB. El nivel de inmisión estimado en la fachada es de 31 dB(A).
- **Impacto en salud:** Dado que el nivel es sensiblemente inferior a los 45 dBA (límite nocturno del Decreto 6/2012) y está por debajo del umbral de interrupción del sueño, se garantiza la **ausencia de efectos sobre el sistema cardiovascular o trastornos del sueño** en los residentes.

##### 4.4.3.2. Análisis del rendimiento cognitivo y comunicación (Colegio a 260 m)

En entornos escolares, el ruido excesivo interfiere con la comprensión lectora y aumenta el estrés docente.

- **Predicción acústica:** A 260 m, el nivel sonoro residual de la instalación cae por debajo de los 25 dB(A).
- **Impacto en salud:** Este valor es inferior al ruido de fondo ambiental del propio centro y del tráfico rodado. Por tanto, se garantiza un entorno sonoro óptimo que **no interfiere en la actividad lectiva ni en el desarrollo cognitivo** del alumnado.



|  |   |  |
|--|---|--|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357                             |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q2802923I,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 | Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1 |



#### 4.4.3.3. Efecto de enmascaramiento y ruido de fondo

Es un determinante de salud relevante que el ruido de la carretera A-362 (ruido de fondo) sea superior (55-60 dBA) al ruido proyectado por la instalación. Técnicamente, esto significa que el sonido del horno es auditivamente imperceptible para la población, eliminando cualquier posibilidad de molestia o queja por ruido.

#### 4.4.4. Medidas de garantía y seguimiento sanitario

Para asegurar que estos parámetros de salud se mantengan de por vida, el proyecto se compromete a:

- 1. Auditoría acústica post-operacional:** Realización de mediciones reales in situ tras la puesta en marcha para certificar que la salud de los receptores está protegida.
- 2. Mantenimiento preventivo:** Revisión de rodamientos y ventiladores cada 6 meses para evitar "ruidos tonales" (pitidos) que son especialmente molestos para la salud mental.
- 3. Zonificación de silencio:** Mantenimiento de una zona de respeto acústico en el perímetro de la instalación.
- 4. Control de ruidos en horario nocturno:** Aunque los niveles cumplen con creces los límites nocturnos, el protocolo de explotación priorizará las cremaciones en horario diurno, minimizando aún más el impacto subjetivo sobre el descanso de la población

El impacto acústico del proyecto es calificado como **Inexistente / Despreciable**. Los niveles de ruido proyectados cumplen con los estándares más exigentes de salud pública, garantizando el descanso de los vecinos y el desarrollo educativo de los niños en el entorno de Utrera.

### 4.5. IMPACTOS Y RIESGOS EN EL ÁMBITO HUMANO

A continuación se muestran las matrices de impactos de la propuesta. En ella se ha tenido en cuenta la relación existente entre la causa y el efecto.

pág. 56



CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



|  |   |  |
|--|---|--|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357                             |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 | Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1 |



Para identificar los impactos ambientales adecuadamente se ha tomado de referencia el inventario ambiental elaborado anteriormente y las interacciones ecológicas presentes.

- **Signo:** Alude al carácter beneficioso (+) o perjudicial de las acciones que van a actuar sobre los factores ambientales.

|                     |   |
|---------------------|---|
| Impacto beneficioso | + |
| Impacto perjudicial | - |

- **Intensidad (I):** evalúa el grado de incidencia o grado de destrucción de la acción sobre el factor en el ámbito específico en el que actúa.

|          |    |
|----------|----|
| Baja     | 1  |
| Media    | 2  |
| Alta     | 4  |
| Muy Alta | 8  |
| Total    | 12 |

- **Extensión (EX):** Expresa el área de influencia teórica el impacto en relación con el entorno del proyecto (% de área en el que se manifiesta el efecto).

|         |   |
|---------|---|
| Puntual | 1 |
| Parcial | 2 |
| Extenso | 4 |
| Crítica | 6 |
| Total   | 8 |

- **Momento (Mo):** Es el plazo de manifestación del impacto. Este tiene en cuenta el tiempo transcurrido entre la acción ( $t_0$ ) y el inicio del efecto sobre el factor ambiental ( $t_1$ ).

|                        |   |
|------------------------|---|
| Largo plazo (>5 años)  | 1 |
| Medio plazo (1-5 años) | 2 |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Inmediato y corto plazo (0 a 5 años) | 4 |
| Crítico                              | 6 |

- **Persistencia (Pe):** La persistencia es la media de la permanencia del efecto desde su aparición.

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Fugaz (<1 año)        | 1 |
| Temporal (1-10 años)  | 2 |
| Permanente (>10 años) | 4 |

- **Reversibilidad (Rv):** Representa la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto o, en otras palabras, la posibilidad de retornar a las condiciones preoperacionales por medios naturales cuando la acción ya ha dejado de actuar en el medio.

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Corto plazo (<1 año)    | 1 |
| Medio plazo (1-10 años) | 2 |
| Irreversible (>10 años) | 4 |

- **Recuperabilidad (Mc):** Es la posibilidad de reconstrucción por medios humanos tanto total como parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto. Es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones preoperacionales por medio de la introducción de medidas correctoras.

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Recuperable inmediato     | 1 |
| Recuperable a medio plazo | 2 |
| Mitigable                 | 4 |
| Irrecuperable             | 8 |

- **Sinergia (Si):** Considera el reforzamiento de dos o más efectos simples. Cuando una acción actúa sobre un factor no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma el valor (1), si presenta un sinergismo moderado (2), y si es altamente sinérgico (4).



|               |   |
|---------------|---|
| Simple        | 1 |
| Sinérgico     | 2 |
| Muy sinérgico | 4 |

- **Acumulación (Ac):** La acumulación es la media del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste la acción que lo genera. Cuando el efecto es acumulativo significa que la acción del agente se incrementa, al igual que su gravedad.

|             |   |
|-------------|---|
| Simple      | 1 |
| Acumulativo | 4 |

- **Efecto (Ef) (relación causa efecto):** Esta matriz mide la relación existente entre la causa y el efecto, es decir, cómo se manifiesta este último.

|                        |   |
|------------------------|---|
| Indirecto (secundario) | 1 |
| Directo                | 4 |

- **Periodicidad (Pr):** Esta es la regularidad de la manifestación del efecto.

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Irregular o periódico y discontinuo | 1 |
| Periódico                           | 2 |
| Continuo                            | 4 |

La importancia (IA) del impacto ambiental se calcula a partir de la siguiente expresión:

$$IA = (3I + 2Ex + Mo + Pe + Rv + Si + Ac + Ef + Pr + Mc)$$


La magnitud de las afecciones detectadas en el entorno del Cementerio Municipal de Utrera se cuantifica mediante una escala numérica que oscila entre 13 y 100 puntos. Los resultados obtenidos a través de la fórmula de importancia (IA) se clasifican según su incidencia en la calidad ambiental del entorno y su consecuente repercusión en la salud de la población del municipio. Los rangos y sus implicaciones técnicas son los siguientes:

pág. 59



CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



|  |   |   |
|--|---|---|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357<br>Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1                  |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO Aead,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 |  |

| Impacto    | Intervalo | Características  |
|------------|-----------|--|
| Compatible | <25       | No precisa prácticas protectoras o correctoras, sólo un adecuado programa de vigilancia. La recuperación sería inmediata.  |
| Moderado   | 25-50     | Minimizable con medidas protectoras o correctoras leves. La consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.   |
| Severo     | 50-75     | Precisa fuertes medidas protectoras o correctoras. La recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.  |
| Crítico    | >75       | Magnitud superior al umbral aceptable, no minimizable ni con medidas correctoras. Con él se produce una pérdida de la calidad de las condiciones ambientales sin ninguna recuperación. |

Los aspectos medioambientales susceptibles son:

- **Calidad del aire:** Por un lado, se evalúa la emisión canalizada de gases de combustión y partículas a través de la chimenea de 9,75 metros de altura y 60 cm de diámetro, con dos tomas de muestras según norma UNEEN 15259 y en cumplimiento de las Instrucciones Técnicas IT-ATM-01 y la IT-ATM-03. Esta sirve para canalizar el proceso de postcombustión y oxidación de los gases generados a una temperatura de consigna de al menos 850 °C, clave para la depuración de contaminantes como SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, partículas sólidas (PM10, PM2,5), entre otros, a 260 m. También se considera el análisis de la exposición al ruido generado por los ventiladores de combustión y eyección del horno, los cuales producen una presión sonora máxima prevista de 78 dBA. Se considera la atenuación por distancia hasta el receptor residencial más próximo (a 130 metros).
- **Afección a la población:** Estudiándose la incidencia sobre la salud pública que puede producir la liberación de sustancias durante el proceso de cremación que, dependiendo de su concentración y dispersión, pueden afectar a diferentes sistemas de las personas, sobre todo teniendo en cuenta las diversas franjas de población más vulnerable en los alrededores.

pág. 60



CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



|  |   |  |
|--|---|--|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357<br>Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1 |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 |  |



- **Edafología y suelos:** Riesgo derivado del almacenamiento de combustible en un depósito de doble pared en superficie con capacidad de 5.000 litros. Se evalúa la prevención de goteos o filtraciones accidentales al subsuelo mediante este sistema de seguridad.
- **Hidrogeología:** No se aprecian cauces de aguas superficiales en el entorno físico inmediato. Todo el término municipal tiene un acuífero en el subsuelo, por ello se supervisa la protección de acuíferos frente a posibles vertidos en fase de obra o provenientes del uso del edificio. También se considera el que se requerirá el consumo de agua potable estimado en 60 m<sup>3</sup> al año para el uso propio de los aseos públicos y de la sala de personal, así como de las tareas de limpieza del edificio y de las instalaciones, garantizando que la gestión de aguas residuales sanitarias se realice conforme a la normativa municipal, sin riesgo de contaminación cruzada con el acuífero local.
- **Fauna y vegetación:** Se analiza el impacto en el entorno antropizado del cementerio, caracterizado por suelos de labor y desarrollos agrícolas circundantes, donde no existen masas arbóreas significativas que puedan verse afectadas.
- **Paisaje:** Evaluación de la integración visual de la ampliación del edificio y el foco de emisión (chimenea) que se sitúa a 4 metros sobre el plano de cubierta, afectando a la estética del recinto del cementerio.
- **Aspectos socioeconómicos:** Mejora en la eficiencia energética de la instalación y optimización del rendimiento del servicio funerario municipal para los más de 52.000 habitantes de la localidad.
- **Gestión de residuos:** Tratamiento de las cenizas resultantes y generación de residuos de mantenimiento, incluyendo envases de plástico (0,30 t/año), absorbentes y materiales de filtración contaminados (0,50 t/año) gestionados por empresas autorizadas.



|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a></p> | <p style="text-align: center;"><b>FIRMANTE - FECHA</b></p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br/>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br/>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02</p> | <p>ENTRADA: 202618357<br/>Fecha: 21/04/2026<br/>Hora: 11:02<br/>Und. reg:1</p> |
|---|---|--|



**Matrices de Valoración:**

- **Calidad del aire.**

Los impactos en la calidad del aire para el proyecto de Utrera se derivan fundamentalmente de la actividad de incineración pirolítica y el tránsito de maquinaria pesada. Durante la fase de ejecución, las tareas de acondicionamiento y movimiento de tierras pueden provocar la dispersión de partículas en suspensión en el entorno inmediato del cementerio. En la fase operativa, la actividad genera emisiones gaseosas depuradas que se evacuan al exterior, junto con niveles de presión sonora constantes procedentes de los equipos de tiro y combustión.

| Calidad del aire | Suelo | Atmósfera | Hidrología | Flora | Fauna | Paisaje | Medio socio económico |
|------------------|-------|-----------|------------|-------|-------|---------|-----------------------|
| Naturaleza       | -     | -         | -          | -     | -     | -       | -                     |
| Intensidad       | 2     | 2         | 1          | 2     | 2     | 2       | 2                     |
| Extensión        | 2     | 4         | 1          | 2     | 2     | 2       | 4                     |
| Momento          | 4     | 6         | 1          | 1     | 1     | 1       | 4                     |
| Persistencia     | 4     | 4         | 2          | 2     | 2     | 2       | 2                     |
| Reversibilidad   | 1     | 4         | 2          | 2     | 2     | 2       | 4                     |
| Recuperabilidad  | 4     | 2         | 2          | 2     | 2     | 2       | 2                     |
| Sinergia         | 2     | 4         | 2          | 2     | 2     | 2       | 2                     |
| Acumulación      | 4     | 4         | 4          | 4     | 4     | 4       | 4                     |
| Efecto           | 4     | 4         | 1          | 1     | 1     | 1       | 4                     |



|  |   |  |
|--|---|--|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357                             |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97-VATES-Q2802923I,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 | Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1 |



|              |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Periodicidad | 4   | 4   | 2   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| Importancia  | -37 | -46 | -21 | -28 | -28 | -28 | -40 |
| Categoría    | M   | M   | C   | M   | M   | M   | M   |

La valoración conjunta de los impactos se ha definido con efecto negativo en todas sus variables, siendo moderado el impacto de la calidad de aire sobre el suelo y el medio socioeconómico. Los impactos de este sobre la hidrología, flora, fauna y paisaje son compatibles. No obstante, el impacto de la calidad del aire sobre la atmósfera es el único severo, en base al relativo incremento de tránsito de vehículos.

Por lo general, los efectos de la calidad del aire son **COMPATIBLES**.

- **Afección a la población (salud).**

Este análisis se centra en los factores de salud pública derivados de la actividad funeraria, más allá de la influencia económica del servicio. Se busca objetivar cualquier posible perjuicio que, de forma directa o indirecta, la modernización de las instalaciones pudiera ejercer sobre las personas. Este enfoque permite evaluar cómo el control tecnológico del nuevo recinto garantiza la protección y el bienestar de los ciudadanos en su interacción con el entorno inmediato, considerando las posibles afecciones:


- Respiratorias: Agravamiento del asma, bronquitis crónica, irritación de las vías aéreas y reducción de la función pulmonar debido al dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>).
- Cardiovasculares: Mayor riesgo de infartos y arritmias relacionados con la inhalación de partículas finas.
- Sistémicas y crónicas: Riesgo incrementado de desarrollar ciertos tipos de cáncer y alteraciones hormonales por la exposición acumulativa a metales pesados y contaminantes orgánicos.
- Estrés y ansiedad: Debido a la percepción de riesgo (real o percibido) y preocupación por la calidad del aire que puede elevar los niveles de cortisol en los residentes cercanos.
- Molestias odoríferas: Aunque los hornos modernos son inodoros, cualquier fallo operativo puede generar olores que impactan la calidad de vida y el bienestar emocional.

pág. 63



CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



|  |   |   |
|--|---|---|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357<br>Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1                  |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97-VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 |  |

| Población       | Suelo | Atmósfera | Hidrología | Flora | Fauna | Paisaje | Medio socioeconómico |
|-----------------|-------|-----------|------------|-------|-------|---------|----------------------|
| Naturaleza      | -     | -         | -          | -     | -     | -       | +                    |
| Intensidad      | 1     | 2         | 1          | 1     | 1     | 1       | 1                    |
| Extensión       | 1     | 2         | 1          | 1     | 1     | 2       | 1                    |
| Momento         | 1     | 4         | 1          | 1     | 1     | 1       | 1                    |
| Persistencia    | 1     | 1         | 1          | 1     | 1     | 1       | 1                    |
| Reversibilidad  | 1     | 1         | 1          | 1     | 1     | 1       | 1                    |
| Recuperabilidad | 2     | 1         | 2          | 2     | 2     | 2       | 1                    |
| Sinergia        | 2     | 4         | 2          | 2     | 2     | 2       | 1                    |
| Acumulación     | 1     | 4         | 1          | 1     | 1     | 4       | 1                    |
| Efecto          | 1     | 4         | 1          | 1     | 1     | 1       | 1                    |
| Periodicidad    | 4     | 4         | 2          | 2     | 2     | 4       | 2                    |
| Importancia     | -18   | -33       | -16        | -16   | -16   | -23     | +14                  |
| Categoría       | C     | C         | C          | C     | C     | C       | C                    |

El núcleo poblacional más cercano al área del crematorio municipal es el propio casco urbano de Utrera. Las edificaciones residenciales más próximas se localizan al otro margen de la carretera A-362 (en dirección a Los Palacios y Villafranca), situándose a una distancia aproximada de 130 metros respecto al edificio de la actividad. Se considera que esta zona de viviendas se encuentra suficientemente alejada y separada por la infraestructura viaria como para no verse afectada de

pág. 64



CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



|  |   |  |
|--|---|--|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357                             |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97-VATES-Q2802923I,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 | Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1 |



manera significativa por las tareas de cremación y mantenimiento que se lleven a cabo. Igualmente el resto de zonas con población en los alrededores dentro de un radio de 1.000 metros a la ubicación de las instalaciones.

Se evalúan los riesgos potenciales sobre la salud humana derivados de la exposición por inhalación a sustancias liberadas durante el proceso de cremación, tales como óxidos de nitrógeno, partículas finas (PM10 y PM2,5), metales pesados como el mercurio, y compuestos orgánicos persistentes como dioxinas y furanos, analizando específicamente las consecuencias biológicas ante un escenario hipotético de dispersión ineficiente o fallo crítico en los sistemas de depuración.

Bajo estas condiciones adversas, un incremento accidental en la concentración de contaminantes en el radio de 1.000 metros podría desencadenar efectos agudos en la salud respiratoria de los grupos vulnerables situados en el entorno, especialmente en la población infantil de los centros educativos cercanos como el CEIP La Fontanilla, donde la exposición podría traducirse en la exacerbación de patologías respiratorias crónicas, crisis de asma bronquial, inflamación de las vías aéreas superiores y reducción de la función pulmonar. Asimismo, un funcionamiento anómalo del horno que derivara en una combustión incompleta podría generar precursores de sustancias irritantes con capacidad de afectar las mucosas oculares y nasales, además de suponer un riesgo de exposición a contaminantes con potencial neurotóxico o de bioacumulación en el caso de los metales y compuestos organoclorados.

No obstante, el análisis epidemiológico basado en el indicador de impacto acumulado IND\_02 arroja valores por debajo de los umbrales de seguridad (menores a 1), lo que implica que incluso ante fallos operativos, la dosis tóxica recibida por la población no alcanzaría niveles con capacidad de incrementar de forma estadísticamente significativa la morbilidad por causas respiratorias o cardiovasculares en el municipio de Utrera. La naturaleza discontinua de los ciclos de cremación y la limitada masa de contaminantes emitida por cada operación aseguran que no se produzcan exposiciones crónicas que comprometan la esperanza de vida o el desarrollo fisiológico de los menores, por lo que el riesgo sanitario se califica como Compatible, al no identificarse alteraciones permanentes en la salud pública ni una saturación de la capacidad de carga del sistema sanitario local por afecciones derivadas de la instalación.

pág. 65



CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a></p> | <p align="center"><b>FIRMANTE - FECHA</b></p> <p align="center">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br/>                 CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q2802923I,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br/>                 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02</p> | <p>ENTRADA: 202618357<br/>                 Fecha: 21/04/2026<br/>                 Hora: 11:02<br/>                 Und. reg:1</p> |
|---|---|---|



El impacto es evaluado como negativo, directo, simple, temporal, reversible, recuperable, irregular, discontinuo y ha sido valorado como **COMPATIBLE**.

• Aspectos socioeconómicos.

| Aspectos socioeconómicos | S   | A   | H   | F   | F   | P   | Medio socioeconómico |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------|
|                          | u   | t   | i   | l   | a   | a   |                      |
|                          | e   | m   | d   | o   | u   | i   |                      |
|                          | l   | ó   | r   | r   | a   | s   |                      |
|                          | o   | s   | o   | a   | n   | a   |                      |
|                          |     | f   | l   |     | a   | j   |                      |
|                          |     | e   | o   |     |     | e   |                      |
|                          |     | r   | g   |     |     |     |                      |
|                          |     | a   | í   |     |     |     |                      |
|                          |     |     | a   |     |     |     |                      |
| Naturaleza               | -   | -   | -   | -   | -   | -   | +                    |
| Intensidad               | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 1   | 2                    |
| Extensión                | 2   | 2   | 4   | 4   | 4   | 2   | 4                    |
| Momento                  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1                    |
| Persistencia             | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1                    |
| Reversibilidad           | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2                    |
| Recuperabilidad          | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 6   | 2                    |
| Sinergia                 | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 1                    |
| Acumulación              | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 1                    |
| Efecto                   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1                    |
| Periodicidad             | 4   | 4   | 2   | 4   | 4   | 4   | 4                    |
| Importancia              | -31 | -31 | -29 | -31 | -31 | -30 | +28                  |
| Categoría                | M   | M   | M   | M   | M   | M   | M                    |



Los efectos de los aspectos socioeconómicos en las variables señaladas son moderados en general, por lo que se en global se valoran como **MODERADOS**. Ello según la previsión de que la ampliación del crematorio repercutirá en una mejora del servicio a la ciudadanía y optimización de recursos necesarios.

#### 4.6. IMPACTOS SOBRE LA SALUD

De manera transversal, se ha tenido en cuenta el posible impacto sobre la salud pública derivado de la actividad. La ubicación para la ampliación y renovación del horno crematorio municipal no supone inicialmente un riesgo para la salud de los habitantes de Utrera, basándose en los siguientes motivos:

- **Antecedentes del suelo:** En la zona de actuación no se constatan usos del suelo históricos en los que se desarrollasen actividades industriales o comerciales potencialmente contaminadoras del mismo.
- **Entorno ambiental:** En los alrededores inmediatos del cementerio no se identifican actividades ajenas que contaminen el aire, el suelo o las aguas, por lo que no se prevén sinergias negativas que generen afecciones a la salud.
- **Mejora tecnológica:** La sustitución de equipos obsoletos por un sistema de cremación inteligente garantiza una reducción del consumo y de las emisiones a la atmósfera, incrementando la seguridad ambiental y de salubridad para los receptores.
- **Afecciones en la salud:** Considerando posibles incidencias en el agravamiento de enfermedades respiratorias, mayor riesgo de infartos y arritmias, riesgo incrementado de desarrollar ciertos tipos de cáncer y alteraciones hormonales por exposiciones acumulativas a metales pesados y contaminantes orgánicos, incremento de los niveles de cortisol produciendo estrés y ansiedad, así como generación de olores, cuestiones que impactan sobre la calidad de vida y el bienestar saludable de los ciudadanos.


Por otro lado las actividades generadoras de impactos que pudieran originar afecciones a la salud son:

pág. 67



CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



|  |   |   |
|--|---|---|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357<br>Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1                  |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q2802923I,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 |  |

| Actividades generadoras de impactos | Identificación de impactos          |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Fase construcción</b>            |                                     |
| Tráfico                             | Generación de polvo                 |
|                                     | Emisión de gases                    |
|                                     | Generación de ruidos                |
|                                     | Accidentes y/o atropellos           |
| Movimiento de tierras               | Generación de polvo                 |
|                                     | Emisión de gases                    |
|                                     | Generación de ruidos                |
|                                     | Accidentes laborales y/o atropellos |
| Obra civil                          | Generación de polvo                 |
|                                     | Emisión de gases                    |
|                                     | Generación de ruidos                |
|                                     | Accidentes laborales                |
| <b>Fase explotación</b>             |                                     |
| Tráfico                             | Generación de polvo                 |
|                                     | Emisión de gases                    |
|                                     | Generación de ruidos                |
|                                     | Accidentes y/o atropellos           |
| Actividades                         | Emisión de gases                    |
|                                     | Generación de residuos              |
|                                     | Generación de ruidos                |
|                                     | Generación de vertidos              |
| Mantenimiento                       | Generación de polvo                 |
|                                     | Emisión de gases                    |
|                                     | Generación de residuos              |
|                                     | Accidentes laborales                |

Todos estos potenciales impactos a la salud, se encuentran recogidos y regulados por la legislación sectorial correspondiente y de su aplicación no se desprenden impactos significativos para la salud.



|  |   |  |
|--|---|--|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357                             |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q2802923I,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 | Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1 |



## 5. CONCLUSIONES DE LA VALORACIÓN

Ateniéndose a todo lo mencionado con anterioridad en el presente documento, las actividades derivadas del proyecto de Ampliación y Renovación del Horno Crematorio Municipal de Utrera presentan una incidencia técnica mínima, cuya afección sobre la salud pública es calificada como No Relevante para las zonas residenciales y dotacionales próximas.

La implementación de tecnología de cremación inteligente y el diseño de evacuación de gases aseguran que las emisiones a la atmósfera se mantengan bajo un control monitorizado constante. La elevada energía térmica de salida (850 °C) garantiza una Altura Efectiva de la pluma de 96,86 metros, permitiendo que el punto de máxima inmisión se localice a 923 metros del foco, alejando el impacto de las zonas sensibles inmediatas.

Los resultados de la modelización mediante AERSCREEN, evaluados bajo el escenario acumulativo con los niveles de fondo de la Estación de Sevilla-Santa Clara (2024), confirman que todos los contaminantes analizados (incluyendo NO<sub>2</sub> y partículas PM<sub>2,5</sub>) presentan un indicador IND<sub>02</sub> inferior a 1. Incluso en el análisis de sinergia con la instalación proyectada adyacente (menor a 200 m), la calidad del aire se mantiene dentro de los umbrales de seguridad más exigentes, garantizando la inocuidad para los vecinos y la población infantil del CEIP La Fontanilla.

Asimismo, la seguridad ambiental frente a posibles vertidos accidentales queda garantizada por el uso de depósitos de doble pared y medidas preventivas de contención, anulando cualquier riesgo de afección significativa. En cuanto al impacto sonoro, el cumplimiento de los niveles de emisión garantiza el confort acústico de los usuarios del tanatorio ubicado a 50 metros y de la zona residencial.

Por todo lo expuesto, al quedar técnicamente demostrado que el proyecto no compromete los determinantes de salud ni supera los límites legales de calidad ambiental, la valoración global de los impactos generados sobre la población de Utrera se dictamina como **FAVORABLE**.

pág. 69



CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a></p> | <p style="text-align: center;"><b>FIRMANTE - FECHA</b></p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br/>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q2802923I,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br/>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02</p> | <p>ENTRADA: 202618357<br/>Fecha: 21/04/2026<br/>Hora: 11:02<br/>Und. reg:1</p> |
|---|---|--|



## 6. RECOMENDACIONES Y MEDIDAS PREVENTIVAS

Si bien no se han detectado impactos significativos que afecten a la salud de la población en el área de influencia del proyecto, se establecen las siguientes medidas de control y buenas prácticas para garantizar que la instalación opere siempre bajo los máximos estándares de seguridad ambiental:

- En general: Limpieza y orden general del edificio, sus almacenamientos e instalaciones.
- Respecto al horno crematorio:
  - **Mantenimiento preventivo:** revisión, limpieza y mantenimiento integral del horno, su sistema de control inteligente y los conductos de evacuación, siguiendo estrictamente las especificaciones del fabricante. Se establece una revisión técnica completa con carácter semestral.
  - **Optimización de la postcombustión:** monitorización continua y automatizada de los parámetros críticos de operación (temperatura mínima de 850 °C y niveles de oxígeno), asegurando la completa destrucción térmica de compuestos orgánicos y la minimización de emisiones de monóxido de carbono (CO).
  - **Plan de autocontrol de emisiones:** realización de mediciones de control de emisiones a la atmósfera con una periodicidad mínima de 12 meses. Los resultados se integrarán en un Libro de Registro de Emisiones, a disposición de las autoridades competentes.
  - **Inspecciones externas (ECA):** realización de controles reglamentarios por parte de una Entidad Colaboradora de la Administración (ECA) cada 24 meses, conforme a la normativa de protección del ambiente atmosférico.
  - **Gestión de incidentes:** registro detallado de cualquier condición de explotación anómala (arranques, paradas de emergencia o fallos técnicos) y establecimiento de un protocolo de respuesta inmediata para minimizar cualquier posible dispersión de contaminantes.
  - **Capacitación técnica:** formación continua del personal operario en el manejo del software de control inteligente y en la interpretación de los parámetros de vigilancia ambiental.

pág. 70



CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9




|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a></p> | <p style="text-align: center;"><b>FIRMANTE - FECHA</b></p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br/>                 CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q2802923I,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br/>                 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02</p> | <p>ENTRADA: 202618357<br/>                 Fecha: 21/04/2026<br/>                 Hora: 11:02<br/>                 Und. reg:1</p> |
|---|---|---|



- **Respecto a la instalación de suministro de combustible:**
  - **Integridad de depósitos:** inspección visual mensual del estado de conservación del depósito de doble pared para la detección precoz de fisuras, especialmente durante las maniobras de carga.
  - **Prevención de derrames:** mantenimiento preventivo de válvulas y conducciones de suministro para anular cualquier riesgo de afección al suelo o a las aguas subterráneas.
- **Respecto al confort acústico y vibraciones:**
  - **Aislamiento en la fuente:** todos los equipos auxiliares susceptibles de generar vibraciones (quemadores, extractores y sistemas de climatización) deberán contar con bancadas de inercia o silentblocks para evitar la transmisión de ruido estructural hacia el tanatorio o zonas residenciales.
  - **Mantenimiento electromecánico:** revisión periódica de rodamientos y ventiladores para evitar incrementos en los niveles de emisión sonora por desgaste mecánico.
- **Medidas durante la fase de instalación y obra:**
  - **Control de partículas:** aplicación de riegos periódicos en zonas de acopio y tránsito para evitar la resuspensión de polvo, especialmente en condiciones meteorológicas de sequedad.
  - **Maquinaria de obra:** uso de vehículos con ITV en vigor y marcado CE, garantizando que sus emisiones acústicas y de gases se mantengan dentro de los límites legales.
  - **Gestión de residuos:** minimización en la generación de residuos de construcción y demolición. Los residuos inevitables, así como los suelos accidentalmente afectados por aceites o combustibles, serán gestionados obligatoriamente a través de gestores autorizados.
  - **Conducción eficiente:** implementación de límites de velocidad reducidos dentro del recinto para minimizar el ruido de rodadura y la generación de polvo en suspensión.



|  |   |   |
|--|---|---|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357<br>Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1                  |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q2802923I,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 |  |

## 7. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

El proyecto contempla una reforma integral y ampliación arquitectónica del crematorio para alcanzar una superficie de 221,80 m<sup>2</sup>. Las mejoras clave incluyen:

- **Capacidad tecnológica:** Instalación de un nuevo horno crematorio inteligente de 770 kW con sistema de postcombustión a 850 °C para garantizar la depuración de gases.
- **Infraestructura:** Creación de dos salas de hornos independientes, salas de espera y despedida, y un depósito de gasóleo de 5.000 litros con doble pared para prevenir filtraciones.
- **Eficiencia:** Implementación de iluminación LED, nuevos sistemas de climatización y un procesador de cenizas.

El emplazamiento se sitúa en una zona urbana periférica, de topografía llana y carácter antrópico (suelo ya transformado por el uso actual del cementerio). Debido a la naturaleza de la actividad, se ha realizado un análisis exhaustivo de los puntos de exposición, identificando un complejo de centros educativos que constituyen los receptores de máxima sensibilidad:

- **CEIP La Fontanilla:** Situado a **260 metros** en dirección **Sur**. Es el receptor de referencia por su mayor proximidad, donde se concentra población de entre 3 y 12 años.
- **CEIP Luna:** Ubicado a **400 metros** en dirección **Este**, centro de educación infantil y primaria.
- **CEIP Maestro Juan Antonio Velasco:** Situado a **410 metros** en dirección **Sureste**, centro de educación infantil y primaria.
- **CEIP Profesor Tierno Galván:** Ubicado a **800 metros** en dirección **Noreste**, centro de educación infantil y primaria que, aunque más alejado, se sitúa en el eje de los vientos dominantes.
- **CEI Caracola:** Ubicado a **660 metros en dirección Este** respecto al foco de emisión. Se trata de un Centro de Educación Infantil especializado en el primer ciclo (**0 a 3 años**).

Para garantizar la protección de la población infantil, la evaluación de niveles de inmisión se ha realizado a una altura de **1,5 metros** (punto de respiración). Los resultados de la modelización, integrando los niveles de fondo de la **Estación de**

pág. 72



CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a></p> | <p style="text-align: center;"><b>FIRMANTE - FECHA</b></p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br/>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br/>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02</p> | <p>ENTRADA: 202618357<br/>Fecha: 21/04/2026<br/>Hora: 11:02<br/>Und. reg:1</p> |
|---|---|--|



**Sevilla-Santa Clara (2024)**, confirman que todos los contaminantes analizados (incluyendo NO<sub>2</sub> y partículas PM<sub>2,5</sub>) presentan un indicador **IND\_o2 inferior a 1**, garantizando que la calidad del aire cumple estrictamente con el Real Decreto 102/2011.

Se ha empleado una matriz técnica para medir la importancia de los impactos (IA), obteniendo los siguientes resultados:

| Factor Ambiental               | Valoración (IA)                      | Clasificación | Observaciones   |
|--------------------------------|--------------------------------------|---------------|---|
| <b>Calidad del aire</b>        | -46 (Atmósfera)                      | Moderado      | Principalmente por tráfico en fase de obra; en explotación es compatible.                               |
| <b>Afección a la población</b> | -33 (Atmósfera)                      | Moderado      | Exposiciones puntuales sólo durante las cremaciones y bajo impacto en las zonas críticas con población. |
| <b>Suelo e hidrología</b>      | -37 / -29 (Aspectos socioeconómicos) | Moderado      | Riesgo de vertidos nulo por el depósito de doble pared.   |
| <b>Población</b>               | +14 (Aspectos socioeconómicos)       | Compatible    | La distancia de 130 m a zonas habitadas garantiza seguridad.  |
| <b>Socioeconómico</b>          | +28                                  | Moderado      | Mejora del servicio público y optimización de recursos.   |

La tecnología de control monitorizado en tiempo real asegura que las emisiones y el ruido (máximo 78 dBA) se mantengan bajo los umbrales legales. Los modelos de dispersión atmosférica sitúan el punto de inmisión máxima a 923 metros, lo que confirma que el impacto principal se produce fuera del núcleo residencial y de los centros educativos.

La modernización tecnológica garantiza que la calidad del aire y los niveles sonoros se mantengan dentro de los límites legales, resultando en una valoración global **FAVORABLE** para la salud pública de Utrera.

Recomendaciones clave para el promotor:



1. **Mantenimiento:** Revisiones preventivas del horno y sistemas inteligentes con periodicidad **semestral**.
2. **Monitoreo:** Autocontroles de emisiones cada 12 meses y controles externos por ECA cada 24 meses.
3. Gestión de residuos: Tratamiento especializado de cenizas y materiales de filtración mediante gestores autorizados.
4. Fase de obra: Riegos periódicos para evitar polvo y mantenimiento preventivo de la maquinaria para reducir el impacto sonoro.

## 8. IDENTIFICACIÓN Y TITULACIÓN DE LOS RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DE LA VALORACIÓN

El presente estudio e informe ha sido elaborado por la empresa Omawa Huella Ecológica S.L., contando con Juan Ruiz Lázaro, Licenciado en Ciencias Ambientales por la Universidad de Granada, Juan Antonio Navarro Martínez, Graduado en Ciencias Ambientales por la Universidad de Granada y la dirección de D. Andrés Ferrer Santiago, Licenciado en Ciencias Ambientales por la Universidad de Granada. Para dar constancia de ello firmo este documento:



D. Andrés Ferrer Santiago  
Ldo. Ciencias Ambientales  
Colegiado N°31



# ANEXOS

pág. 75



CSV: 07EA0044CFDF00305Y0Z5Y3N9



|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF00305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a></p> | <p><b>FIRMANTE - FECHA</b><br/>AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br/>CN=SELLO Aead,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br/>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02</p> | <p>ENTRADA: 202618357<br/>Fecha: 21/04/2026<br/>Hora: 11:02<br/>Und. reg:1</p> |
|--|--|--|



# PLANOS DE SITUACIÓN



|  |   |  |
|--|---|--|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357                             |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q2802923I,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 | Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1 |

CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9

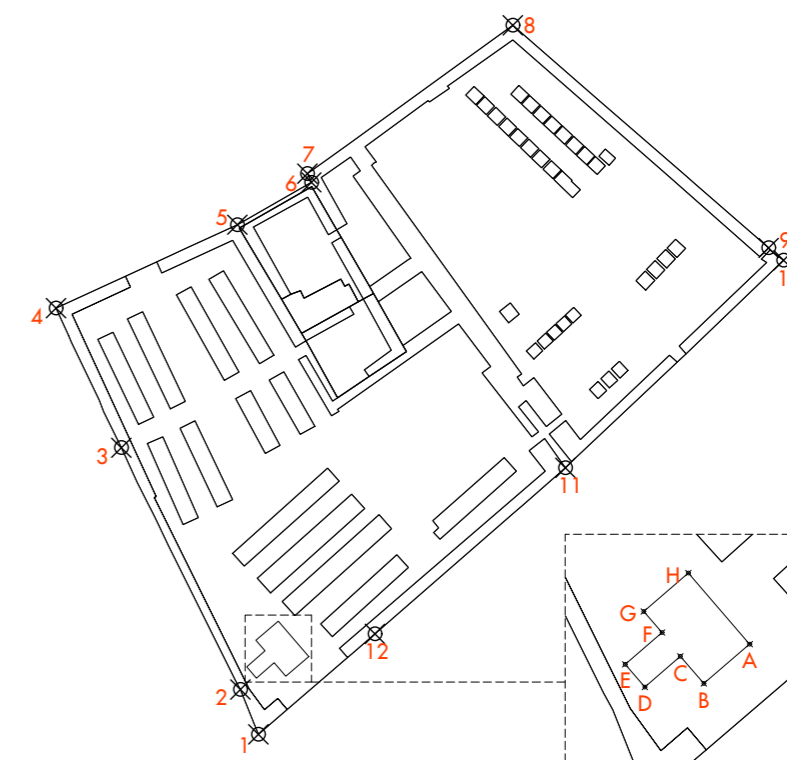




MUNICIPIO DE UTRERA [E 1:10000]

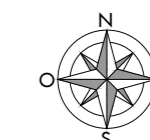


SITUACIÓN CEMENTERIO Y CREMATORIO MUNICIPAL [E 1:2500]



PUNTOS GEORREFERENCIADOS [E 1:2000 / 1:1000]

| COORDENADAS PARCELA (ETRS89 UTM30) |             |              | COORDENADAS EDIFICIO (ETRS89 UTM30) |             |              |
|------------------------------------|-------------|--------------|-------------------------------------|-------------|--------------|
| PUNTO                              | X           | Y            | PUNTO                               | X           | Y            |
| 1                                  | 252065.8455 | 4119030.0150 | A                                   | 252074.2774 | 4119047.7407 |
| 2                                  | 252060.3500 | 4119043.7250 | B                                   | 252070.7005 | 4119051.8925 |
| 3                                  | 252023.9670 | 4119117.0350 | C                                   | 252065.2714 | 4119047.2153 |
| 4                                  | 252004.0180 | 4119160.3950 | D                                   | 252062.2821 | 4119030.6851 |
| 5                                  | 252059.4380 | 4119185.9240 | E                                   | 252067.8921 | 4119055.5191 |
| 6                                  | 252082.0780 | 4119198.7730 | F                                   | 252065.1120 | 4119058.7460 |
| 7                                  | 252080.8780 | 4119201.4230 | G                                   | 252071.9312 | 4119064.0208 |
| 8                                  | 252143.6685 | 4119246.7715 | H                                   | 252081.2770 | 4119053.7717 |
| 9                                  | 252221.8570 | 4119178.7305 |                                     |             |              |
| 10                                 | 252226.3870 | 4119174.9305 |                                     |             |              |
| 11                                 | 252159.6960 | 4119111.4025 |                                     |             |              |
| 12                                 | 252101.5160 | 4119060.7040 |                                     |             |              |



PLANO:  
Situación y emplazamiento

ESCALA:  
1:10000 / 1:2500  
1:2000 / 1:1000

Nº PLANO:  
1

**CALIFICACIÓN AMBIENTAL**  
del Proyecto Básico y de Ejecución de Ampliación y Renovación de Horno Crematorio Municipal en Utrera (Sevilla)

ARQUITECTA MUNICIPAL:  
Sandra Moriana Herrera

**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE UTRERA**

FECHA: Septiembre 2025  
REF: OP39-25



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E9004002B000L7R8Ns8Y7S9 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA  
SANDRA MORIANA HERRERA - ARQUITECTA MUNICIPAL - 01/10/2025  
serialNumber=S2833002E-CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 01/10/2025 18:09:32

EXPEDIENTE:  
202506152800062  
Fecha: 01/10/2025  
Hora: 00:00  
Und. reg: REGISTRO GENERAL



Página 41 de 41



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA  
AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
CN=SELLO A.EAD.2.5.4.97=VATES-Q2802923I,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA: 202618357  
Fecha: 21/04/2026  
Hora: 11:02  
Und. reg:1



Página 77 de 104



### LEYENDA

- +— Ferrocarril
- Red viaria principal
- Horno crematorio

Fecha: Febrero 2026

Término municipal: Utrera

Número y Título del plano: 2. Situación y Distancia

Proyecto: Ampliación y renovación del horno crematorio municipal de Utrera

Promotor: Ayuntamiento de Utrera

Técnico responsable:

**ANDRÉS FERRER SANTIAGO**  
Ldo. Ciencias Ambientales  
Colegiado N° 31. COAMBA



CSV: 07EA004CFD000305025Y3N9

0 0,03750,075 0,15 Km



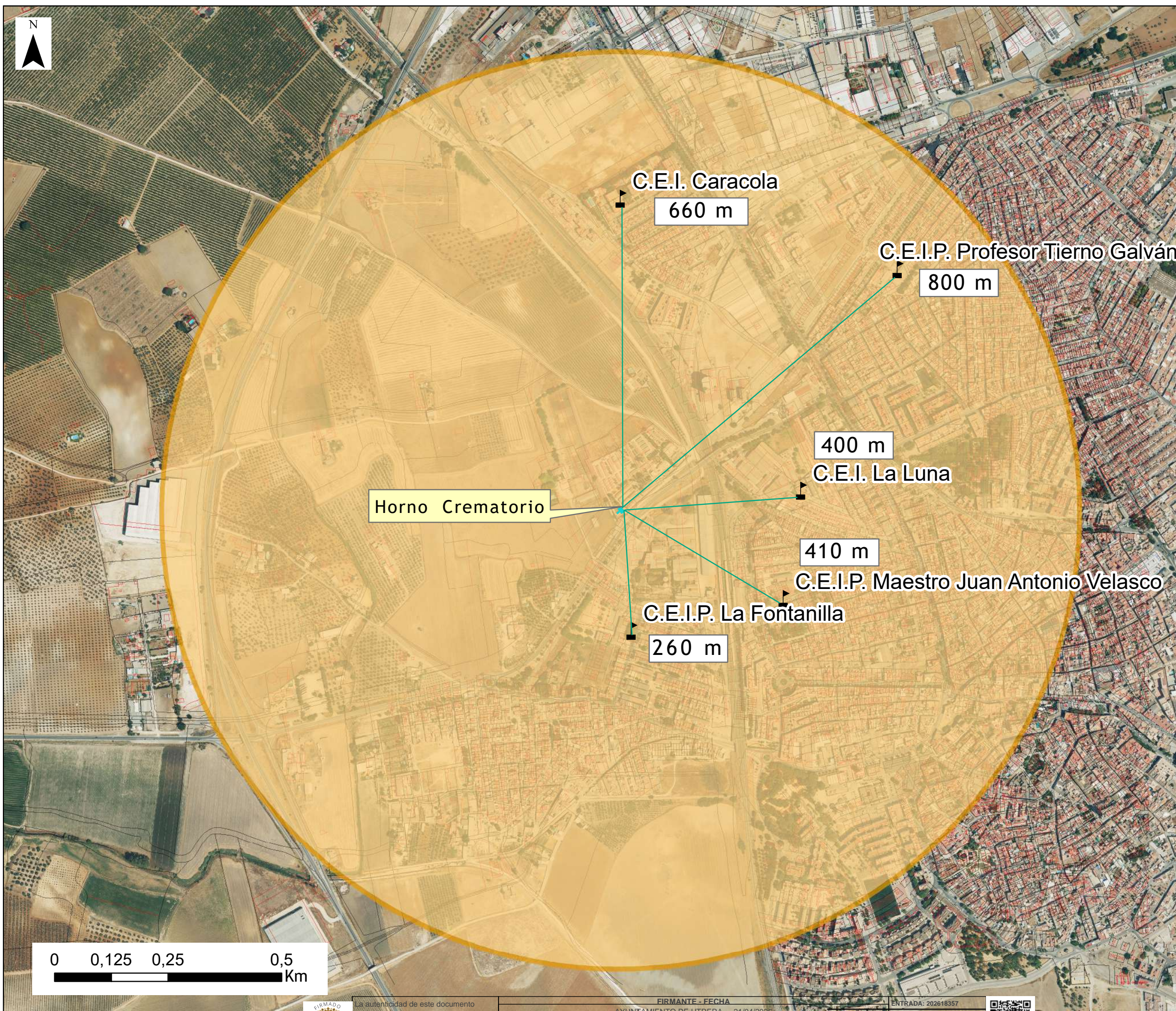
La veracidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFD000305025Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
CN=SELLO AEAD.2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA: 18357  
Fecha: 21/04/2026  
Hora: 11:02  
Und. reg:1



Página 78 de 104



**LEYENDA**

- Centros Educativos
- Horno crematorio
- Area de Influencia de 1.000 metros

**Fecha: Febrero 2026**

**Término municipal: Utrera**

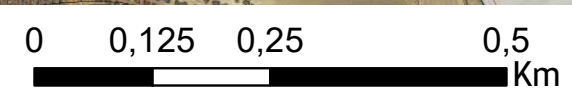
**Número y Título del plano: 2. Situación y Distancia**

**Proyecto: Ampliación y renovación del horno crematorio municipal de Utrera**

**Promotor: Ayuntamiento de Utrera**

**Técnico responsable:**

**ANDRÉS FERRER SANTIAGO**  
Ldo. Ciencias Ambientales  
Colegiado N° 31. COAMBA



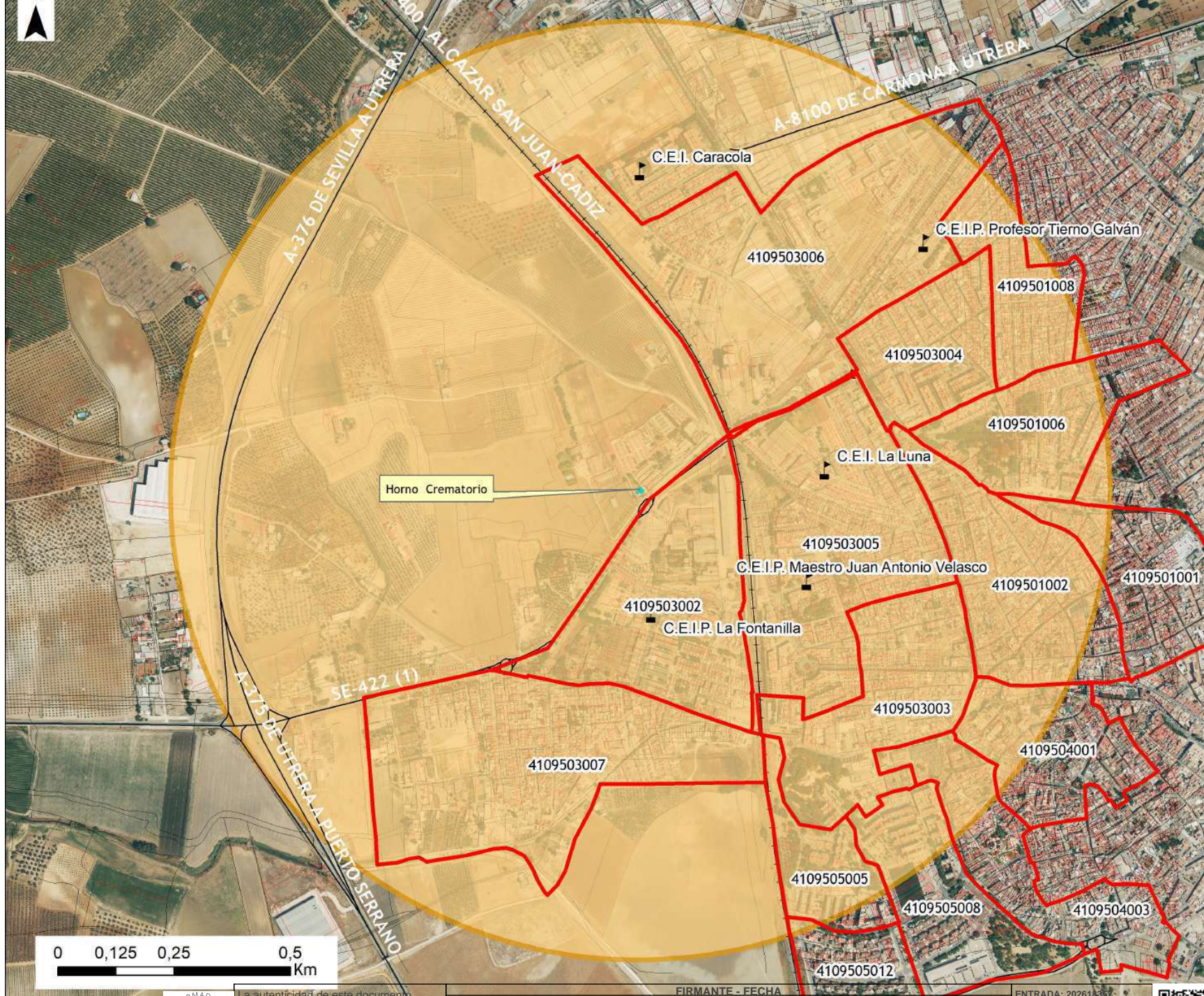
La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

**FIRMANTE - FECHA**  
AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
CN=SELLO AEAD.2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

**ENTRADA: 202618357**  
Fecha: 21/04/2026  
Hora: 11:02  
Und. reg:1



CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



- LEYENDA**
- Centros Educativos
  - Sectores
  - Horno crematorio
  - Ferrocarril
  - Red viaria principal
  - Area de Influencia de 1.000 metros

**Fecha:** Febrero 2026

**Término municipal:** Utrera

**Número y Título del plano:** 2. Situación y Distancia

**Proyecto:** Ampliación y renovación del horno crematorio municipal de Utrera

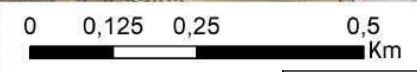
**Promotor:** Ayuntamiento de Utrera

**Técnico responsable:** ANDRÉS FERRER SANTIAGO  
 Ldo. Ciencias Ambientales  
 Colegiado Nº 31. COAMBA

*Andrés Ferrer Santiago*



CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

**FIRMANTE - FECHA**

AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026

CN=SELLO AEAD,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA: 20261435  
 Fecha: 21/04/2026  
 Hora: 11:02  
 Und. reg:1



# PLANOS DE PLUMA DE INMISIÓN

CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a></p> | <p><b>FIRMANTE - FECHA</b><br/>AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br/>CN=SELLO Aead,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br/>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02</p> | <p>ENTRADA: 202618357<br/>Fecha: 21/04/2026<br/>Hora: 11:02<br/>Und. reg:1</p> |
|---|--|--|





LEYENDA

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Centros Educativos      | ■ |
| Radio influencia 1000 m | □ |
| Horno crematorio        | ■ |
| Pluma Inmision SO2      |   |
| Máximo                  | ■ |
| Mínimo                  | ■ |

Proyecto: Ampliación y renovación del horno cremaorio municipal de Utrera


Promotor: Ayuntamiento de Utrera

Fecha: Abril 2026

Término municipal: Utrera

Número y Título del plano:  
1.Dispersión atmosférica de partículas SO2

Técnico responsable:  
ANDRÉS FERRER SANTIAGO  
Ldo.Ciencias Ambientales  
Colegiado Nº31.COAMBA




CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9

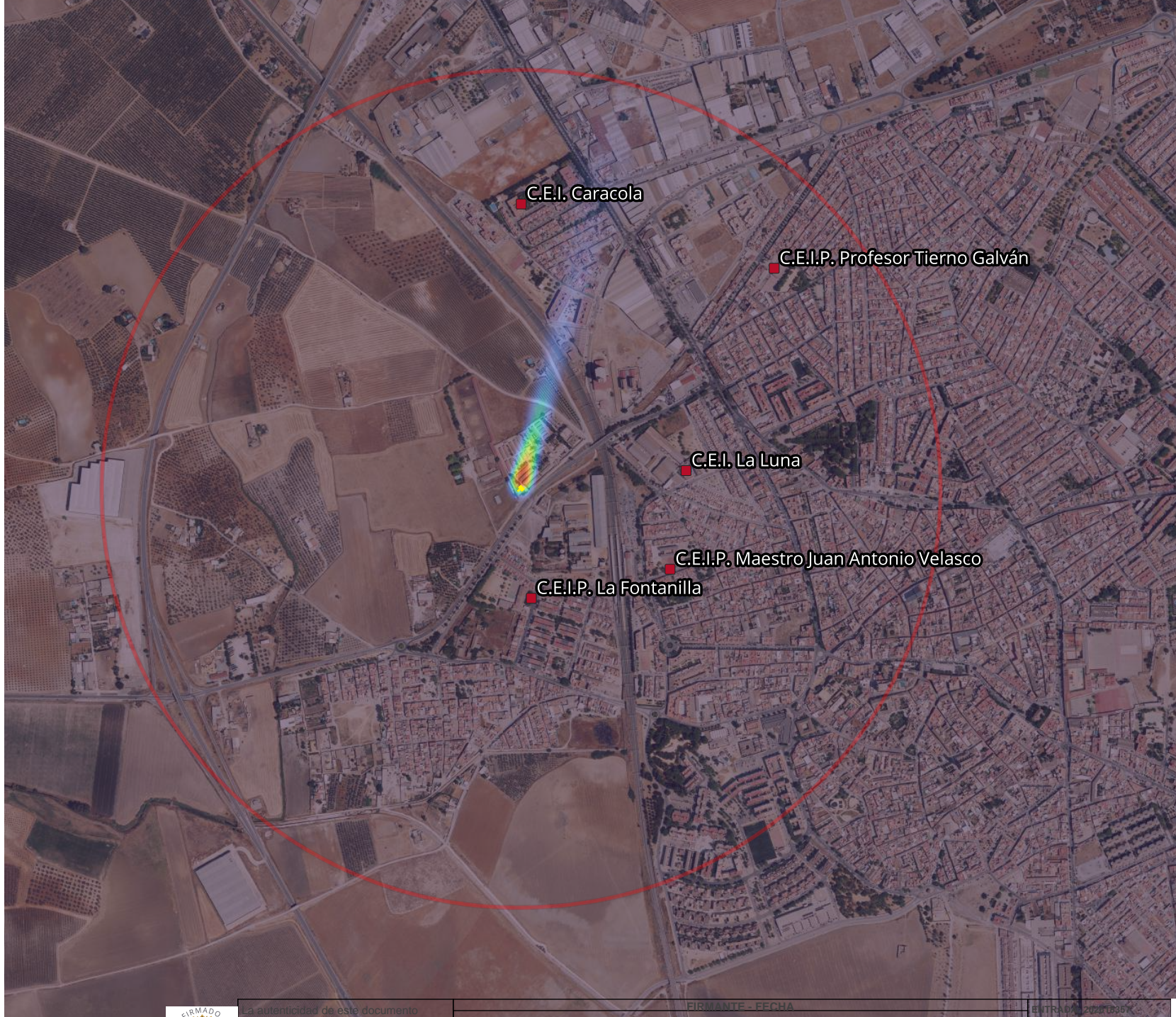


La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA  
AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
CN=SELLO Aead,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA.L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA 1 2026 18357  
Fecha: 21/04/2026  
Hora: 11:02  
Und. reg:1





LEYENDA

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Centros Educativos      | ■ |
| Radio influencia 1000 m | □ |
| Horno crematorio        | ■ |
| Pluma Inmision PM10     | ■ |
| Máximo                  | ■ |
| Mínimo                  | ■ |

Proyecto: Ampliación y renovación del horno cremaorio municipal de Utrera


Promotor: Ayuntamiento de Utrera

Fecha: Abril 2026

Término municipal: Utrera

Número y Título del plano:  
2.Dispersión atmosférica de partículas PM10

Técnico responsable:  
ANDRÉS FERRER SANTIAGO  
Ldo.Ciencias Ambientales  
Colegiado Nº31.COAMBA




CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9

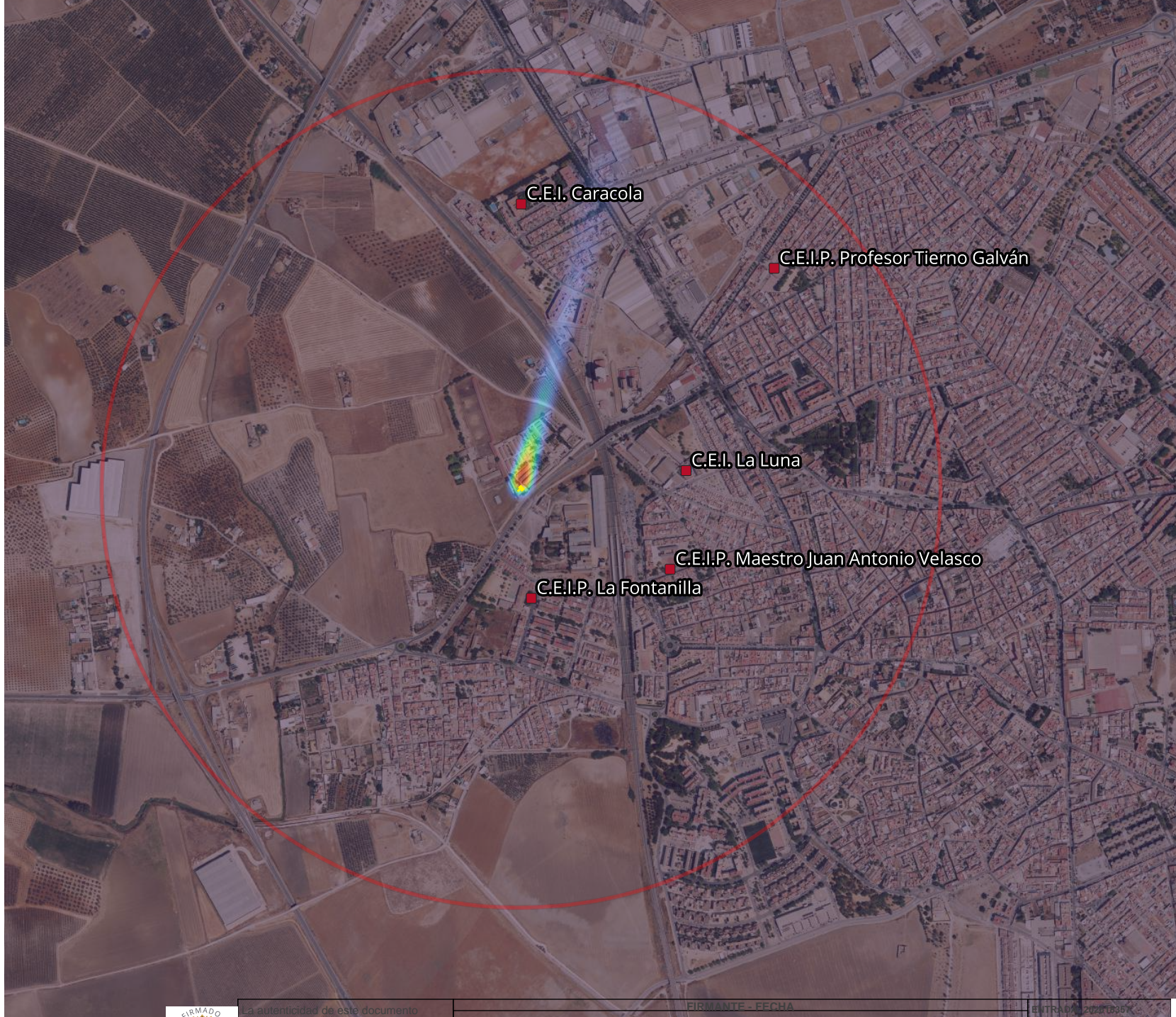


La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA  
AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
CN=SELLO Aead,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA.L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA 1 2026 18357  
Fecha: 21/04/2026  
Hora: 11:02  
Und. reg:1






LEYENDA

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Centros Educativos      | ■ |
| Radio influencia 1000 m | □ |
| Horno crematorio        | ■ |
| Pluma Inmision PM 2.5   |   |
| Máximo                  | ■ |
| Mínimo                  | ■ |

Proyecto: Ampliación y renovación del horno cremaorio municipal de Utrera  
 Promotor: Ayuntamiento de Utrera

Fecha: Abril 2026  
 Término municipal: Utrera  
 Número y Título del plano:  
 3.Dispersión atmosférica de partículas PM 2.5

Técnico responsable:  
**ANDRÉS FERRER SANTIAGO**  
 Ldo.Ciencias Ambientales  
 Colegiado Nº31.COAMBA




CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA  
 AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
 CN=SELLO AEA,2.5.4.97-VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA 1 2026 18357  
 Fecha: 21/04/2026  
 Hora: 11:02  
 Und. reg:1





LEYENDA

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Centros Educativos      | ■ |
| Radio influencia 1000 m | □ |
| Horno crematorio        | ■ |
| Pluma Inmision NOX      |   |
| Máximo                  | ■ |
| Mínimo                  | ■ |

Proyecto: Ampliación y renovación del horno cremaorio municipal de Utrera


Promotor: Ayuntamiento de Utrera

Fecha: Abril 2026

Término municipal: Utrera

Número y Título del plano:  
4.Dispersión atmosférica de partículas NOX

Técnico responsable:  
ANDRÉS FERRER SANTIAGO  
Ldo.Ciencias Ambientales  
Colegiado Nº31.COAMBA




CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA

AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026

CN=SELLO Aead,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA.L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49

[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

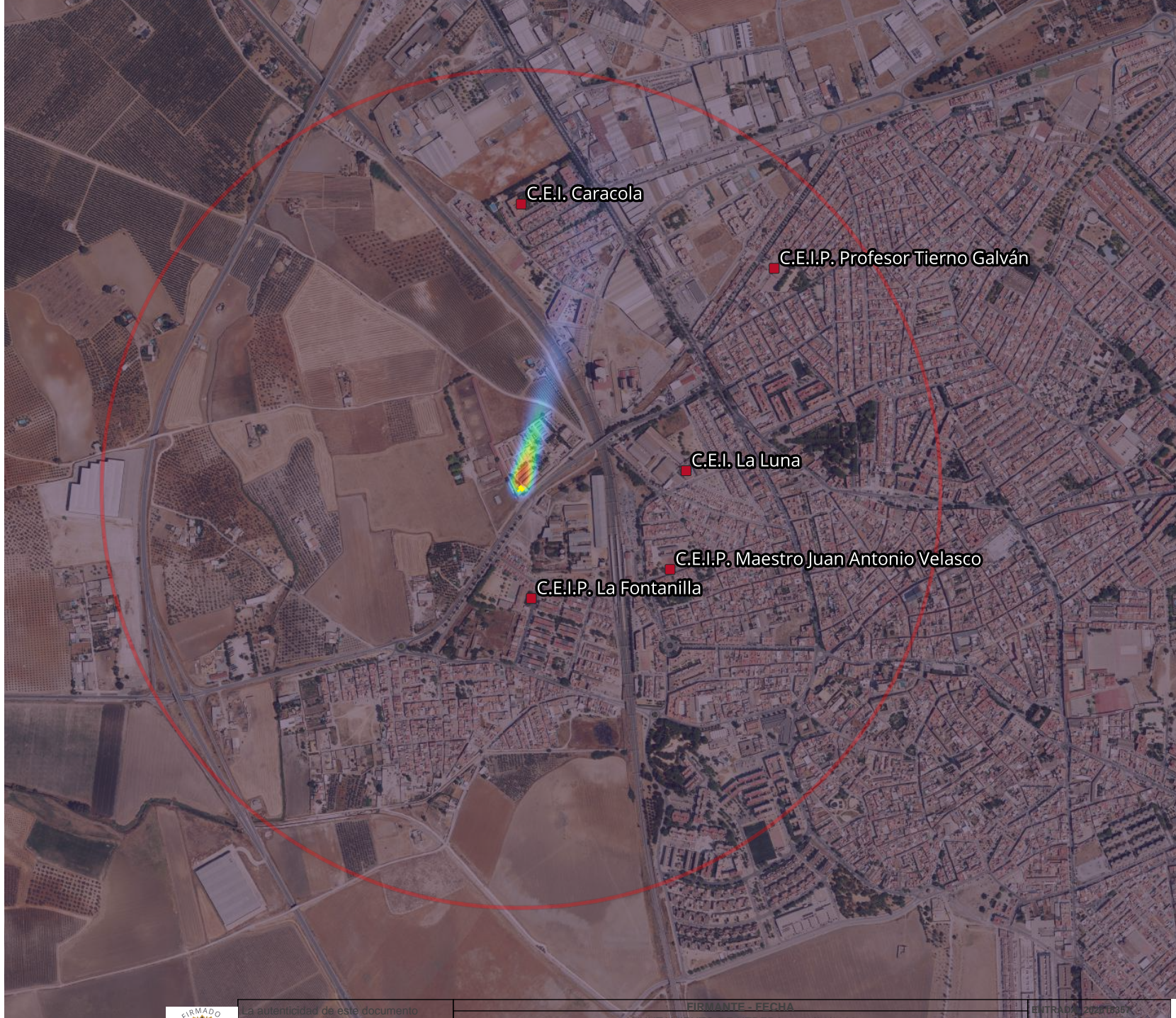
ENTRADA 1 2026 18357

Fecha: 21/04/2026

Hora: 11:02

Und. reg:1





LEYENDA

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Centros Educativos      | ■ |
| Radio influencia 1000 m | □ |
| Horno crematorio        | ■ |
| Pluma Inmision NO2      |   |
| Máximo                  | ■ |
| Mínimo                  | ■ |

Proyecto: Ampliación y renovación del horno cremaorio municipal de Utrera


Promotor: Ayuntamiento de Utrera

Fecha: Abril 2026

Término municipal: Utrera

Número y Título del plano:  
5.Dispersión atmosférica de partículas NO2

Técnico responsable:  
ANDRÉS FERRER SANTIAGO  
Ldo.Ciencias Ambientales  
Colegiado Nº31.COAMBA




CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9

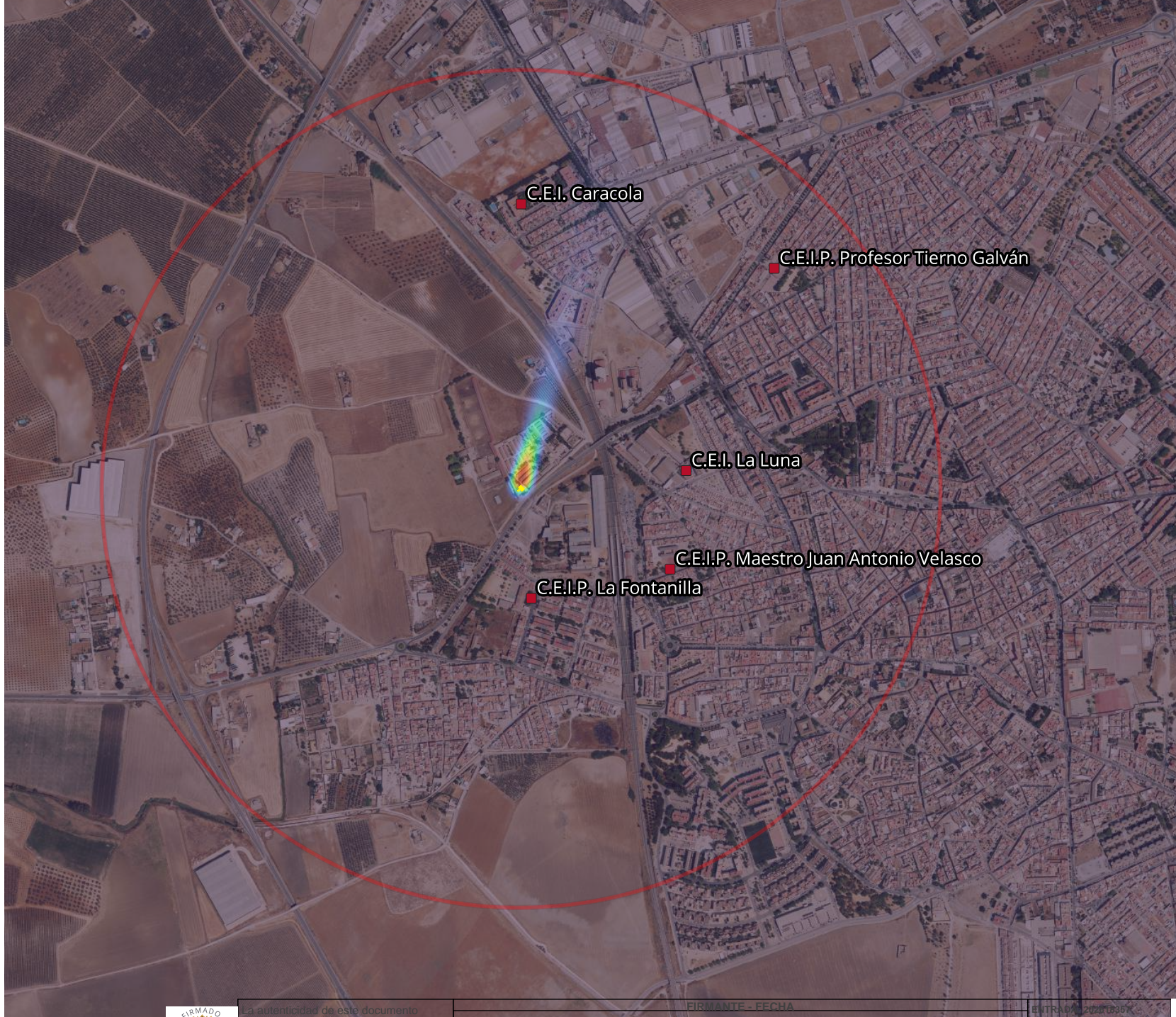


La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA  
AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
CN=SELLO Aead,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA.L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA 1 2026 18357  
Fecha: 21/04/2026  
Hora: 11:02  
Und. reg:1





**LEYENDA**

- Centros Educativos ■
- Radio influencia 1000 m
- Horno crematorio
- Pluma Inmision NMVOC
- Máximo
- Mínimo

Proyecto: Ampliación y renovación del horno cremaorio municipal de Utrera


Promotor: Ayuntamiento de Utrera

Fecha: Abril 2026

Término municipal: Utrera

Número y Título del plano:  
6.Dispersión atmosférica de partículas NMOVOC

Técnico responsable:  
**ANDRÉS FERRER SANTIAGO**  
Ldo.Ciencias Ambientales  
Colegiado Nº31.COAMBA




CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9

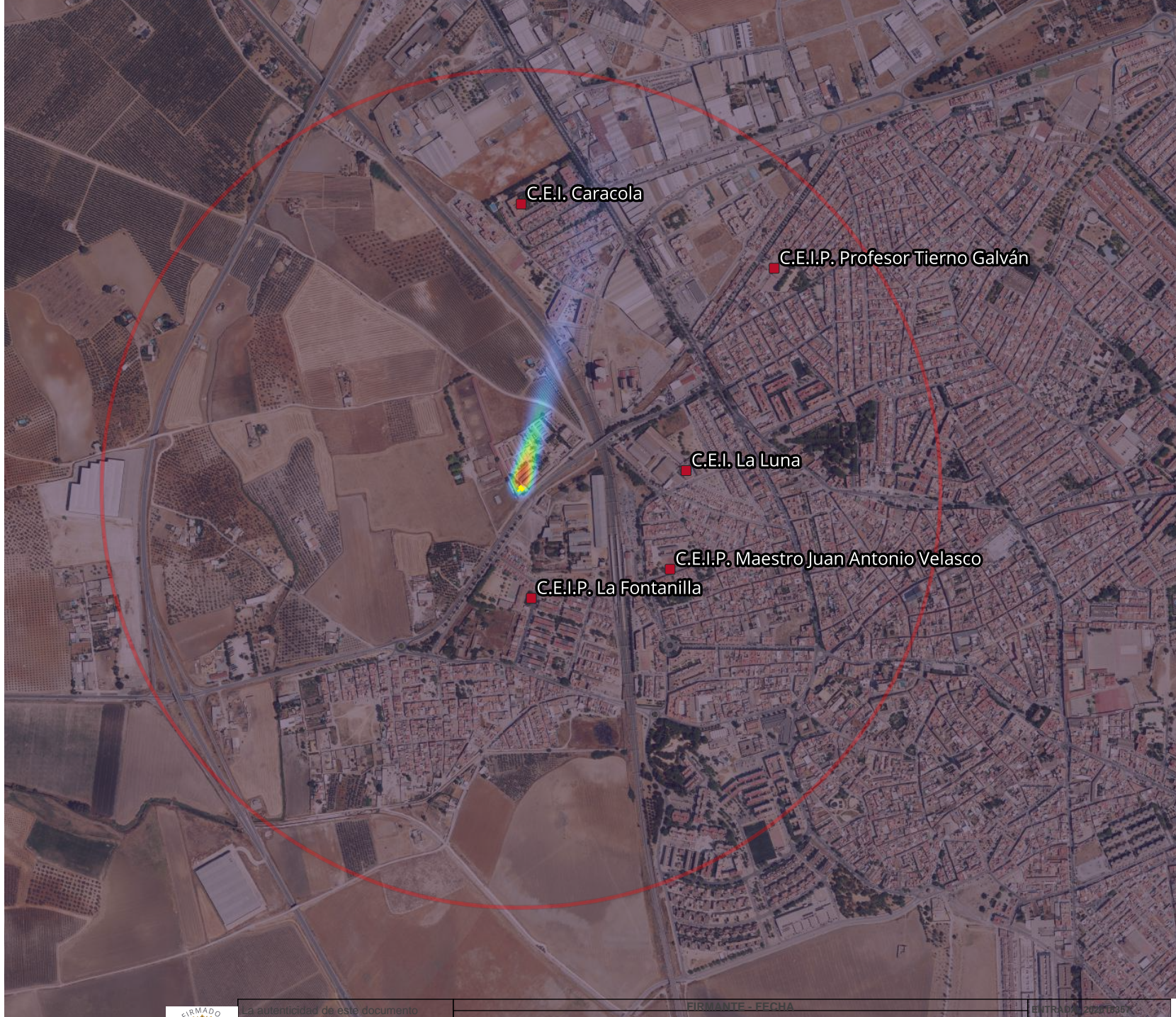


La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA  
AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
CN=SELLO Aead,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA.L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA 1 2026 18357  
Fecha: 21/04/2026  
Hora: 11:02  
Und. reg:1





LEYENDA

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Centros Educativos      | ■ |
| Radio influencia 1000 m | □ |
| Horno crematorio        | ■ |
| Pluma Inmision PAH      | ■ |
| Máximo                  | ■ |
| Mínimo                  | ■ |

Proyecto: Ampliación y renovación del horno cremaorio municipal de Utrera


Promotor: Ayuntamiento de Utrera

Fecha: Abril 2026

Término municipal: Utrera

Número y Título del plano:  
7.Dispersión atmosférica de partículas PAH

Técnico responsable:  
ANDRÉS FERRER SANTIAGO  
Ldo.Ciencias Ambientales  
Colegiado Nº31.COAMBA




CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA  
AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
CN=SELLO Aead,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA.L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA 1 2026 18357  
Fecha: 21/04/2026  
Hora: 11:02  
Und. reg:1





LEYENDA

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Centros Educativos      | ■ |
| Radio influencia 1000 m | □ |
| Horno crematorio        | ■ |
| Pluma Inmision Hg       | ■ |
| Máximo                  | ■ |
| Mínimo                  | ■ |

Proyecto: Ampliación y renovación del horno cremaorio municipal de Utrera


Promotor: Ayuntamiento de Utrera

Fecha: Abril 2026

Término municipal: Utrera

Número y Título del plano:  
8.Dispersión atmosférica de partículas Hg

Técnico responsable:  
ANDRÉS FERRER SANTIAGO  
Ldo.Ciencias Ambientales  
Colegiado Nº31.COAMBA




CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9

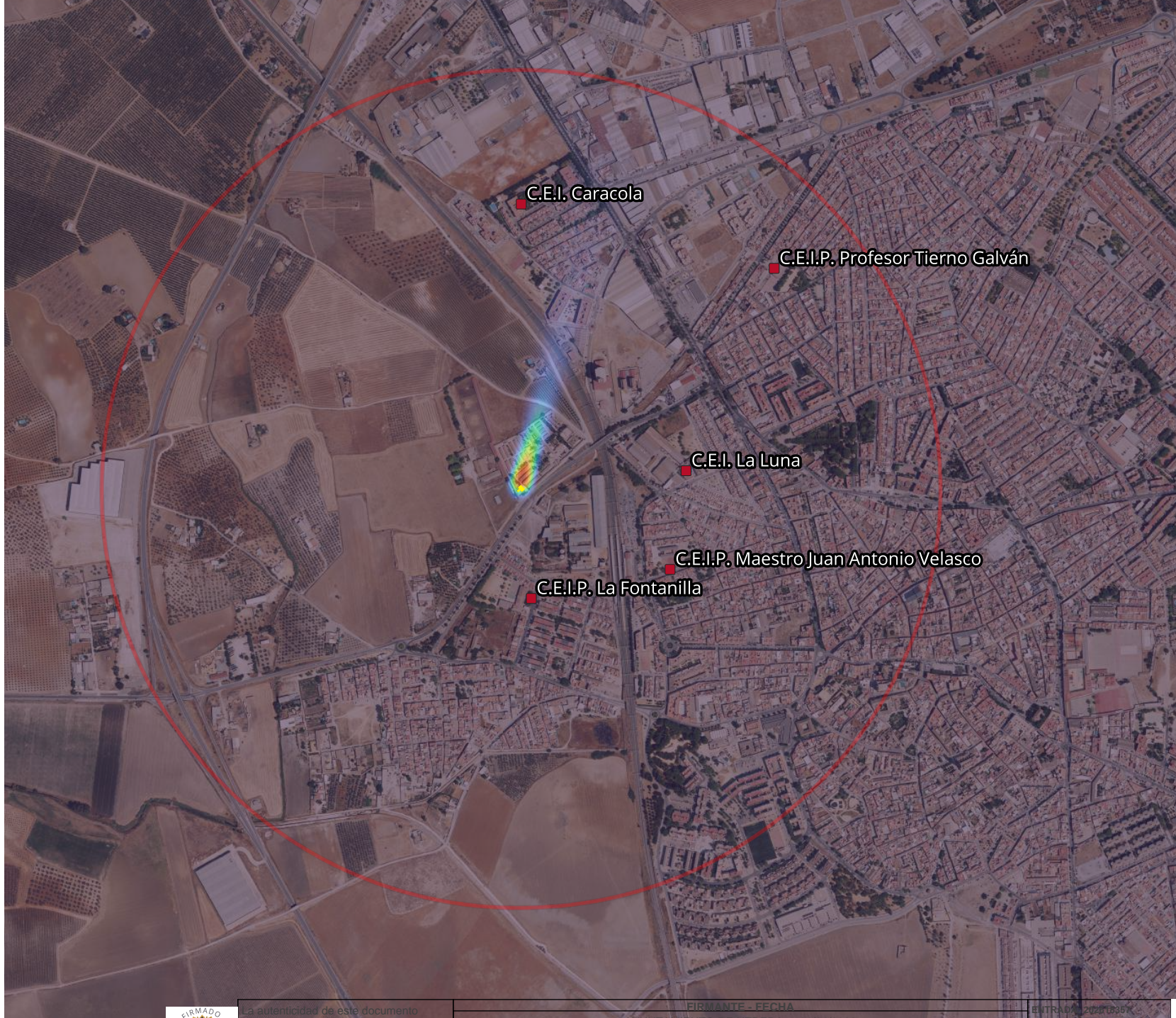


La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA  
AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
CN=SELLO Aead,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA.L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA 1 2026 18357  
Fecha: 21/04/2026  
Hora: 11:02  
Und. reg:1





LEYENDA

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Centros Educativos      | ■ |
| Radio influencia 1000 m | □ |
| Horno crematorio        | ■ |
| Pluma Inmision CO       | ■ |
| Máximo                  | ■ |
| Mínimo                  | ■ |

Proyecto: Ampliación y renovación del horno cremaorio municipal de Utrera


Promotor: Ayuntamiento de Utrera

Fecha: Abril 2026

Término municipal: Utrera

Número y Título del plano:  
9.Dispersión atmosférica de partículas CO

Técnico responsable:  
ANDRÉS FERRER SANTIAGO  
Ldo.Ciencias Ambientales  
Colegiado Nº31.COAMBA




CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9

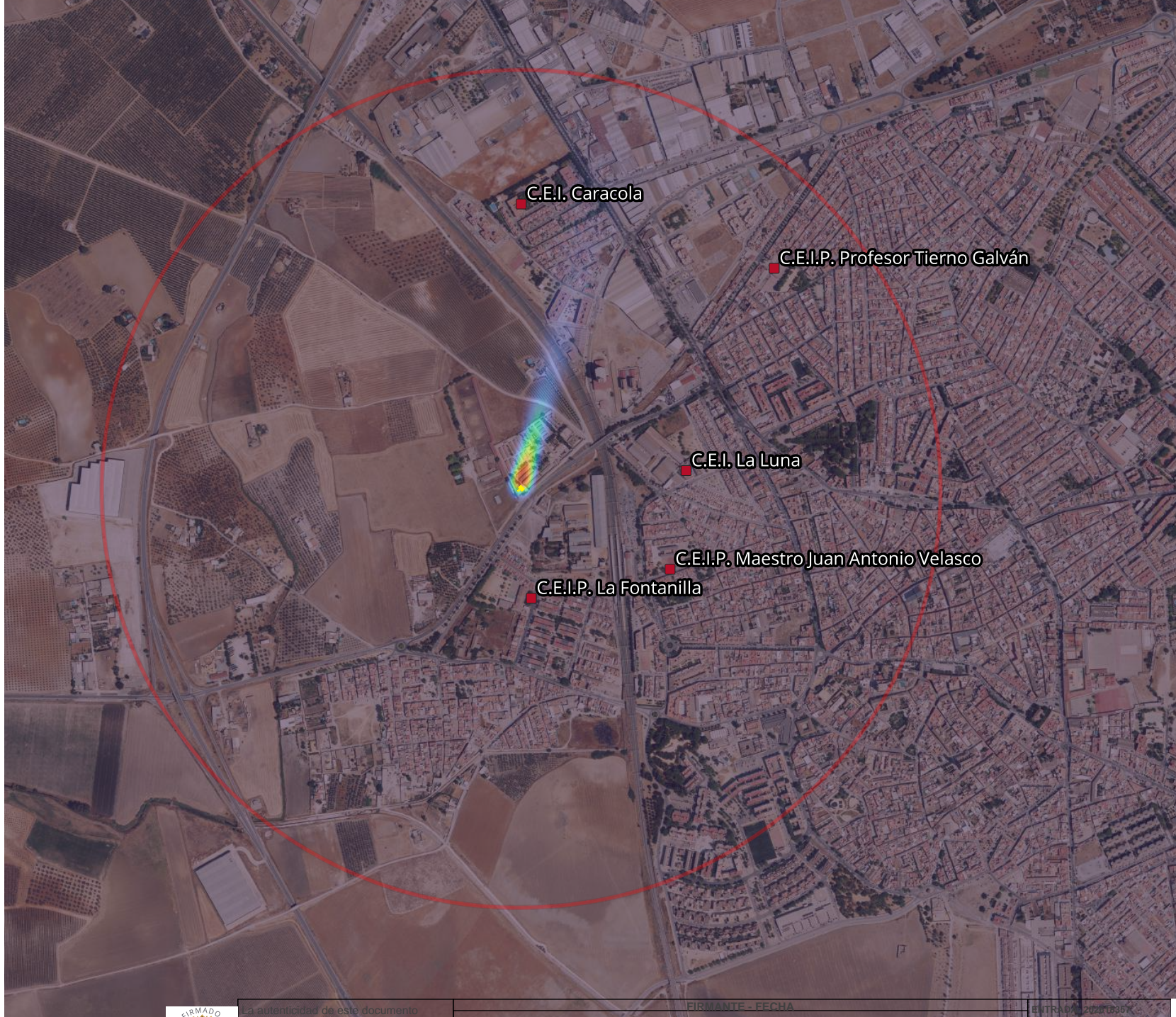


La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA  
AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
CN=SELLO Aead,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA.L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA 1 2026 18357  
Fecha: 21/04/2026  
Hora: 11:02  
Und. reg:1





LEYENDA

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Centros Educativos        | ■ |
| Radio influencia 1000 m   | □ |
| Horno crematorio          | ■ |
| Pluma Inmision HCl HF SH2 |   |
| Máximo                    | ■ |
| Mínimo                    | ■ |

Proyecto: Ampliación y renovación del horno cremaorio municipal de Utrera


Promotor: Ayuntamiento de Utrera

Fecha: Abril 2026

Término municipal: Utrera

Número y Título del plano:  
10.Dispersión atmosférica de partículas HCl HF SH2

Técnico responsable:  
ANDRÉS FERRER SANTIAGO  
Ldo.Ciencias Ambientales  
Colegiado Nº31.COAMBA




CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9

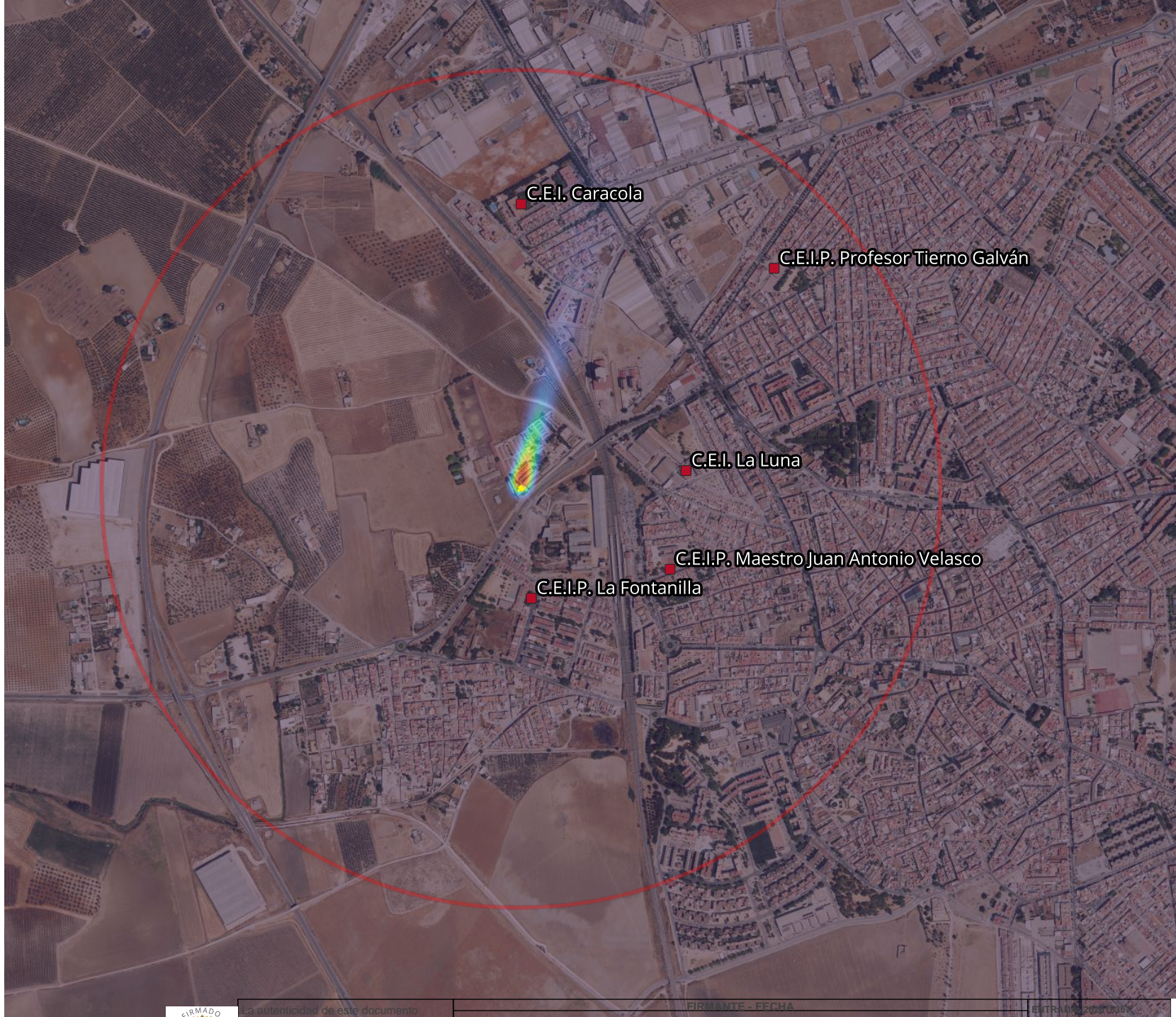


La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA  
AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
CN=SELLO Aead,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA.L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA 1 2026 18357  
Fecha: 21/04/2026  
Hora: 11:02  
Und. reg:1





LEYENDA

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Centros Educativos      | ■ |
| Radio influencia 1000 m | □ |
| Horno crematorio        | ■ |
| Pluma Inmision PCDD     |   |
| Máximo                  | ■ |
| Mínimo                  | ■ |

Proyecto: Ampliación y renovación del horno cremaorio municipal de Utrera


Promotor: Ayuntamiento de Utrera

Fecha: Abril 2026

Término municipal: Utrera

Número y Título del plano:  
11.Dispersión atmosférica de partículas PCDD

Técnico responsable:  
ANDRÉS FERRER SANTIAGO  
Ldo.Ciencias Ambientales  
Colegiado Nº31.COAMBA




CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA

AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026

CN=SELLO Aead,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA.L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49

[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA 1 2026 18357

Fecha: 21/04/2026

Hora: 11:02

Und. reg:1



# DATOS DE CONTAMINANTES

Los contaminantes analizados en el presente estudio y detallados en los reportes del modelo **AERSCREEN** han sido seleccionados por su potencial incidencia en la salud pública y su vinculación directa con los procesos de combustión de biomasa y tejidos.

Se han evaluado específicamente los Óxidos de Nitrógeno (**NOx y NO2**), el **Monóxido de Carbono (CO)**, el Dióxido de Azufre (**SO2**) y las Partículas (**PM10 y PM2,5**), al ser los indicadores principales fijados por el RD 102/2011 para medir la calidad del aire. Asimismo, se han incluido contaminantes específicos como el Ácido Sulfhídrico (**H2S**) y los Compuestos Orgánicos Volátiles (**NMVOC**) para garantizar una evaluación integral frente a posibles molestias por olores o emisiones traza. Los resultados obtenidos del software de la EPA certifican que, tras la dispersión atmosférica, todos se mantienen en niveles seguros para la población.

CSV: 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9



|  |   |  |
|--|---|--|
| La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <a href="https://sede.utrera.org">https://sede.utrera.org</a> | <b>FIRMANTE - FECHA</b>   | ENTRADA: 202618357                             |
|  | AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026<br>CN=SELLO Aead,2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49<br>[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02 | Fecha: 21/04/2026<br>Hora: 11:02<br>Und. reg:1 |



CO

| Concentration | Distance | Elevation | Flow | Season/Month | Zo sector | Date     | H0     | U*    | W*     | DT/DZ | ZICNV | ZIMCH | M-O LEN | Z0    | BOWEN | ALBEDO | REF WS | HT   | REF TA | HT  |
|---------------|----------|-----------|------|--------------|-----------|----------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|--------|--------|------|--------|-----|
| 0.11633E+03   | 1.00     | 0.00      | 140  | Summer       | 0-360     | 10123012 | 280.86 | 0.663 | 1.800  | 0.020 | 743.  | 1242. | -92.9   | 0.200 | 1.50  | 0.20   | 6.00   | 10.0 | 291.1  | 2.0 |
| * 0.26290E+03 | 25.00    | 0.00      | 160  | Summer       | 0-360     | 10113012 | 2.50   | 0.614 | 0.600  | 0.020 | 2968. | 1107. | -7961.7 | 0.200 | 1.50  | 0.20   | 6.00   | 10.0 | 279.8  | 2.0 |
| 0.16746E+03   | 50.00    | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.14229E+03   | 75.00    | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10013013 | 5.32   | 0.350 | 0.600  | 0.020 | 1510. | 476.  | -749.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.11412E+03   | 100.00   | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10013013 | 5.32   | 0.350 | 0.600  | 0.020 | 1510. | 476.  | -749.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.91423E+02   | 125.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.87767E+02   | 130.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.73998E+02   | 150.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.59195E+02   | 175.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.49932E+02   | 200.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.41478E+02   | 225.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.34669E+02   | 250.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.32667E+02   | 260.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.29989E+02   | 275.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.26265E+02   | 300.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.23288E+02   | 325.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.20886E+02   | 350.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.18923E+02   | 375.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.17296E+02   | 400.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.16721E+02   | 410.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.15925E+02   | 425.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.14747E+02   | 450.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.13721E+02   | 475.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.12814E+02   | 500.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.12004E+02   | 525.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.11273E+02   | 550.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.10675E+02   | 575.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060101 | -3.80  | 0.404 | -9.000 | 0.020 | -999. | 591.  | 1613.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.10233E+02   | 600.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.99352E+01   | 625.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.96409E+01   | 650.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.95243E+01   | 660.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.93507E+01   | 675.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.90658E+01   | 700.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.87872E+01   | 725.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.85161E+01   | 750.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.82587E+01   | 775.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.80225E+01   | 800.00   | 0.00      | 50   | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.78038E+01   | 825.00   | 0.00      | 50   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.76308E+01   | 850.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.74586E+01   | 875.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.72937E+01   | 900.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.71799E+01   | 925.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.70651E+01   | 950.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.69501E+01   | 975.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.68352E+01   | 1000.00  | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

**FIRMANTE - FECHA**  
 AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
 CN=SELLO Aead.2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA: 202618357  
 Fecha: 21/04/2026  
 Hora: 11:02  
 Und. reg:1



DIOX

| Concentration | Distance | Elevation | Flow | Season/Month | Zo sector | Date     | H0     | U*    | W*     | DT/DZ | ZICNV | ZIMCH | M-O LEN | Z0    | BOWEN | ALBEDO | REF WS | HT   | REF TA | HT  |
|---------------|----------|-----------|------|--------------|-----------|----------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|--------|--------|------|--------|-----|
| 0.82326E-09   | 1.00     | 0.00      | 140  | Summer       | 0-360     | 10123012 | 280.86 | 0.663 | 1.800  | 0.020 | 743.  | 1242. | -92.9   | 0.200 | 1.50  | 0.20   | 6.00   | 10.0 | 291.1  | 2.0 |
| * 0.18605E-08 | 25.00    | 0.00      | 160  | Summer       | 0-360     | 10113012 | 2.50   | 0.614 | 0.600  | 0.020 | 2968. | 1107. | -7961.7 | 0.200 | 1.50  | 0.20   | 6.00   | 10.0 | 279.8  | 2.0 |
| 0.11851E-08   | 50.00    | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.10070E-08   | 75.00    | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10013013 | 5.32   | 0.350 | 0.600  | 0.020 | 1510. | 476.  | -749.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.80766E-09   | 100.00   | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10013013 | 5.32   | 0.350 | 0.600  | 0.020 | 1510. | 476.  | -749.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.64700E-09   | 125.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.62113E-09   | 130.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.52369E-09   | 150.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.41892E-09   | 175.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.35337E-09   | 200.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.29354E-09   | 225.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.24536E-09   | 250.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.23119E-09   | 260.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.21223E-09   | 275.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.18588E-09   | 300.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.16481E-09   | 325.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.14781E-09   | 350.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.13392E-09   | 375.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.12241E-09   | 400.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.11833E-09   | 410.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.11270E-09   | 425.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.10436E-09   | 450.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.97101E-10   | 475.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.90685E-10   | 500.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.84951E-10   | 525.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.79782E-10   | 550.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.75545E-10   | 575.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060101 | -3.80  | 0.404 | -9.000 | 0.020 | -999. | 591.  | 1613.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.72415E-10   | 600.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.70312E-10   | 625.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.68229E-10   | 650.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.67404E-10   | 660.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.66175E-10   | 675.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.64159E-10   | 700.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.62187E-10   | 725.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.60268E-10   | 750.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.58447E-10   | 775.00   | 0.00      | 50   | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.56776E-10   | 800.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.55228E-10   | 825.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.54004E-10   | 850.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.52785E-10   | 875.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.51618E-10   | 900.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.50812E-10   | 925.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.50000E-10   | 950.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.49186E-10   | 975.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.48373E-10   | 1000.00  | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

**FIRMANTE - FECHA**  
 AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
 CN=SELLO AEAAD.2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA: 202618357  
 Fecha: 21/04/2026  
 Hora: 11:02  
 Und. reg:1



HCL\_HF\_SH2

| Concentration | Distance | Elevation | Flow | Season/Month | Zo sector | Date     | H0     | U*    | W*     | DT/DZ | ZICNV | ZIMCH | M-O LEN | Z0    | BOWEN | ALBEDO | REF WS | HT   | REF TA | HT  |
|---------------|----------|-----------|------|--------------|-----------|----------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|--------|--------|------|--------|-----|
| 0.18571E+01   | 1.00     | 0.00      | 140  | Summer       | 0-360     | 10123012 | 280.86 | 0.663 | 1.800  | 0.020 | 743.  | 1242. | -92.9   | 0.200 | 1.50  | 0.20   | 6.00   | 10.0 | 291.1  | 2.0 |
| * 0.41970E+01 | 25.00    | 0.00      | 160  | Summer       | 0-360     | 10113012 | 2.50   | 0.614 | 0.600  | 0.020 | 2968. | 1107. | -7961.7 | 0.200 | 1.50  | 0.20   | 6.00   | 10.0 | 279.8  | 2.0 |
| 0.26734E+01   | 50.00    | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.22716E+01   | 75.00    | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10013013 | 5.32   | 0.350 | 0.600  | 0.020 | 1510. | 476.  | -749.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.18219E+01   | 100.00   | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10013013 | 5.32   | 0.350 | 0.600  | 0.020 | 1510. | 476.  | -749.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.14595E+01   | 125.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.14011E+01   | 130.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.11813E+01   | 150.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.94501E+00   | 175.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.79713E+00   | 200.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.66217E+00   | 225.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.55348E+00   | 250.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.52151E+00   | 260.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.47875E+00   | 275.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.41931E+00   | 300.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.37179E+00   | 325.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.33343E+00   | 350.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.30209E+00   | 375.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.27613E+00   | 400.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.26694E+00   | 410.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.25422E+00   | 425.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.23543E+00   | 450.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.21904E+00   | 475.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.20457E+00   | 500.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.19163E+00   | 525.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.17997E+00   | 550.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.17042E+00   | 575.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060101 | -3.80  | 0.404 | -9.000 | 0.020 | -999. | 591.  | 1613.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.16336E+00   | 600.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.15861E+00   | 625.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.15391E+00   | 650.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.15205E+00   | 660.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.14928E+00   | 675.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.14473E+00   | 700.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.14028E+00   | 725.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.13595E+00   | 750.00   | 0.00      | 50   | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.13184E+00   | 775.00   | 0.00      | 30   | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.12808E+00   | 800.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.12458E+00   | 825.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.12182E+00   | 850.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.11907E+00   | 875.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.11644E+00   | 900.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.11462E+00   | 925.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.11279E+00   | 950.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.11095E+00   | 975.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.10912E+00   | 1000.00  | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

**FIRMANTE - FECHA**  
 AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
 CN=SELLO Aead.2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA: 202618357  
 Fecha: 21/04/2026  
 Hora: 11:02  
 Und. reg:1



Hg

| Concentration Hg | Distance | Elevation | Flow | Season/Month | Zo sector | Date     | H0     | U*    | W*     | DT/DZ | ZICNV | ZIMCH | M-O     | LEN   | Z0   | BOWEN | ALBEDO | REF WS | HT    | REF TA | HT |
|------------------|----------|-----------|------|--------------|-----------|----------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|------|-------|--------|--------|-------|--------|----|
| 0.45279E-01      | 1.00     | 0.00      | 140  | Summer       | 0-360     | 10123012 | 280.86 | 0.663 | 1.800  | 0.020 | 743.  | 1242. | -92.9   | 0.200 | 1.50 | 0.20  | 6.00   | 10.0   | 291.1 | 2.0    |    |
| * 0.10233E+00    | 25.00    | 0.00      | 160  | Summer       | 0-360     | 10113012 | 2.50   | 0.614 | 0.600  | 0.020 | 2968. | 1107. | -7961.7 | 0.200 | 1.50 | 0.20  | 6.00   | 10.0   | 279.8 | 2.0    |    |
| 0.65182E-01      | 50.00    | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 7.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.55386E-01      | 75.00    | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10013013 | 5.32   | 0.350 | 0.600  | 0.020 | 1510. | 476.  | -749.3  | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 6.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.44421E-01      | 100.00   | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10013013 | 5.32   | 0.350 | 0.600  | 0.020 | 1510. | 476.  | -749.3  | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 6.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.35585E-01      | 125.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 6.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.34162E-01      | 130.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 6.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.28803E-01      | 150.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 6.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.23041E-01      | 175.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 6.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.19435E-01      | 200.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 6.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.16145E-01      | 225.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 6.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.13495E-01      | 250.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 10.00  | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.12715E-01      | 260.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 10.00  | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.11673E-01      | 275.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 10.00  | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.10223E-01      | 300.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 10.00  | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.90647E-02      | 325.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 10.00  | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.81296E-02      | 350.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 10.00  | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.73655E-02      | 375.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 10.00  | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.67324E-02      | 400.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 10.00  | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.65084E-02      | 410.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 10.00  | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.61984E-02      | 425.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 10.00  | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.57400E-02      | 450.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 10.00  | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.53406E-02      | 475.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 10.00  | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.49877E-02      | 500.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 10.00  | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.46723E-02      | 525.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 10.00  | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.43880E-02      | 550.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 10.00  | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.41550E-02      | 575.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060101 | -3.80  | 0.404 | -9.000 | 0.020 | -999. | 591.  | 1613.3  | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 7.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.39828E-02      | 600.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 7.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.38671E-02      | 625.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 7.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.37526E-02      | 650.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 7.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.37072E-02      | 660.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 7.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.36396E-02      | 675.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 7.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.35287E-02      | 700.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 7.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.34203E-02      | 725.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 7.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.33148E-02      | 750.00   | 0.00      | 50   | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 7.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.32146E-02      | 775.00   | 0.00      | 50   | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 7.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.31227E-02      | 800.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 7.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.30375E-02      | 825.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 4.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.29702E-02      | 850.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 4.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.29032E-02      | 875.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 4.00   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.28390E-02      | 900.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 2.50   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.27947E-02      | 925.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 2.50   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.27500E-02      | 950.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 2.50   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.27052E-02      | 975.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 2.50   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |
| 0.26605E-02      | 1000.00  | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00 | 0.60  | 2.50   | 10.0   | 302.5 | 2.0    |    |



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

**FIRMANTE - FECHA**  
 AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
 CN=SELLO Aead.2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA: 202618357  
 Fecha: 21/04/2026  
 Hora: 11:02  
 Und. reg:1



NMVOC

| Concentration | Distance | Elevation | Flow | Season/Month | Zo sector | Date     | H0     | U*    | W*     | DT/DZ | ZICNV | ZIMCH | M-O LEN | Z0    | BOWEN | ALBEDO | REF WS | HT   | REF TA | HT  |
|---------------|----------|-----------|------|--------------|-----------|----------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|--------|--------|------|--------|-----|
| 0.38291E+00   | 1.00     | 0.00      | 140  | Summer       | 0-360     | 10123012 | 280.86 | 0.663 | 1.800  | 0.020 | 743.  | 1242. | -92.9   | 0.200 | 1.50  | 0.20   | 6.00   | 10.0 | 291.1  | 2.0 |
| * 0.86537E+00 | 25.00    | 0.00      | 160  | Summer       | 0-360     | 10113012 | 2.50   | 0.614 | 0.600  | 0.020 | 2968. | 1107. | -7961.7 | 0.200 | 1.50  | 0.20   | 6.00   | 10.0 | 279.8  | 2.0 |
| 0.55122E+00   | 50.00    | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.46838E+00   | 75.00    | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10013013 | 5.32   | 0.350 | 0.600  | 0.020 | 1510. | 476.  | -749.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.37565E+00   | 100.00   | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10013013 | 5.32   | 0.350 | 0.600  | 0.020 | 1510. | 476.  | -749.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.30093E+00   | 125.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.28890E+00   | 130.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.24358E+00   | 150.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.19485E+00   | 175.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.16436E+00   | 200.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.13653E+00   | 225.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.11412E+00   | 250.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.10753E+00   | 260.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.98712E-01   | 275.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.86456E-01   | 300.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.76657E-01   | 325.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.68749E-01   | 350.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.62288E-01   | 375.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.56934E-01   | 400.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.55039E-01   | 410.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.52418E-01   | 425.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.48542E-01   | 450.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.45163E-01   | 475.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.42179E-01   | 500.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.39512E-01   | 525.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.37108E-01   | 550.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.35137E-01   | 575.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060101 | -3.80  | 0.404 | -9.000 | 0.020 | -999. | 591.  | 1613.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.33682E-01   | 600.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.32703E-01   | 625.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.31735E-01   | 650.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.31351E-01   | 660.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.30779E-01   | 675.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.29841E-01   | 700.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.28924E-01   | 725.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.28032E-01   | 750.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.27184E-01   | 775.00   | 0.00      | 40   | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.26407E-01   | 800.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.25687E-01   | 825.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.25118E-01   | 850.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.24551E-01   | 875.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.24008E-01   | 900.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.23634E-01   | 925.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.23256E-01   | 950.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.22877E-01   | 975.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.22499E-01   | 1000.00  | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

**FIRMANTE - FECHA**  
 AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
 CN=SELLO Aead.2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA: 202618357  
 Fecha: 21/04/2026  
 Hora: 11:02  
 Und. reg:1



NO2

| Concentration | Distance | Elevation | Flow | Season/Month | Zo sector | Date     | H0     | U*    | W*     | DT/DZ | ZICNV | ZIMCH | M-O LEN | Z0    | BOWEN | ALBEDO | REF WS | HT   | REF TA | HT  |
|---------------|----------|-----------|------|--------------|-----------|----------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|--------|--------|------|--------|-----|
| 0.10051E+03   | 1.00     | 0.00      | 140  | Summer       | 0-360     | 10123012 | 280.86 | 0.663 | 1.800  | 0.020 | 743.  | 1242. | -92.9   | 0.200 | 1.50  | 0.20   | 6.00   | 10.0 | 291.1  | 2.0 |
| * 0.22715E+03 | 25.00    | 0.00      | 160  | Summer       | 0-360     | 10113012 | 2.50   | 0.614 | 0.600  | 0.020 | 2968. | 1107. | -7961.7 | 0.200 | 1.50  | 0.20   | 6.00   | 10.0 | 279.8  | 2.0 |
| 0.14469E+03   | 50.00    | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.12294E+03   | 75.00    | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10013013 | 5.32   | 0.350 | 0.600  | 0.020 | 1510. | 476.  | -749.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.98604E+02   | 100.00   | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10013013 | 5.32   | 0.350 | 0.600  | 0.020 | 1510. | 476.  | -749.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.78990E+02   | 125.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.75831E+02   | 130.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.63935E+02   | 150.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.51145E+02   | 175.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.43141E+02   | 200.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.35837E+02   | 225.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.29955E+02   | 250.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.28225E+02   | 260.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.25910E+02   | 275.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.22693E+02   | 300.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.20121E+02   | 325.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.18046E+02   | 350.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.16350E+02   | 375.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.14944E+02   | 400.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.14447E+02   | 410.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.13759E+02   | 425.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.12741E+02   | 450.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.11855E+02   | 475.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.11071E+02   | 500.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.10371E+02   | 525.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.97403E+01   | 550.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.92230E+01   | 575.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060101 | -3.80  | 0.404 | -9.000 | 0.020 | -999. | 591.  | 1613.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.88409E+01   | 600.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.85841E+01   | 625.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.83298E+01   | 650.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.82290E+01   | 660.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.80791E+01   | 675.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.78329E+01   | 700.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.75922E+01   | 725.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.73579E+01   | 750.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.71355E+01   | 775.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.69315E+01   | 800.00   | 0.00      | 40   | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.67425E+01   | 825.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.65931E+01   | 850.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.64443E+01   | 875.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.63018E+01   | 900.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.62034E+01   | 925.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.61043E+01   | 950.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.60049E+01   | 975.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.59056E+01   | 1000.00  | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

**FIRMANTE - FECHA**  
 AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
 CN=SELLO Aead.2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA: 202618357  
 Fecha: 21/04/2026  
 Hora: 11:02  
 Und. reg:1



NOx

| Concentration | Distance | Elevation | Flow | Season/Month | Zo sector | Date     | H0     | U*    | W*     | DT/DZ | ZICNV | ZIMCH | M-O LEN | Z0    | BOWEN | ALBEDO | REF WS | HT   | REF TA | HT  |
|---------------|----------|-----------|------|--------------|-----------|----------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|--------|--------|------|--------|-----|
| 0.11168E+03   | 1.00     | 0.00      | 140  | Summer       | 0-360     | 10123012 | 280.86 | 0.663 | 1.800  | 0.020 | 743.  | 1242. | -92.9   | 0.200 | 1.50  | 0.20   | 6.00   | 10.0 | 291.1  | 2.0 |
| * 0.25238E+03 | 25.00    | 0.00      | 160  | Summer       | 0-360     | 10113012 | 2.50   | 0.614 | 0.600  | 0.020 | 2968. | 1107. | -7961.7 | 0.200 | 1.50  | 0.20   | 6.00   | 10.0 | 279.8  | 2.0 |
| 0.16076E+03   | 50.00    | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.13660E+03   | 75.00    | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10013013 | 5.32   | 0.350 | 0.600  | 0.020 | 1510. | 476.  | -749.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.10956E+03   | 100.00   | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10013013 | 5.32   | 0.350 | 0.600  | 0.020 | 1510. | 476.  | -749.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.87766E+02   | 125.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.84257E+02   | 130.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.71039E+02   | 150.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.56827E+02   | 175.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.47935E+02   | 200.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.39819E+02   | 225.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.33283E+02   | 250.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.31361E+02   | 260.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.28789E+02   | 275.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.25215E+02   | 300.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.22357E+02   | 325.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.20051E+02   | 350.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.18166E+02   | 375.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.16605E+02   | 400.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.16052E+02   | 410.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.15288E+02   | 425.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.14157E+02   | 450.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.13172E+02   | 475.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.12302E+02   | 500.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.11524E+02   | 525.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.10823E+02   | 550.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.10248E+02   | 575.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060101 | -3.80  | 0.404 | -9.000 | 0.020 | -999. | 591.  | 1613.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.98232E+01   | 600.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.95378E+01   | 625.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.92554E+01   | 650.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.91434E+01   | 660.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.89768E+01   | 675.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.87032E+01   | 700.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.84358E+01   | 725.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.81755E+01   | 750.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.79284E+01   | 775.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.77017E+01   | 800.00   | 0.00      | 40   | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.74917E+01   | 825.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.73257E+01   | 850.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.71603E+01   | 875.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.70020E+01   | 900.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.68927E+01   | 925.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.67826E+01   | 950.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.66721E+01   | 975.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.65618E+01   | 1000.00  | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

**FIRMANTE - FECHA**  
 AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
 CN=SELLO Aead.2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA: 202618357  
 Fecha: 21/04/2026  
 Hora: 11:02  
 Und. reg:1



PAH

| Concentration | Distance | Elevation | Flow | Season/Month | Zo sector | Date     | H0     | U*    | W*     | DT/DZ | ZICNV | ZIMCH | M-O LEN | Z0    | BOWEN | ALBEDO | REF WS | HT   | REF TA | HT  |
|---------------|----------|-----------|------|--------------|-----------|----------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|--------|--------|------|--------|-----|
| 0.10283E-05   | 1.00     | 0.00      | 140  | Summer       | 0-360     | 10123012 | 280.86 | 0.663 | 1.800  | 0.020 | 743.  | 1242. | -92.9   | 0.200 | 1.50  | 0.20   | 6.00   | 10.0 | 291.1  | 2.0 |
| * 0.23239E-05 | 25.00    | 0.00      | 160  | Summer       | 0-360     | 10113012 | 2.50   | 0.614 | 0.600  | 0.020 | 2968. | 1107. | -7961.7 | 0.200 | 1.50  | 0.20   | 6.00   | 10.0 | 279.8  | 2.0 |
| 0.14803E-05   | 50.00    | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.12578E-05   | 75.00    | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10013013 | 5.32   | 0.350 | 0.600  | 0.020 | 1510. | 476.  | -749.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.10088E-05   | 100.00   | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10013013 | 5.32   | 0.350 | 0.600  | 0.020 | 1510. | 476.  | -749.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.80815E-06   | 125.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.77583E-06   | 130.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.65412E-06   | 150.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.52326E-06   | 175.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.44138E-06   | 200.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.36665E-06   | 225.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.30647E-06   | 250.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.28877E-06   | 260.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.26509E-06   | 275.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.23218E-06   | 300.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.20586E-06   | 325.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.18463E-06   | 350.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.16727E-06   | 375.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.15289E-06   | 400.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.14781E-06   | 410.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.14077E-06   | 425.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.13036E-06   | 450.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.12129E-06   | 475.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.11327E-06   | 500.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.10611E-06   | 525.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.99654E-07   | 550.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.94362E-07   | 575.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060101 | -3.80  | 0.404 | -9.000 | 0.020 | -999. | 591.  | 1613.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.90452E-07   | 600.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.87824E-07   | 625.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.85223E-07   | 650.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.84192E-07   | 660.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.82658E-07   | 675.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.80139E-07   | 700.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.77677E-07   | 725.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.75279E-07   | 750.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.73004E-07   | 775.00   | 0.00      | 50   | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.70917E-07   | 800.00   | 0.00      | 40   | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.68983E-07   | 825.00   | 0.00      | 40   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.67454E-07   | 850.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.65932E-07   | 875.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.64474E-07   | 900.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.63468E-07   | 925.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.62454E-07   | 950.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.61437E-07   | 975.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.60421E-07   | 1000.00  | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

**FIRMANTE - FECHA**  
 AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
 CN=SELLO Aead.2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA: 202618357  
 Fecha: 21/04/2026  
 Hora: 11:02  
 Und. reg:1



PM 2.5

| Concentration | Distance | Elevation | Flow | Season/Month | Zo sector | Date     | H0     | U*    | W*     | DT/DZ | ZICNV | ZIMCH | M-O LEN | Z0    | BOWEN | ALBEDO | REF WS | HT   | REF TA | HT  |
|---------------|----------|-----------|------|--------------|-----------|----------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|--------|--------|------|--------|-----|
| 0.93047E+01   | 1.00     | 0.00      | 140  | Summer       | 0-360     | 10123012 | 280.86 | 0.663 | 1.800  | 0.020 | 743.  | 1242. | -92.9   | 0.200 | 1.50  | 0.20   | 6.00   | 10.0 | 291.1  | 2.0 |
| * 0.21028E+02 | 25.00    | 0.00      | 160  | Summer       | 0-360     | 10113012 | 2.50   | 0.614 | 0.600  | 0.020 | 2968. | 1107. | -7961.7 | 0.200 | 1.50  | 0.20   | 6.00   | 10.0 | 279.8  | 2.0 |
| 0.13395E+02   | 50.00    | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.11382E+02   | 75.00    | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10013013 | 5.32   | 0.350 | 0.600  | 0.020 | 1510. | 476.  | -749.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.91284E+01   | 100.00   | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10013013 | 5.32   | 0.350 | 0.600  | 0.020 | 1510. | 476.  | -749.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.73126E+01   | 125.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.70202E+01   | 130.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.59189E+01   | 150.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.47348E+01   | 175.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.39939E+01   | 200.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.33177E+01   | 225.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.27731E+01   | 250.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.26129E+01   | 260.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.23987E+01   | 275.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.21009E+01   | 300.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.18628E+01   | 325.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.16706E+01   | 350.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.15136E+01   | 375.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.13835E+01   | 400.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.13375E+01   | 410.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.12737E+01   | 425.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.11796E+01   | 450.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.10975E+01   | 475.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.10250E+01   | 500.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.96015E+00   | 525.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.90173E+00   | 550.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.85384E+00   | 575.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060101 | -3.80  | 0.404 | -9.000 | 0.020 | -999. | 591.  | 1613.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.81846E+00   | 600.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.79468E+00   | 625.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.77115E+00   | 650.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.76182E+00   | 660.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.74793E+00   | 675.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.72514E+00   | 700.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.70286E+00   | 725.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.68117E+00   | 750.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.66058E+00   | 775.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.64170E+00   | 800.00   | 0.00      | 50   | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.62420E+00   | 825.00   | 0.00      | 50   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.61037E+00   | 850.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.59659E+00   | 875.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.58340E+00   | 900.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.57429E+00   | 925.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.56512E+00   | 950.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.55591E+00   | 975.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.54672E+00   | 1000.00  | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

**FIRMANTE - FECHA**  
 AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
 CN=SELLO Aead.2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA: 202618357  
 Fecha: 21/04/2026  
 Hora: 11:02  
 Und. reg:1



PM 10

| Concentration | Distance | Elevation | Flow | Season/Month | Zo sector | Date     | H0     | U*    | W*     | DT/DZ | ZICNV | ZIMCH | M-O LEN | Z0    | BOWEN | ALBEDO | REF WS | HT   | REF TA | HT  |
|---------------|----------|-----------|------|--------------|-----------|----------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|--------|--------|------|--------|-----|
| 0.93047E+01   | 1.00     | 0.00      | 140  | Summer       | 0-360     | 10123012 | 280.86 | 0.663 | 1.800  | 0.020 | 743.  | 1242. | -92.9   | 0.200 | 1.50  | 0.20   | 6.00   | 10.0 | 291.1  | 2.0 |
| * 0.21028E+02 | 25.00    | 0.00      | 160  | Summer       | 0-360     | 10113012 | 2.50   | 0.614 | 0.600  | 0.020 | 2968. | 1107. | -7961.7 | 0.200 | 1.50  | 0.20   | 6.00   | 10.0 | 279.8  | 2.0 |
| 0.13395E+02   | 50.00    | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.11382E+02   | 75.00    | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10013013 | 5.32   | 0.350 | 0.600  | 0.020 | 1510. | 476.  | -749.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.91284E+01   | 100.00   | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10013013 | 5.32   | 0.350 | 0.600  | 0.020 | 1510. | 476.  | -749.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.73126E+01   | 125.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.70202E+01   | 130.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.59189E+01   | 150.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.47348E+01   | 175.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.39939E+01   | 200.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.33177E+01   | 225.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.27731E+01   | 250.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.26129E+01   | 260.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.23987E+01   | 275.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.21009E+01   | 300.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.18628E+01   | 325.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.16706E+01   | 350.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.15136E+01   | 375.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.13835E+01   | 400.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.13375E+01   | 410.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.12737E+01   | 425.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.11796E+01   | 450.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.10975E+01   | 475.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.10250E+01   | 500.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.96015E+00   | 525.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.90173E+00   | 550.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.85384E+00   | 575.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060101 | -3.80  | 0.404 | -9.000 | 0.020 | -999. | 591.  | 1613.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.81846E+00   | 600.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.79468E+00   | 625.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.77115E+00   | 650.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.76182E+00   | 660.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.74793E+00   | 675.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.72514E+00   | 700.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.70286E+00   | 725.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.68117E+00   | 750.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.66058E+00   | 775.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.64170E+00   | 800.00   | 0.00      | 50   | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.62420E+00   | 825.00   | 0.00      | 50   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.61037E+00   | 850.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.59659E+00   | 875.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.58340E+00   | 900.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.57429E+00   | 925.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.56512E+00   | 950.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.55591E+00   | 975.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.54672E+00   | 1000.00  | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

**FIRMANTE - FECHA**  
 AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
 CN=SELLO Aead.2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA: 202618357  
 Fecha: 21/04/2026  
 Hora: 11:02  
 Und. reg:1



SO2

| Concentration | Distance | Elevation | Flow | Season/Month | Zo sector | Date     | H0     | U*    | W*     | DT/DZ | ZICNV | ZIMCH | M-O LEN | Z0    | BOWEN | ALBEDO | REF WS | HT   | REF TA | HT  |
|---------------|----------|-----------|------|--------------|-----------|----------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|--------|--------|------|--------|-----|
| 0.37219E+02   | 1.00     | 0.00      | 140  | Summer       | 0-360     | 10123012 | 280.86 | 0.663 | 1.800  | 0.020 | 743.  | 1242. | -92.9   | 0.200 | 1.50  | 0.20   | 6.00   | 10.0 | 291.1  | 2.0 |
| * 0.84114E+02 | 25.00    | 0.00      | 160  | Summer       | 0-360     | 10113012 | 2.50   | 0.614 | 0.600  | 0.020 | 2968. | 1107. | -7961.7 | 0.200 | 1.50  | 0.20   | 6.00   | 10.0 | 279.8  | 2.0 |
| 0.53579E+02   | 50.00    | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.45527E+02   | 75.00    | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10013013 | 5.32   | 0.350 | 0.600  | 0.020 | 1510. | 476.  | -749.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.36514E+02   | 100.00   | 0.00      | 100  | Winter       | 0-360     | 10013013 | 5.32   | 0.350 | 0.600  | 0.020 | 1510. | 476.  | -749.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.29250E+02   | 125.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.28081E+02   | 130.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.23676E+02   | 150.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.18939E+02   | 175.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.15976E+02   | 200.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.13271E+02   | 225.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10020513 | 16.03  | 0.354 | 0.600  | 0.020 | 501.  | 485.  | -257.6  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 6.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.11092E+02   | 250.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.10452E+02   | 260.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.95948E+01   | 275.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.84035E+01   | 300.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.74510E+01   | 325.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.66824E+01   | 350.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.60544E+01   | 375.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.55339E+01   | 400.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.53498E+01   | 410.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.50950E+01   | 425.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.47182E+01   | 450.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.43899E+01   | 475.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.40998E+01   | 500.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.38406E+01   | 525.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.36069E+01   | 550.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060501 | -54.76 | 0.568 | -9.000 | 0.020 | -999. | 985.  | 311.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 10.00  | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.34154E+01   | 575.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10060101 | -3.80  | 0.404 | -9.000 | 0.020 | -999. | 591.  | 1613.3  | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.32738E+01   | 600.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.31787E+01   | 625.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.30846E+01   | 650.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.30473E+01   | 660.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.29917E+01   | 675.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.29006E+01   | 700.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.28115E+01   | 725.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.27247E+01   | 750.00   | 0.00      | 130  | Winter       | 0-360     | 10053101 | -31.87 | 0.394 | -9.000 | 0.020 | -999. | 568.  | 177.8   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.26423E+01   | 775.00   | 0.00      | 120  | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.25668E+01   | 800.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10053001 | -37.80 | 0.392 | -9.000 | 0.020 | -999. | 565.  | 148.2   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 7.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.24968E+01   | 825.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.24415E+01   | 850.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.23864E+01   | 875.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10051401 | -2.15  | 0.229 | -9.000 | 0.020 | -999. | 252.  | 518.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 4.00   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.23336E+01   | 900.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.22972E+01   | 925.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.22605E+01   | 950.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.22237E+01   | 975.00   | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |
| 0.21869E+01   | 1000.00  | 0.00      | 10   | Winter       | 0-360     | 10050201 | -1.32  | 0.141 | -9.000 | 0.020 | -999. | 122.  | 196.1   | 0.010 | 2.00  | 0.60   | 2.50   | 10.0 | 302.5  | 2.0 |



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07EA0044CFDF000305Y0Z5Y3N9 en <https://sede.utrera.org>

**FIRMANTE - FECHA**  
 AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 21/04/2026  
 CN=SELLO Aead.2.5.4.97=VATES-Q28029231,O=MINISTERIO DE TRANSFORMACION DIGITAL Y FUNCION PUBLICA,L=Madrid,C=ES - 21/04/2026 11:02:49  
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2026 18357 - 21/04/2026 11:02

ENTRADA: 202618357  
 Fecha: 21/04/2026  
 Hora: 11:02  
 Und. reg:1

