



# NasApp<sup>®</sup>

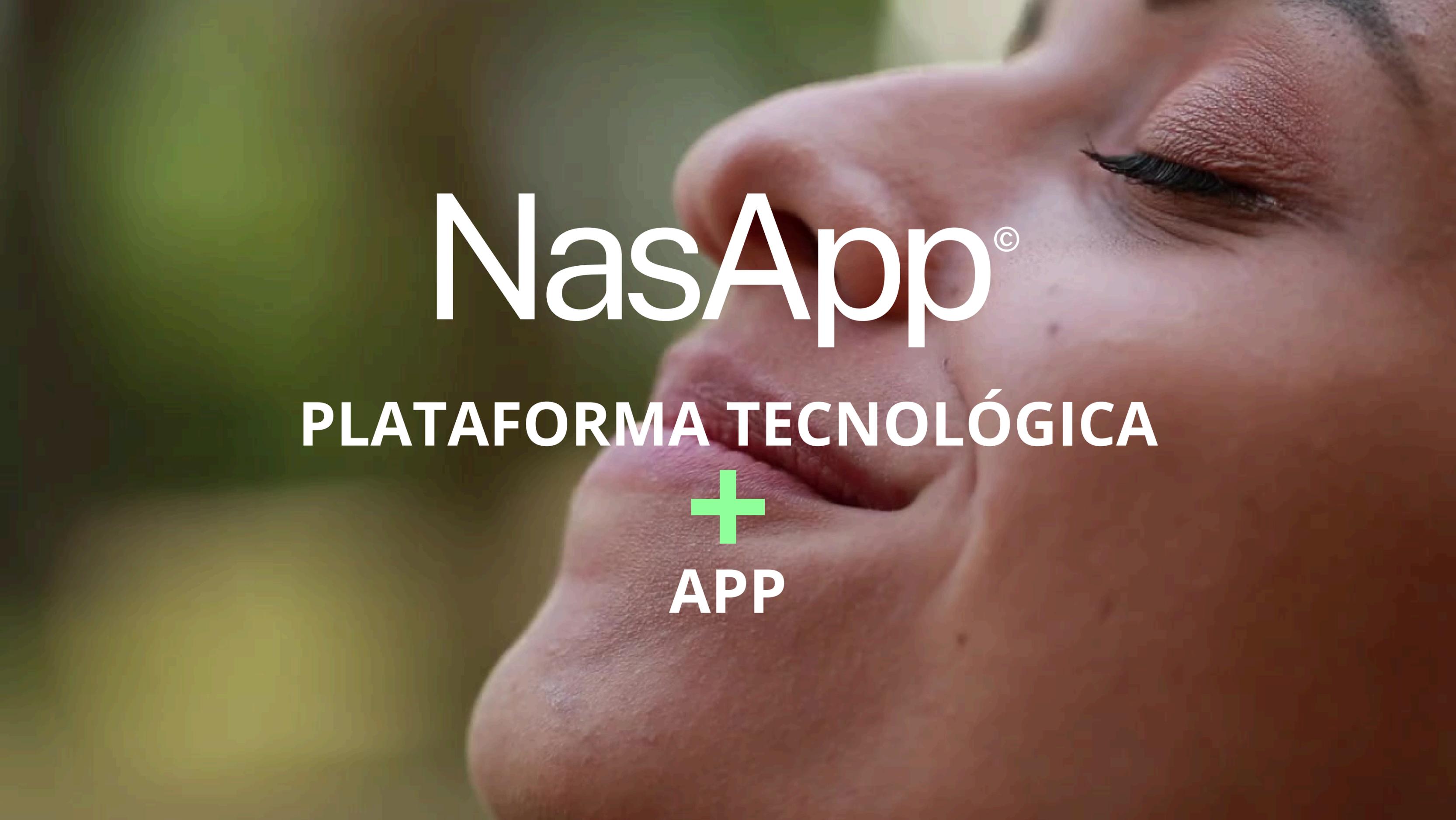
PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DE EPISODIOS DE OLOR  
(Smell As A Service)

# EL EQUIPO



**NasApp es una plataforma tecnológica avanzada diseñada para gestionar, monitorizar y predecir episodios de olor.**





NasApp<sup>©</sup>

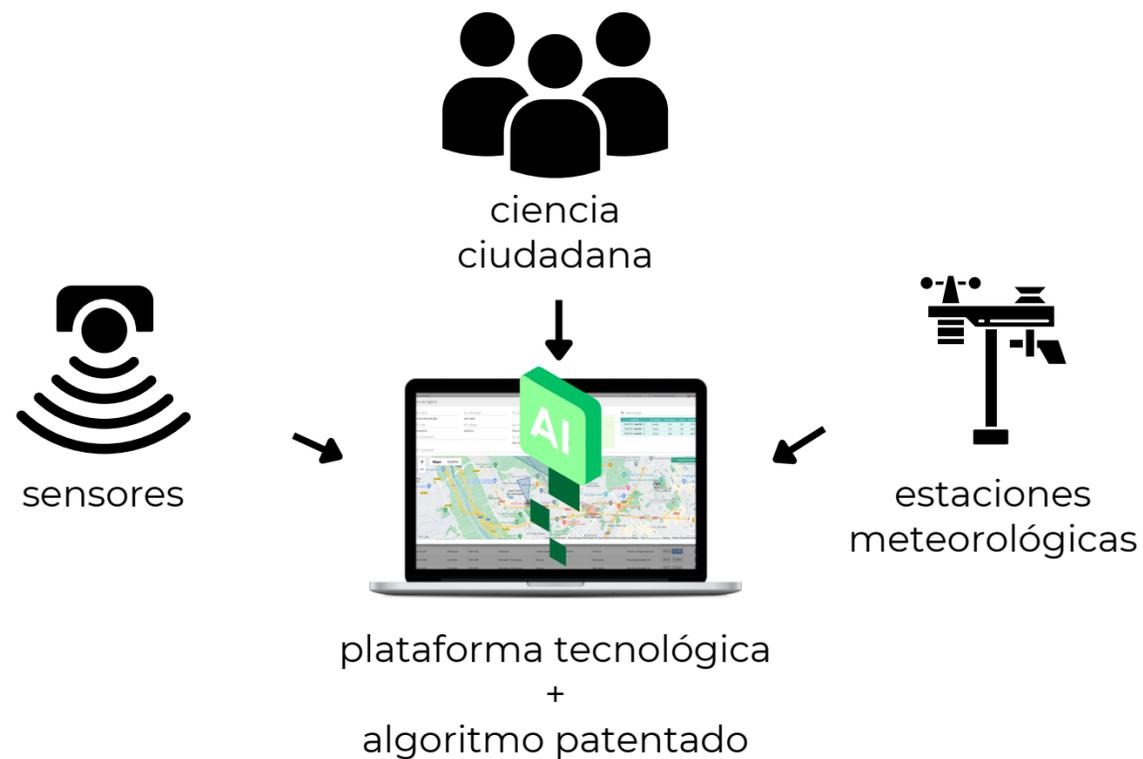
PLATAFORMA TECNOLÓGICA



APP

NasApp está compuesta por:

- Un **software** de gestión que integra múltiples capas de datos para ofrecer un análisis detallado y en tiempo real de los episodios de olor, que además permite integrar metodologías complementarias más tradicionales.



- Una **App gratuita**, accesible tanto para la ciudadanía como para administraciones y empresas, permitiendo a todas las personas usuarias participar activamente en la monitorización y gestión de los olores.



# CÓMO FUNCIONA

1°

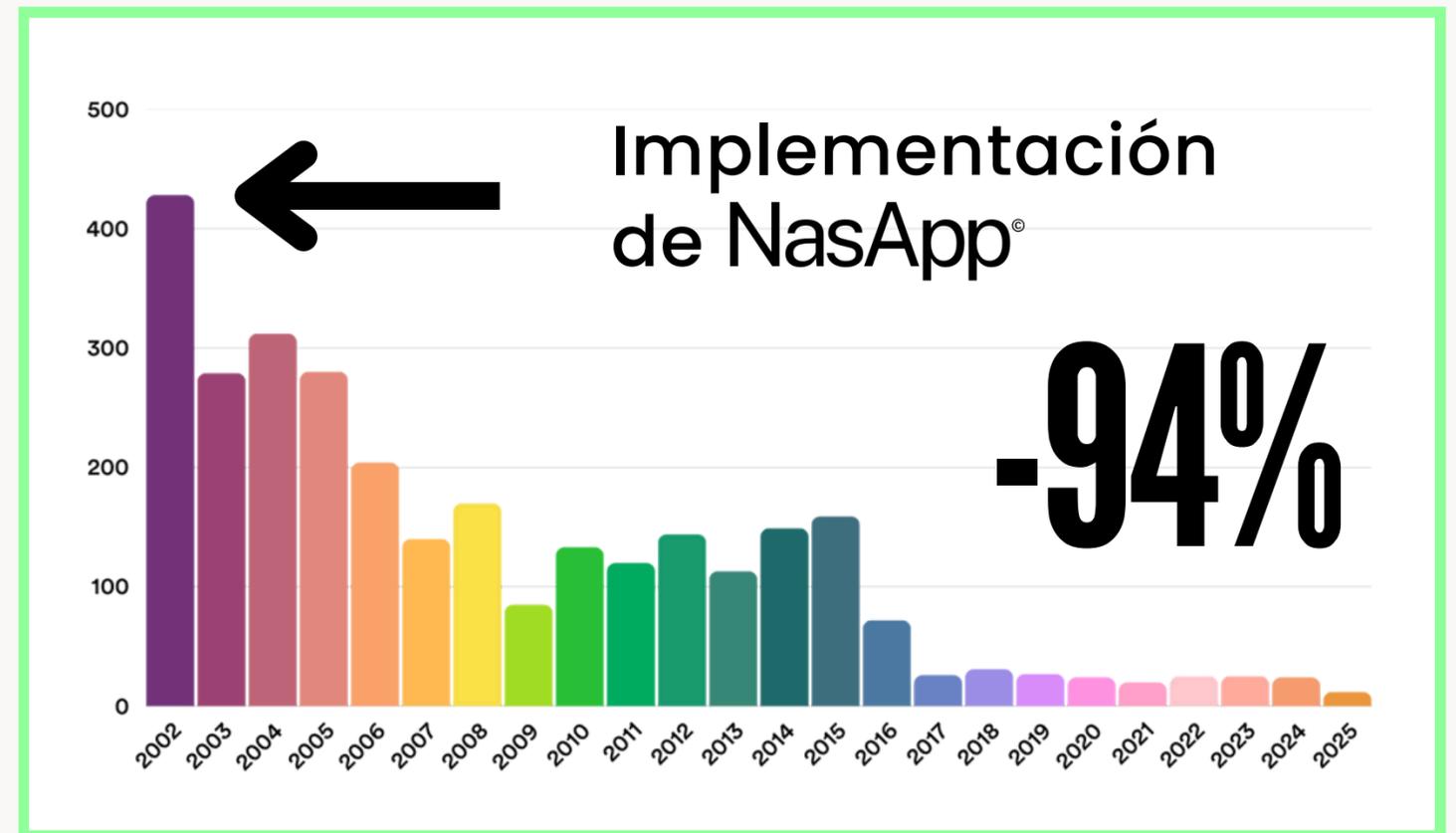
La ciudadanía reporta episodios de olor a través de nuestra app, proporcionando datos geolocalizados y en tiempo real.

2°

NasApp combina estos reportes con datos de sensores ambientales (calidad del aire, meteorología...) y los muestra en un gestor web intuitivo.

3°

Las empresas acceden a nuestra plataforma analítica para monitorizar impactos en tiempo real y optimizar procesos, reduciendo emisiones de manera eficiente.



NasApp cuantifica y analiza episodios de olores industriales en tiempo real mediante la ciencia ciudadana y la inteligencia artificial, lo que capacita a nuestros clientes para tomar decisiones fundamentadas en datos concretos y objetivos.

# BENEFICIOS DE IMPLEMENTAR CIENCIA CIUDADANA



Monitoriza en tiempo real y predice posibles episodios de olor.



Identifica el origen, intensidad y evolución de las emisiones.



Integrar ciencia ciudadana fomenta la transparencia y la aceptación social.



Complementa las estrategias de sostenibilidad del proyecto y facilita la comunicación con ayuntamientos y ciudadanía.

# LOGROS



**+ 5.500 usuarios/as**  
**+55.000 registros**



## PREMIOS

- 2º premio Open Future de Telefónica.
- «Premi Empren» de la Diputació de Tarragona.
- «Premi a l'Emprenedoria» de la Associació Gironina d'Orientació Empresarial.
- Finalista en Catalonia Exponential Leaders por ACCIÓ.
- «Premio BBVA a la Innovación Empresarial» en Tarragona.

## ALGUNOS DE NUESTROS CLIENTES



## APARICIONES EN PRENSA



# NORMA UNE 77270: “CONSTRUCCIÓN DE MAPAS DE OLORES COLABORATIVOS MEDIANTE CIENCIA CIUDADANA

Gracias a esta metodología se regula cómo utilizar la participación ciudadana en la gestión de los malos olores.

Desde NasApp, hemos redactado el apartado de metodología de trabajo, que está basado en nuestro sistema.

El objetivo de esta Norma es dotar de una herramienta efectiva para reducir el impacto de los episodios de olor en el territorio.

## Bloques principales:



### Avisos ciudadanía

- Carácter Olor
- Geolocalización
- Día y hora
- Intensidad
- Tono hedónico
- Comentarios



### Análisis de datos

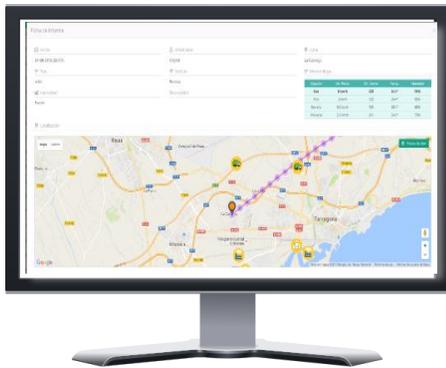
Estudios de los registros de olor de la ciudadanía, datos y condiciones meteorológicas, plausibilidad.



### Evaluación y plan de acción

La evaluación de los episodios de olor y el trabajo con las actividades potencialmente generadoras de olor, ayuda a identificar las causas del impacto odorífero y es el camino para proponer medidas mitigadoras de este impacto en la ciudadanía.

# ***PNE - 77270 Construcción de mapas de olor colaborativos mediante ciencia ciudadana***



# EL PROBLEMA



# EL PROBLEMA



- Los humanos podemos identificar más de un millón de olores distintos.
- Los equipos actuales no permitan cuantificar in situ y en de forma continua la contaminación por malos olores, a niveles tan sensibles como el sentido humano.

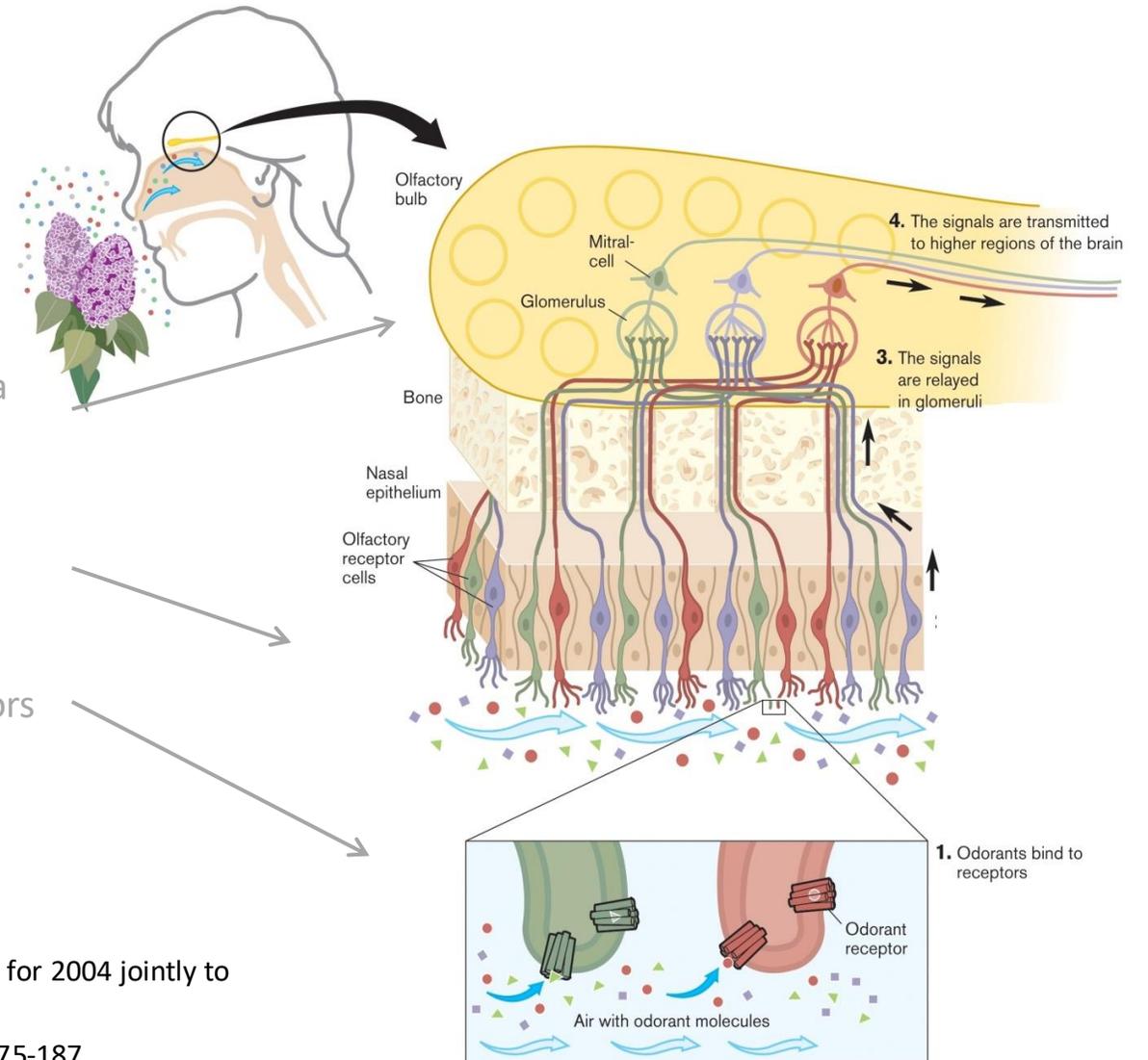
Transducció i amplificació de la senyal

Partícules aromàtiques  
(compostos orgànics volàtils)

Odorants s'acoblen als receptors

The Nobel Prize in Physiology or Medicine for 2004 jointly to  
**Richard Axel** and **Linda B. Buck**

Buck, L. and Axel, R. (1991) Cell, vol. 65, 175-187.





# El mal Olor

## 1. Falta de regulación y tecnología

La ausencia de normativas claras y herramientas tecnológicas específicas impide a las administraciones abordar eficazmente los problemas relacionados con los malos olores.

## 2. Percepción de riesgo para la salud

Cuando no se gestionan, los olores generan malestar y pueden ser percibidos por la ciudadanía como una señal de toxicidad o amenaza para la salud.

## 3. Una de las principales quejas ambientales

El mal olor es la **segunda causa de queja medioambiental en el mundo**, justo después del ruido.

## 4. Un problema creciente

Se estima que más del 30% de la población urbana mundial ha estado expuesta en algún momento a episodios odoríferos molestos.

## 5. Difícil de medir, pero imposible de ignorar

Aunque los humanos podemos identificar más de un millón de olores, **cuantificar la contaminación odorífera en continuo y en condiciones reales** sigue siendo un desafío técnico.





## UNE-EN 13725:2022

 Emisiones de fuentes estacionarias. Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica y tasa de emisión de olor.

 Stationary source emissions - Determination of odour concentration by dynamic olfactometry and odour emission rate

 Émissions de sources fixes - Détermination de la concentration d'odeur par olfactométrie dynamique et du taux d'émission d'odeurs

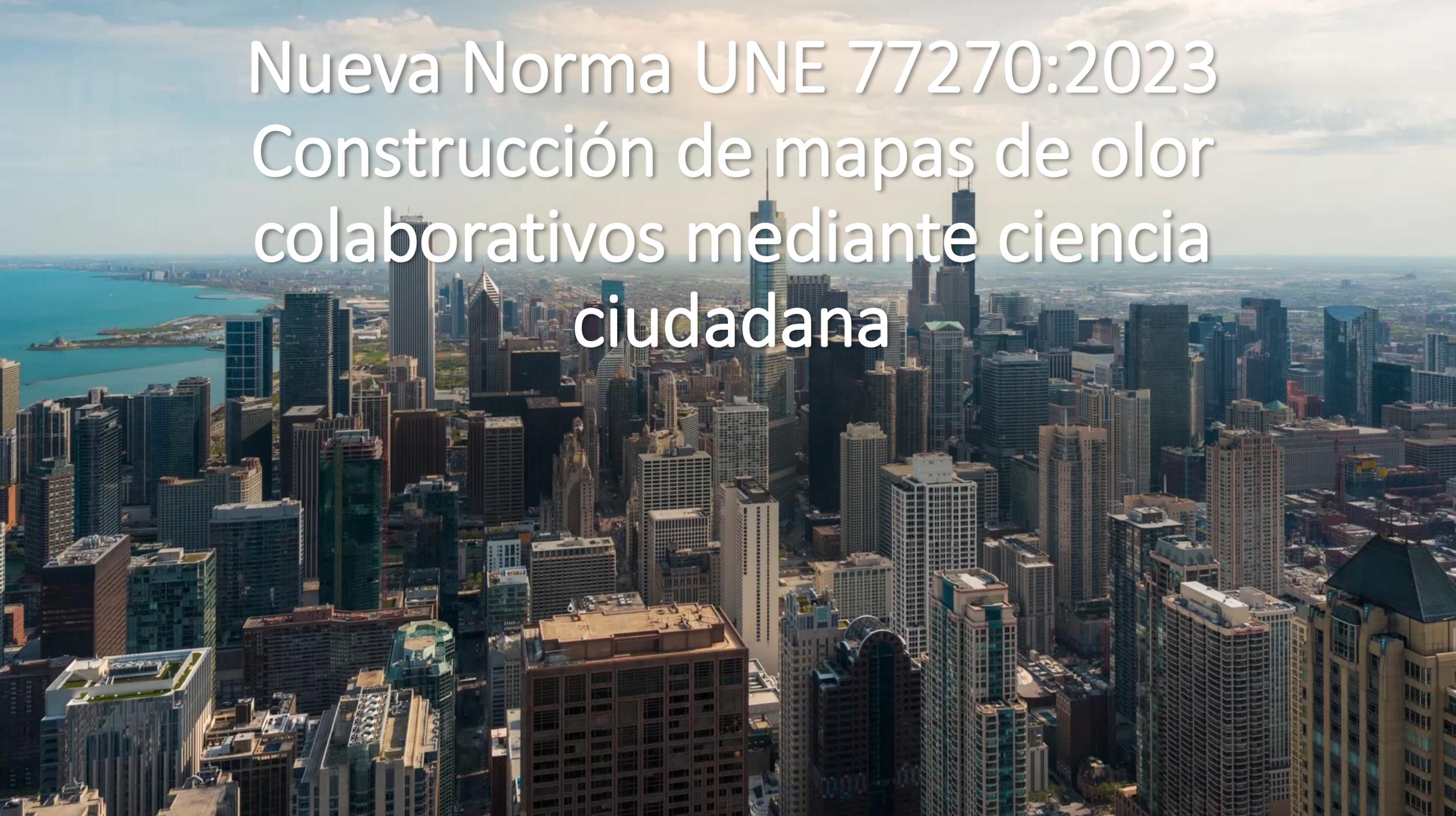


## UNE-EN 16841-1:2017

 Aire ambiente. Determinación de olor en aire ambiente utilizando inspección en campo. Parte 1: Método en rejilla.

 Ambient air - Determination of odour in ambient air by using field inspection - Part 1: Grid method

 Air ambiant - Détermination de la présence d'odeurs par mesures de terrain - Partie 1 : Méthode de la grille

An aerial photograph of a dense urban skyline, likely Chicago, featuring numerous skyscrapers and a large body of water (Lake Michigan) in the background under a cloudy sky. The text is overlaid on the upper portion of the image.

# Nueva Norma UNE 77270:2023 Construcción de mapas de olor colaborativos mediante ciencia ciudadana

# Constitución del GT CTN-UNE 77270

AMIGO

INICIO ASOCIACIÓN ▼ ASÓCIATE ▼ ACTUALIDAD CONTACTO ACCESO

## Asociación Medioambiental Internacional de Gestores del Olor

Asociación sin ánimo de lucro,  
dedicada al fomento y difusión de la importancia  
de la gestión adecuada de los olores



# Desarrollo de una futura Norma Española para mapas de olor colaborativos

el 28 Mayo 2020. . Visto: 2297



Como probablemente sepan, la Asociación Internacional Medioambiental de Gestores del Olor ([AMIGO](#)) y un buen puñado de otros grupos y expertos están promoviendo el desarrollo de un nuevo estándar español sobre el mapeado de molestias por olores a través de la ciencia ciudadana. La última reunión tuvo lugar el 27 de mayo por videoconferencia, y el primer borrador de esta norma está a punto de estar listo. Este sería el primer estándar en psicometría avanzada, según nuestro conocimiento, que trata sobre el mapeado de olores mediante la ciencia ciudadana.

La hoja de ruta de esta [iniciativa](#) es servir como una primera norma sobre el mapeo de la molestia por olor para impulsar un proceso de normalización más amplio a escala europea, y de ahí pasar a la ISO. También pretende ser una guía para cualquier persona interesada en llevar a

# Bloques principales CTN-UNE 77270:2023:



## AVISOS CIUDADANIA

- Carácter Olor
- Geolocalización
- Dia - hora
- Intensidad
- Tono hedónico
- Comentarios



## ANÁLISIS DE DATOS

Estudio de los registros de olor de la ciudadanía, datos y condiciones meteorológicas, plausibilidad

**NasApp**®



## EVALUACIÓN Y PLAN DE ACCIÓN

La evaluación de los episodios de olor y el trabajo con las actividades potencialmente generadoras de olor ayuda a identificar las causas del impacto odorífero y es el camino para proponer medidas mitigadoras de este impacto en la ciudadanía



Meteorología

### III. OTRAS DISPOSICIONES

#### MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO

**11618** Resolución de 4 de mayo de 2023, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se someten a información pública los proyectos de norma UNE que la Asociación Española de Normalización tiene en tramitación, correspondientes al mes de abril de 2023.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 11.º, apartado e), del Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y Seguridad Industrial, aprobado por Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre (BOE de 6 de febrero de 1996), modificado por el Real Decreto 1072/2015, de 27 de noviembre (BOE de 14 de diciembre de 2015), y visto el expediente de los proyectos de norma en tramitación por la Asociación Española de Normalización, entidad designada por Orden del Ministerio de Industria y Energía de 26 de febrero de 1986, de acuerdo con el Real Decreto 1614/1985, de 1 de agosto, y reconocida por la disposición adicional primera del citado Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre.

Esta Dirección General ha resuelto someter a información pública en el «Boletín Oficial del Estado» la relación de proyectos de normas españolas UNE que se encuentran en fase de aprobación por la Asociación Española de Normalización y que figuran en el anexo que se acompaña a la presente resolución, con indicación del código, título y duración del período de información pública establecido para cada norma, que se contará a partir del día siguiente al de la publicación de esta resolución.

De acuerdo con el artículo 4.4 del Reglamento UE 1025/2012, de 25 de octubre de 2012, sobre la normalización europea, durante el período de información pública los textos de estos proyectos se encuentran disponibles en la página web de la Asociación Española de Normalización: <https://srp.une.org/>

Madrid, 4 de mayo de 2023. La Directora General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, M.ª José Muñoz Martínez.

#### ANEXO

##### Normas en información pública del mes de abril de 2023

Código	Título	Plazo (días naturales)
PNE 19604.	Sistemas de gestión de compliance socio laboral. Requisitos con orientación para su uso.	40
PNE 20315-3-1.	Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos. Parte 3-1: Requisitos particulares para bases de toma de corriente que incorporan fuente de alimentación USB.	40
PNE 41812.	Conservación del patrimonio cultural. Directrices para la conservación y restauración de morteros en el patrimonio cultural.	40
PNE 77270.	Construcción de mapas de olor colaborativos mediante ciencia ciudadana.	40
PNE 82210.	Procedimiento en campo para la evaluación de la incertidumbre en el centrado de instrumentos topográficos y geodésicos.	40
PNE 83516.	Fibras para hormigón. Fibras de vidrio resistentes a los álcalis (AR). Definiciones, clasificación y especificaciones.	40
PNE 83519.	Hormigones con fibras. Método de ensayo para la caracterización de la resistencia a tracción por flexión en hormigones con endurecimiento por deformación.	40
PNE 83703 IN.	Productos y sistemas para la protección superficial del hormigón. Recomendaciones.	40

## Grupo de acción CTN-UNE 77270:

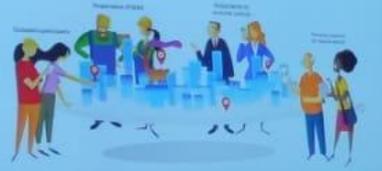


# PRESENTACIÓN

PRESENTACIÓN DE LA NUEVA NORMA:

## CONSTRUCCIÓN DE MAPAS DE OLOR COLABORATIVOS MEDIANTE CIENCIA CIUDADANA

**UNE**  
Normalización Española



20 DE JUNIO

Port Tarragona

Port Tarragona

- Hemos trabajado activamente en la redacción de una norma UNE para regular esta metodología.
- Primera norma internacional que contempla la ciencia ciudadana.
- La administración tiene una herramienta efectiva para regular los episodios de malos olores

GO

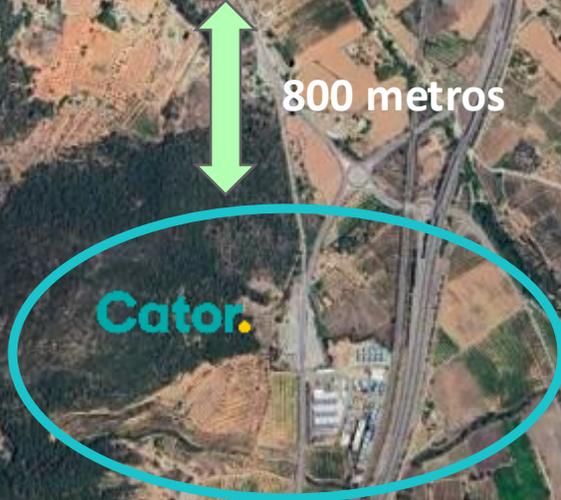
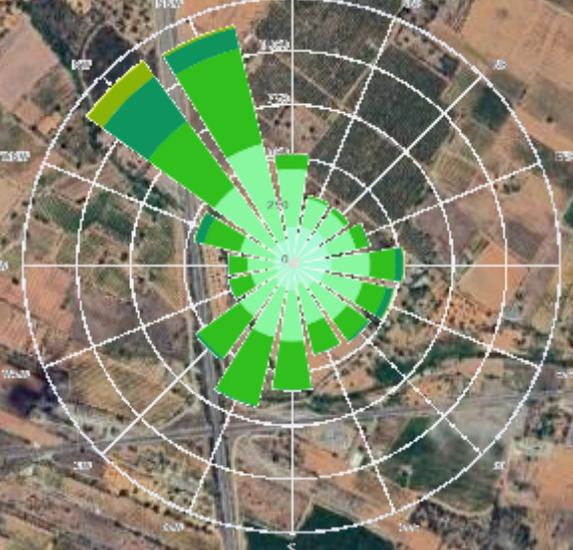
MEDIOAMBIENTAL  
AL DE GESTORES



11 d'Octubre de 2023

# Ejemplo Práctico de Aplicación





NW

< 2 km/h:	22.4 h/año
2 - 5 km/h:	93.3 h/año
5 - 10 km/h:	333.0 h/año
10 - 20 km/h:	380.4 h/año
20 - 30 km/h:	259.3 h/año
30 - 40 km/h:	85.1 h/año
40 - 50 km/h:	6.0 h/año
> 50 km/h:	0.2 h/año

# EL PROBLEMA 1998

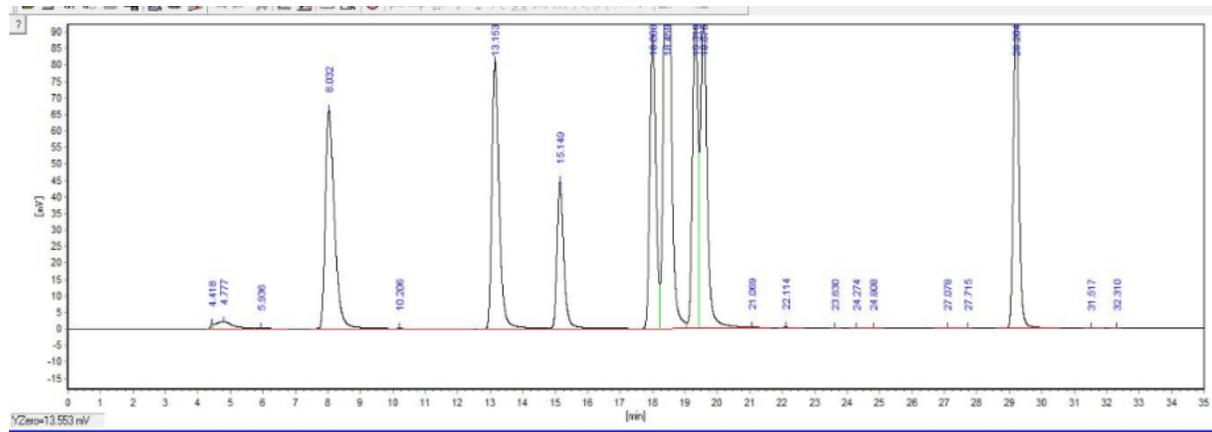




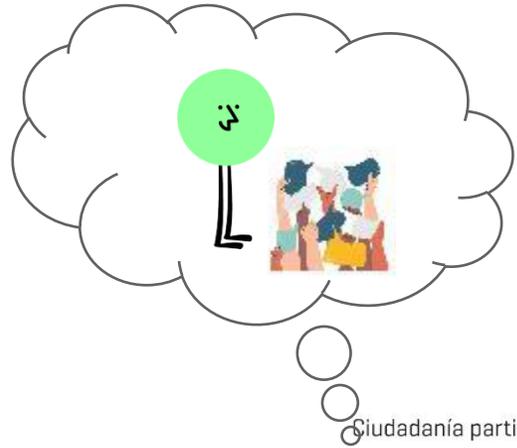
SOLUCIÓN - 1999



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI



# SOLUCIÓN



Ciudadanía participante

Cator.

Responsables APGEMO



AJUNTAMENT  D'ALCOVER

Responsables de entitats públiques



NasApp®

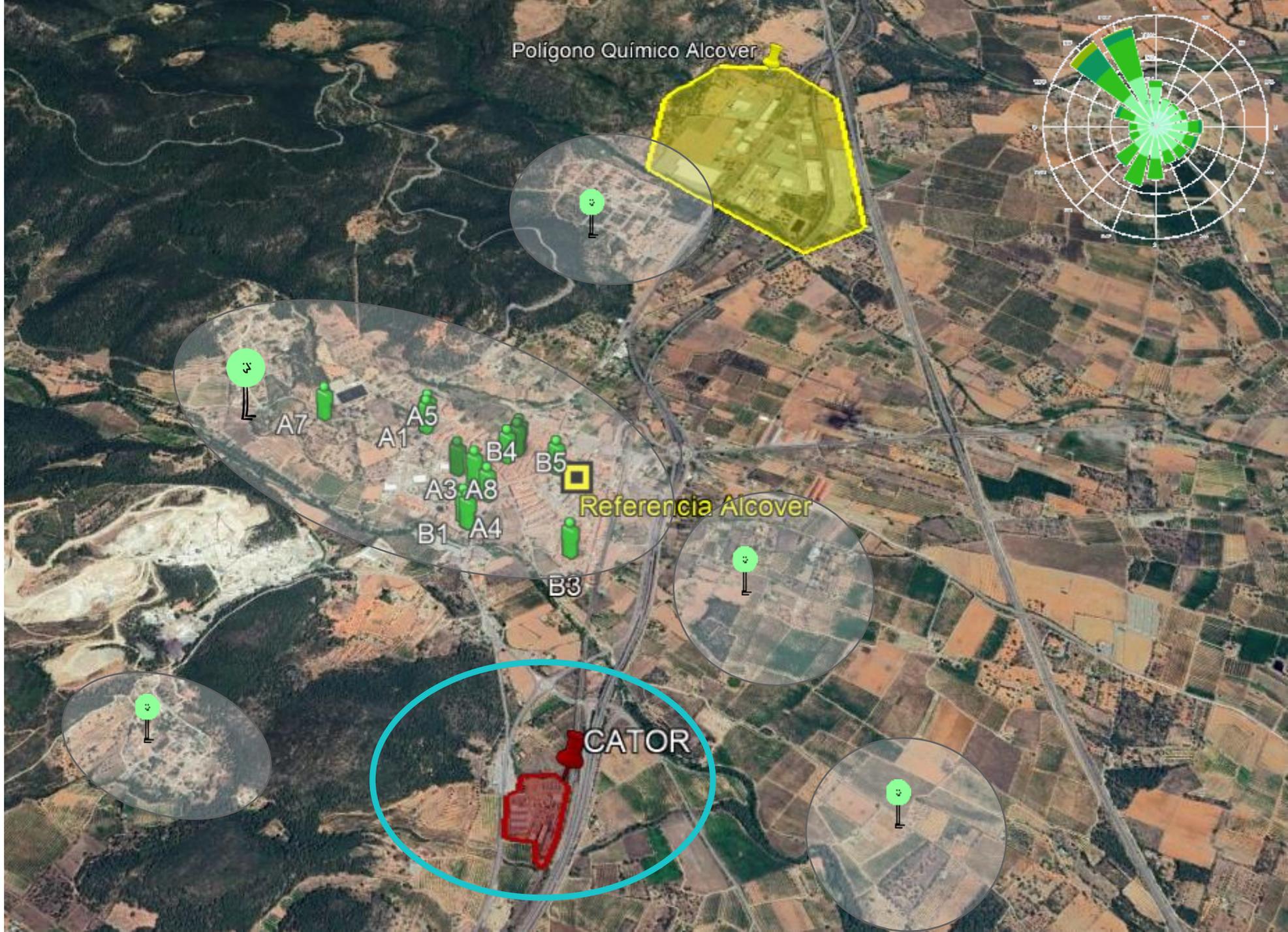
Persones expertes en matèria d'olor



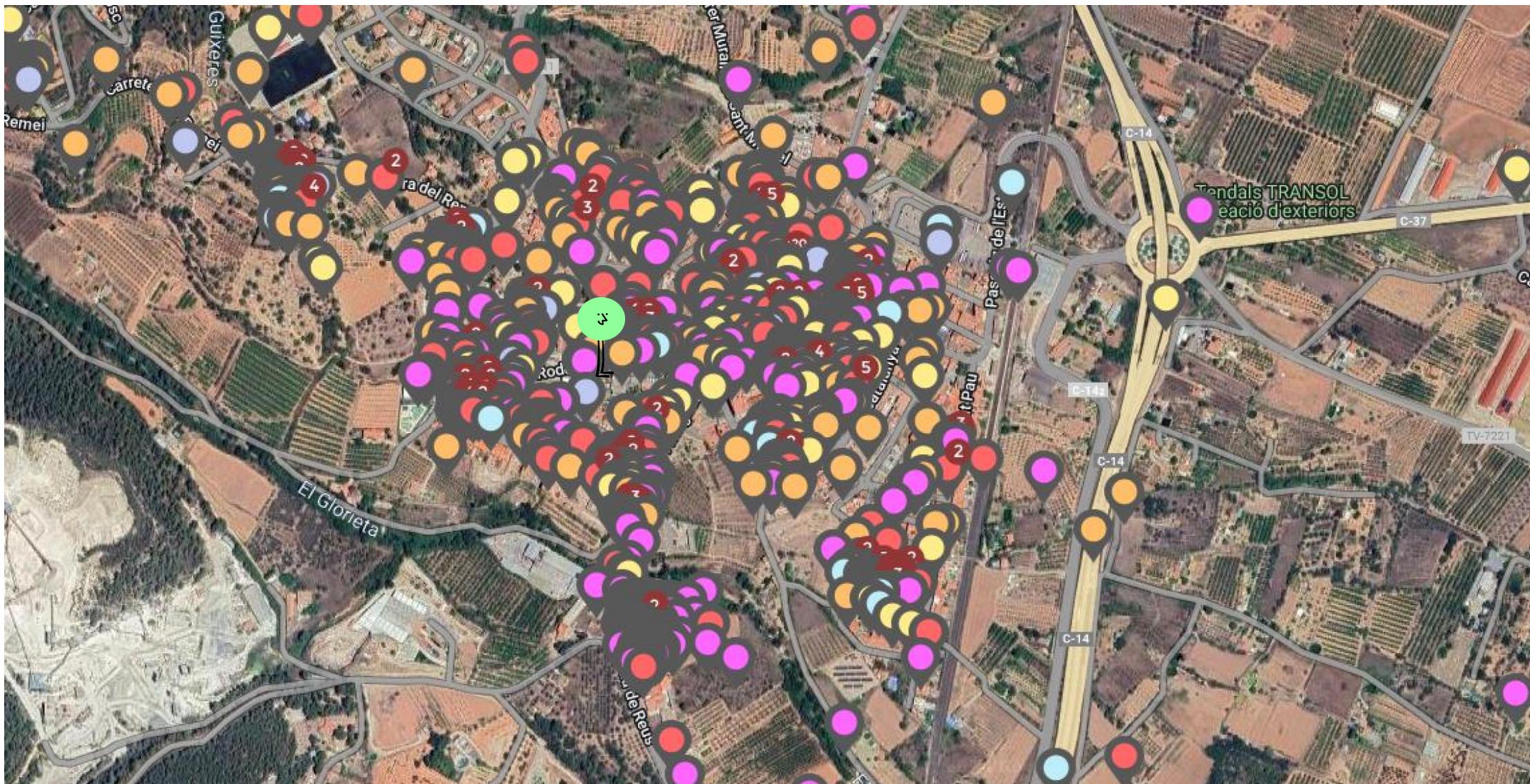
Grup de acció



30 participantes  
formados y  
constante en el  
tiempo



# RESULTADO- Registros de olor > 450/año

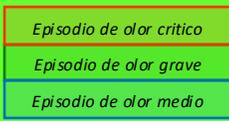


# SOLUCIÓN - Episodios de olor

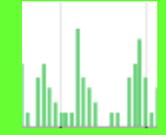
- **Registros individuales**



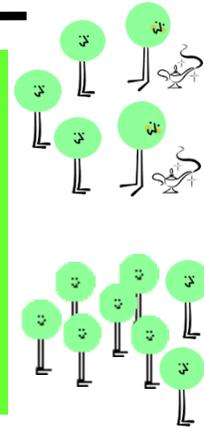
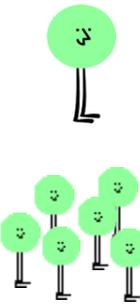
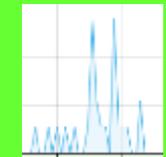
- **Episodios de olor**



- **Grupo ciudadanos formados**



- **Grupo de ciudadanos abierto**



Analisis total: 1/01/2023 - 25/10/2024	01/01/2023	663	días	
	25/10/2024			
Informadores:	Promedio registros por día	1		
Mediana:	Registros totales	771		
Promedio:	Informadores activos	36		
	N registros	2	P=1	
	Grado de participación (EO)%:	6%		

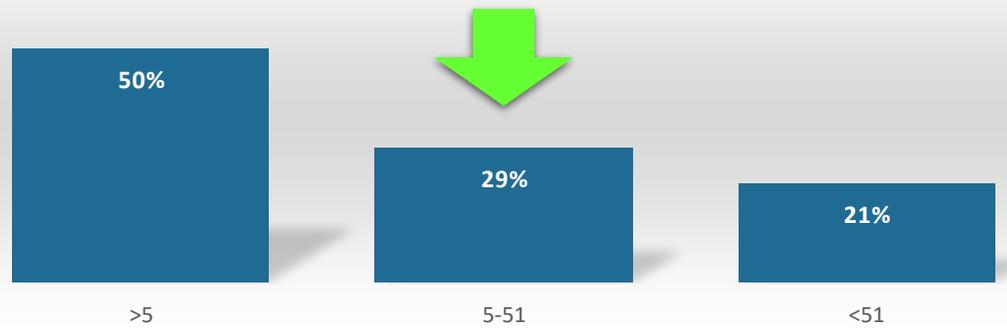
$$\bar{X}_{registros EO} = \frac{\text{Nº total registros del panel de ciudadanía participante en (12 meses)}}{t}$$

$$N^{\circ}registros \min (EO) = (\bar{X}_{registros EO} + P) + k$$

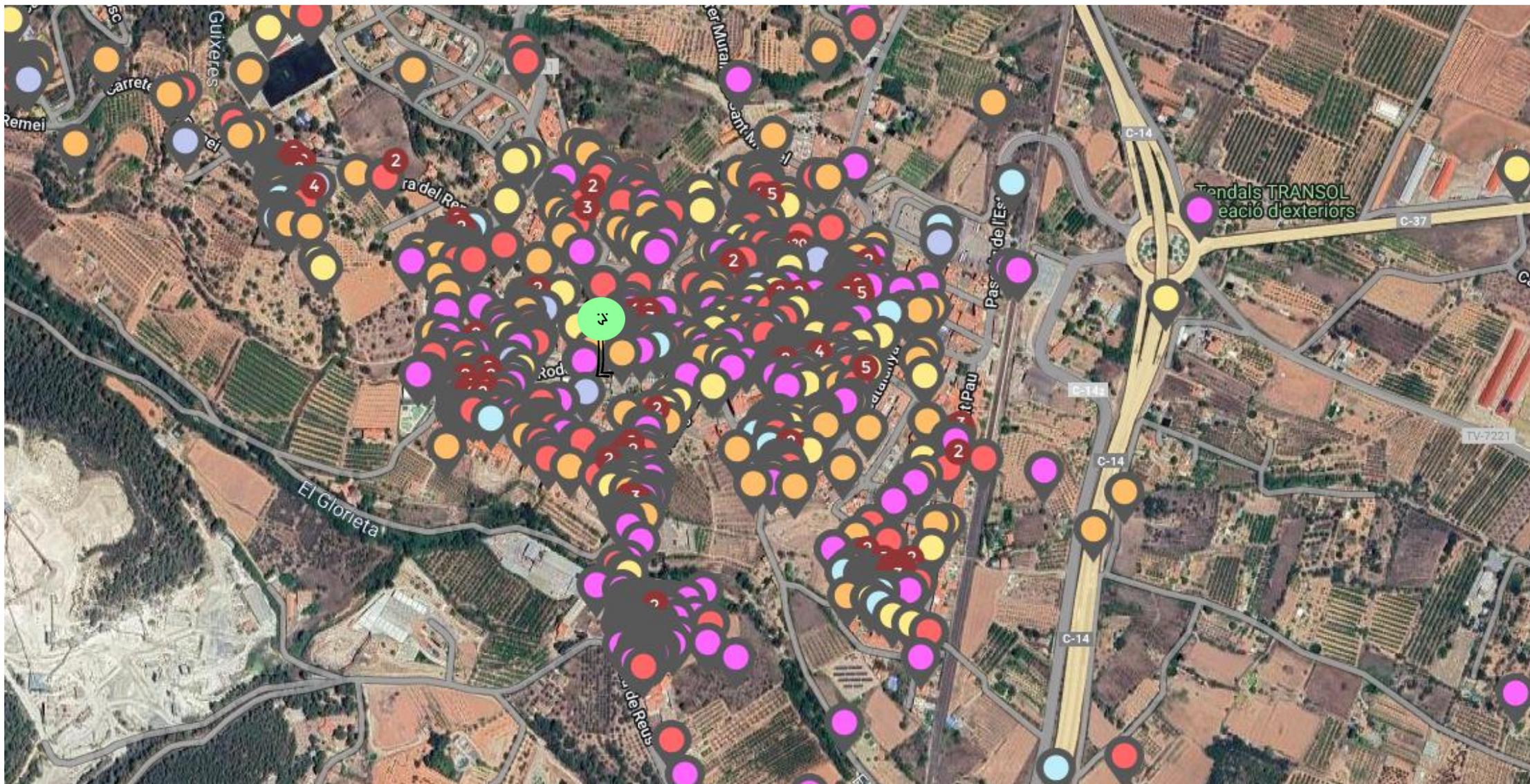
Donde:

- $\bar{X}_{registros EO}$ : promedio de registros de olor que forman un episodio de olor
- t: días totales del periodo de estudio
- P: valor variable según el tamaño del panel de ciudadanía participante:
  - Si el tamaño del panel de ciudadanía participante  $\leq 30$ , P=1
  - Si el tamaño del panel de ciudadanía participante  $\leq 90$ , P=2
  - Si el tamaño del panel de ciudadanía participante  $> 90$ , P=3
- Si el tamaño del panel de ciudadanía participante varía durante los 12 meses de ejecución del proyecto, se debería tomar el valor de P más elevado.
- N° registros min (EO): número de registros de olor mínimos para considerar un episodio de olor.
- $k \in [-1, +1]$  La elección del valor k debe decidirlo la coordinación del proyecto.

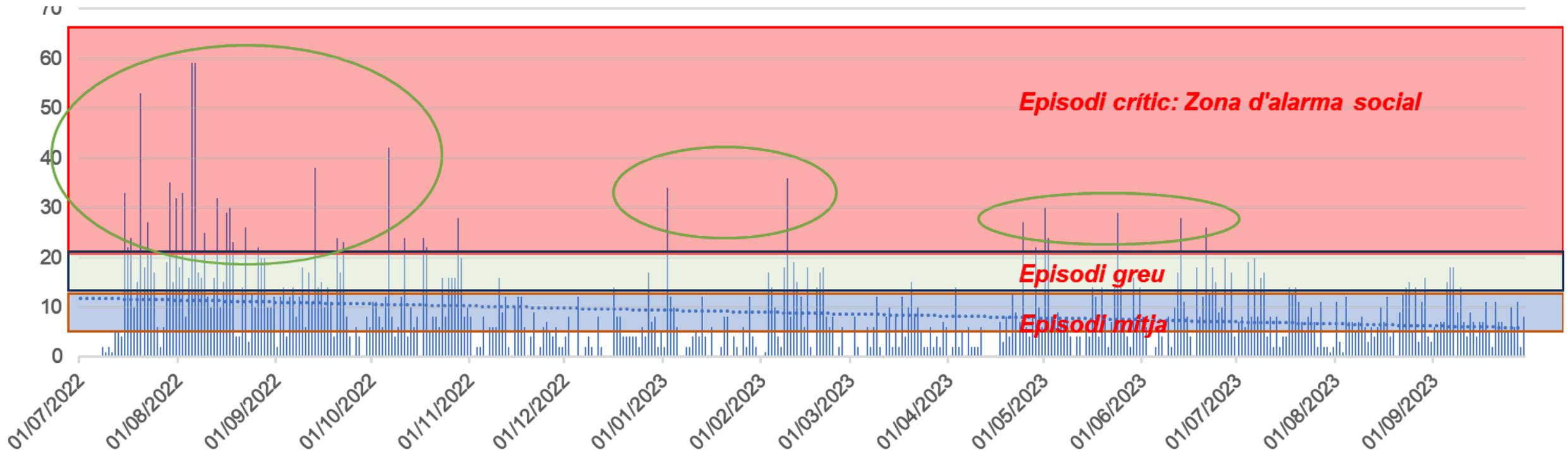
## Registros vs informador



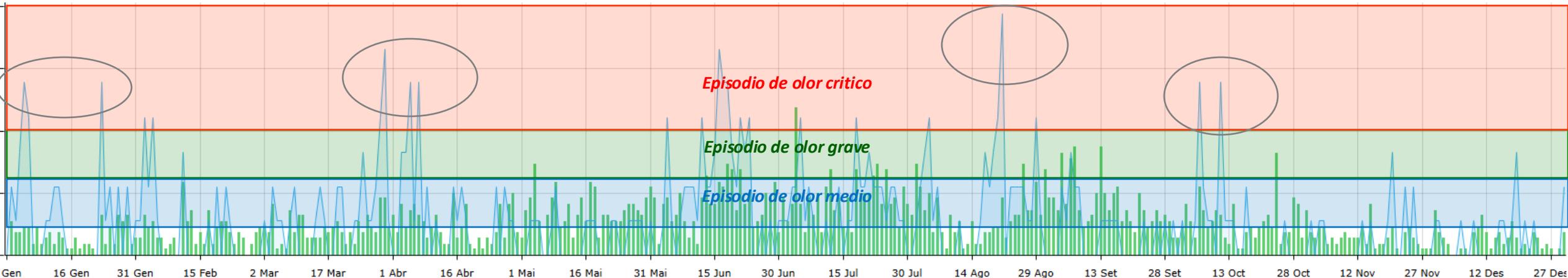
# RESULTADO- Registros de olor > 450/año



## SOLUCIÓN - *Episodios de olor*



# SOLUCIÓN - Episodios de olor



## Valoración alerta

**Episodio Medio:** Activación jefe de planta –  
Ronda de control interna

**Episodio Grave:** Activación director de planta –  
Ronda de control externa

**Episodio Crítico:** Activación administración –  
Reunión de seguimiento



## Niveles de Intensidad:

**Episodio Medio:**  
>=5% de los informadores activos  
en ese momento.  
(Actualmente: 2 de 34)

**Episodio Grave:**  
>=8% de los informadores activos  
en ese momento.  
(Actualmente: 3 de 34)

**Episodio Crítico:**  
>=13% de los informadores  
activos en ese momento.  
(Actualmente: 4 de 34)

Franja temporal: 4 horas.



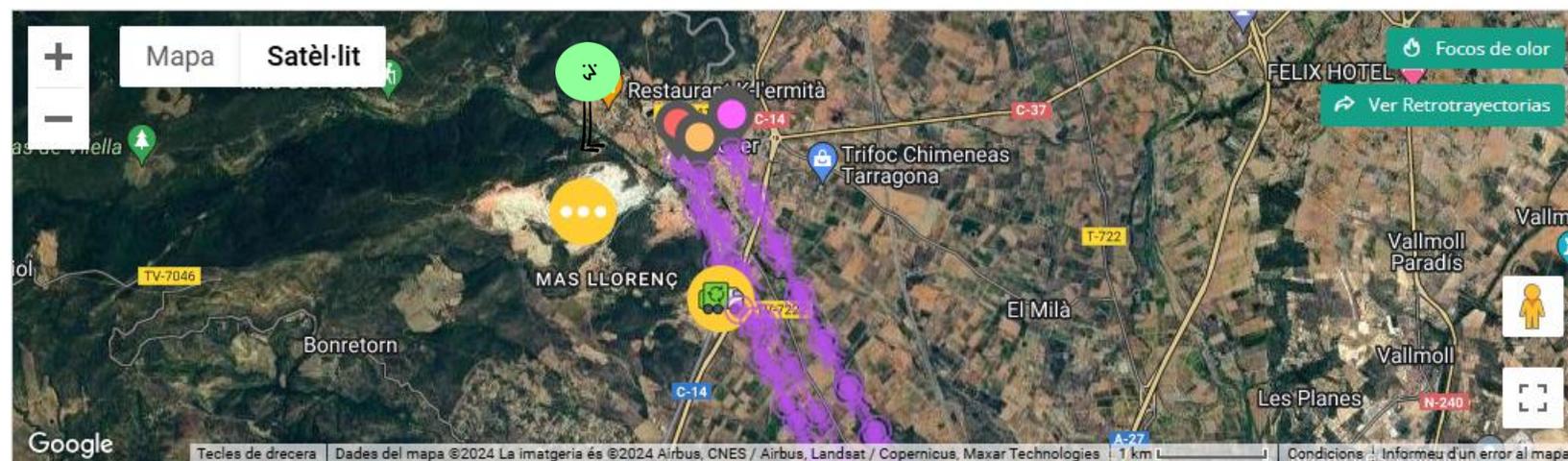
# SOLUCIÓN - Episodios de olor

Ficha de Episodio Relevante

## Información General

Fecha	19-09-2019 14:10 19-09-2019 18:27
Duración	4h. 18m.
Intensidad Episodio	Crítica (3/18 = 17%)
Ponderación del Grado de Molestia	Ver Tabla <b>15.1</b>

## Distribución geográfica de las observaciones

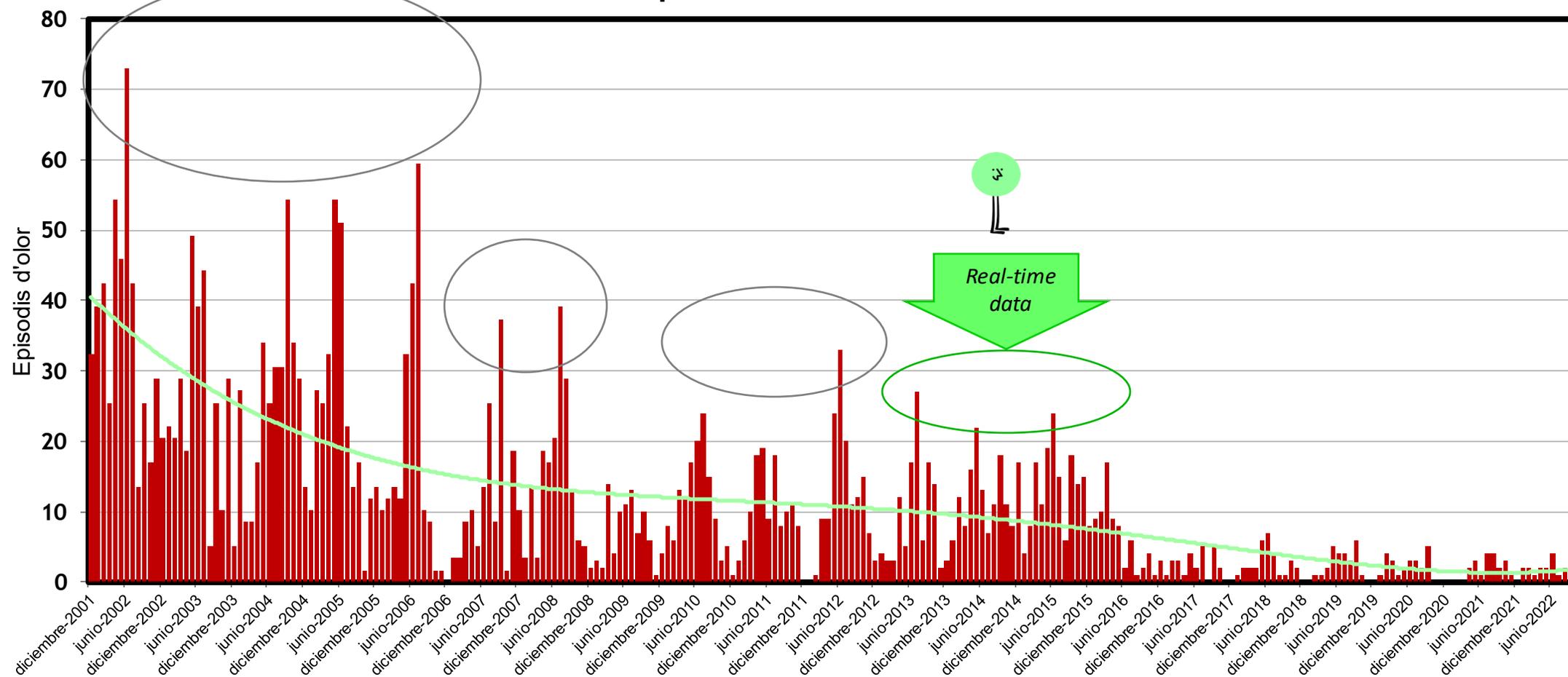


## Listado de observaciones que configuran el Episodio

Día y hora	Informador/a	Tipo de Olor	Intensidad	Tono Hedónico	Zona	Vel. Viento	Prov. Viento
19-09-2019 14:10	REP-1109	CATOR > Aceite quemado	Muy fuerte (5)	Desagradable (-2)	Alcover	10,4 km/h	Sº ↑
19-09-2019 15:30	REP-1257	CATOR > Aceite quemado	Extrema (6)	Desagradable (-2)	Alcover	10,4 km/h	Eº ↑
19-09-2019 15:47	REP-1163	CATOR > Aceite mineral	Fuerte (4)	Desagradable (-2)	Alcover	12,2 km/h	SEº ↑
19-09-2019 17:02	REP-1163	CATOR > Aceite mineral	Extrema (6)	Desagradable (-2)	Alcover	12,2 km/h	SEº ↑
19-09-2019 18:27	REP-1257	CATOR > Asfalto	Extrema (6)	Desagradable (-2)	Alcover	10,4 km/h	SEº ↑

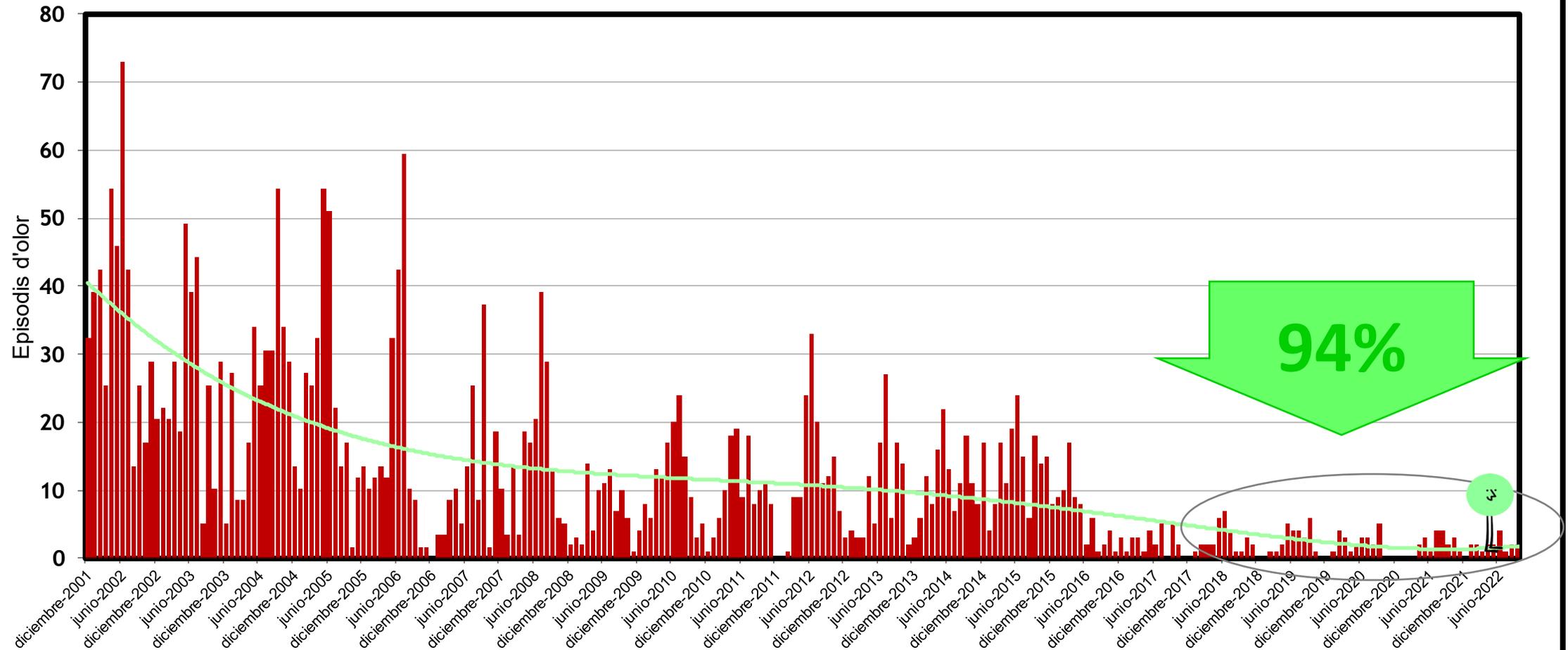
# SOLUCIÓN - *Episodios de olor*

Evolución episodios de olor 2001 - 2022



# SOLUCIÓN - *Episodios de olor*

## Evolución episodios de olor 2001 - 2022



# SOLUCIÓN - *Grado de molestia*

The image illustrates the user selection process in the NasApp mobile application, showing five sequential screens:

- Selecciona tipus d'olor** (Select pain type):
  - Urbà
  - CATOR
  - Agrícola
  - Químic
  - Altres
- Selecciona subtipus d'olor** (Select sub-type):
  - Aigua àcida
  - Asfalt
  - Oli mineral
  - Oli cremat
  - Gas
  - No identificat
  - Altres
- Selecciona intensitat d'olor** (Select intensity):
  - Molt feble
  - Feble
  - Mitja
  - Forta
  - Molt forta
  - Extremadament fort
- Com és l'olor per a tu?** (How is the smell for you?):
  - Extremadament agradable
  - Molt agradable
  - Agradable
  - Lleugerament agradable
  - Neutra
  - Lleugerament desagradable
  - Desagradable
  - Molt desagradable
  - Extremadament desagradable
- Resum incidència** (Incidence summary):
  - CATOR
  - Oli mineral
  - Mitja
  - Lleugerament desagradable

A large green arrow points from the first three screens to the final summary screen. To the right, there are images of smartphones displaying the app's interface, including a map view and a summary view.

# Grado de molestia de un episodio de olor

Evaluación objetiva de la molestia ocasionada por el episodio de olor desde el punto de vista de la persona receptora en función de diferentes variables y es proporcional al número de participantes.

## Clasificación de los niveles de intensidad utilizados

Los registros introducidos a NasApp se clasifican en función de la molestia que ocasiona al ciudadano:

Color	Intensidad	Nivel de detección	Valor Intensidad (Escala Nasapp)
	Muy débil	Umbral de detección	1
	Débil	Reconocimiento del olor	2
	Medio	Inicio de molestia	3
	Fuerte	Molesto	4
	Muy fuerte	Muy Molesto	5
	Extrema	Extremadamente Molesto	6

Color	Tono hedónico	Valor escala
	Extrem. agradable	4
	Muy agradable	3
	Agradable	2
	Ligeramente agradable	1
	Neutral	0
	Ligeramente desagradable	-1
	Desagradable	-2
	Muy desagradable	-3
	Extrem. desagradable	-4

Tabla de Matrices de Molestia

Tono Hedónico	Matriz de molestia					
4	1	1	2	2	2	3
3	1	2	2	3	3	4
2	2	2	3	3	4	4
1	3	3	4	4	4	5
0	3	4	4	5	5	5
-1	4	4	5	5	6	6
-2	5	5	5	6	6	7
-3	5	6	6	7	7	7
-4	6	6	7	7	7	7
Intensidad	1	2	3	4	5	6



$$GM_{EO} = \frac{\sum MM_t}{\text{Participantes totales} \times 7} \times 100$$

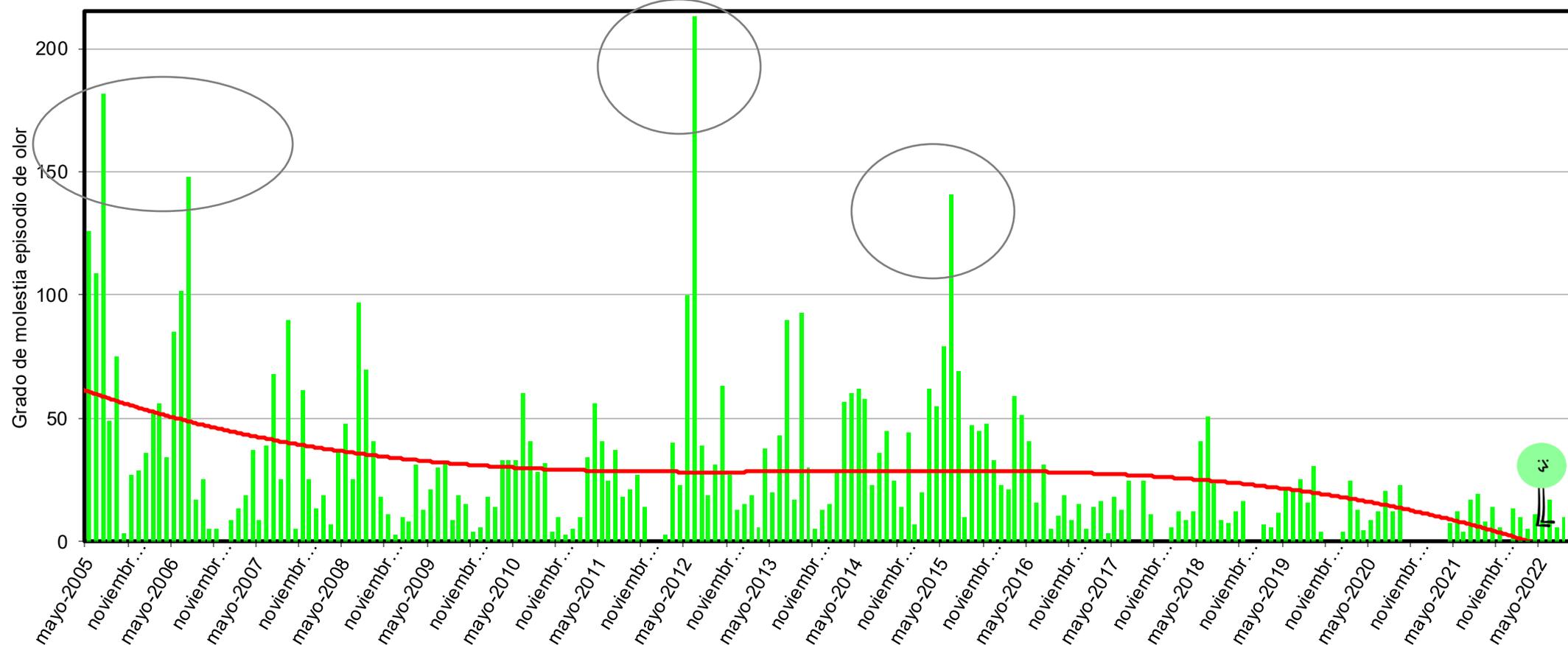
donde

$GM_{EO}$  grado de molestia de un episodio de olor (valor absoluto en base 100);

$MM_t$  valor ponderado de intensidad y tono hedónico de cada registro.

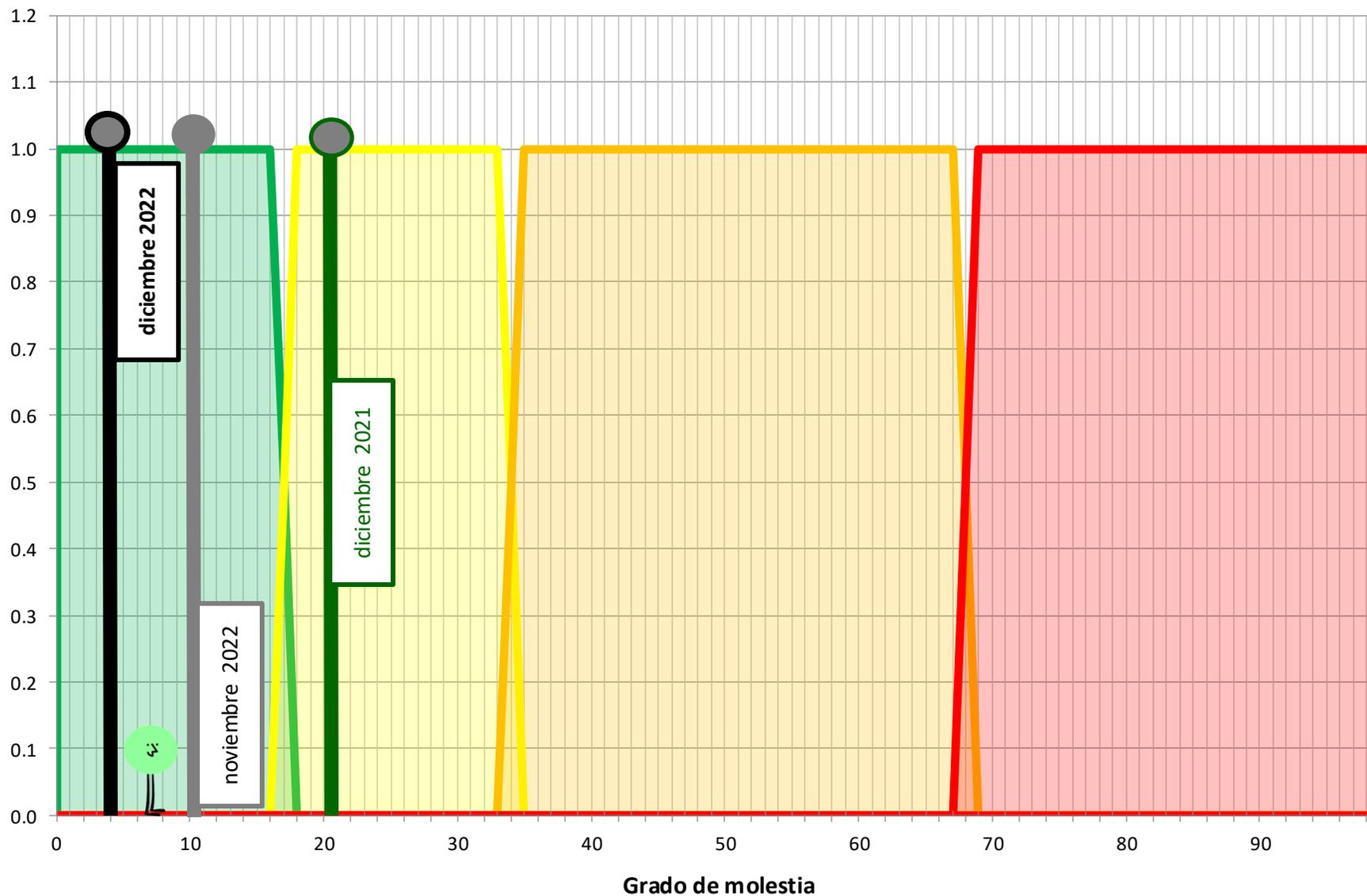
# SOLUCIÓN - *Grado de molestia*

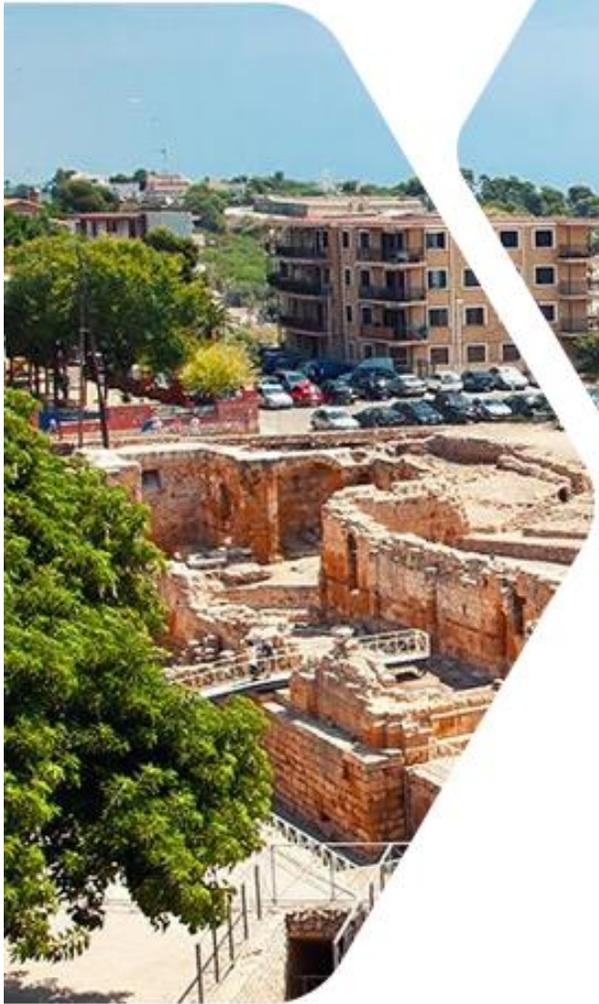
**Evolución Grado de molestia 2005 - 2022**



### Descripción de zonas a partir del grado de molestia registrado

■ optima    
 ■ mejorable    
 ■ grave    
 ■ crítica





NasApp®



# NasApp<sup>®</sup>



¿¿¿Y esto es extrapolable a otras actividades???



# Ibiza

ÀREA AMBIENTAL DE CA NA  
PUTXA

Planta de selecció de envases

+

Planta de selecció de residuos en masa

+

Planta de tratamiento de la materia orgánica

+

Planta de tratamiento de residuos voluminosos

+

Vertedero de residuos no peligrosos



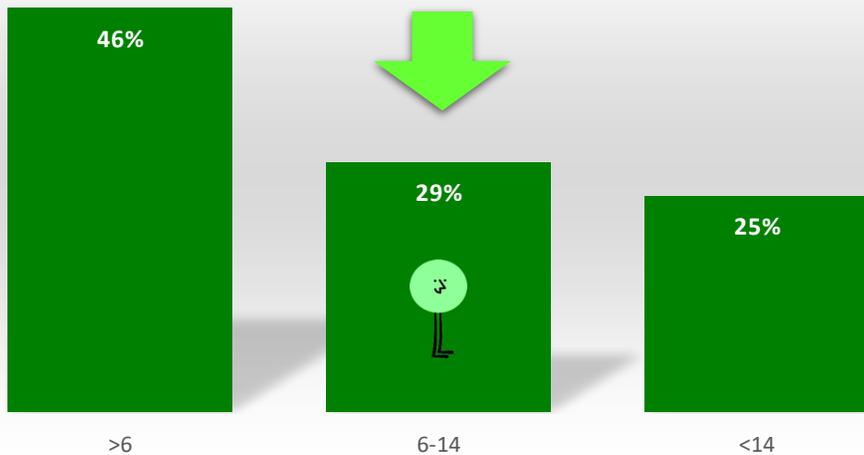
# NasApp<sup>®</sup>

## 1. Ciencia ciudadana

### Análisis total: 1.07.22 - 11.09.23

Informadores:	181
Mediana:	6
Promedio:	14

### Registros vs informador



- **Registros individuales**
- **Episodios de olor**

01/07/2022	437	días
11/09/2023		
Promedio registros por día	6	

### Análisis: 1.09.22 - 31.08.23

12 últimos meses

<6	84	46%	1157
6-14	52	29%	716
>14	45	25%	620
<b>Total informadores</b>	<b>181</b>		
<b>Registros totales</b>	<b>2492</b>		

01/09/2022	364	días
31/08/2023		
<b>Registros totales</b>	<b>1777</b>	
<b>Informadores activos</b>	<b>155</b>	
<b>N registros</b>	<b>8</b>	
<b>Grado de participació (EO)%:</b>	<b>5%</b>	

$$\underline{X}_{registros EO} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ total registros del panel de ciudadanía participante en (12 meses)}}{t}$$

$$\text{N}^{\circ} \text{ registros min (EO)} = (\underline{X}_{registros EO} + P) + k$$

Donde:

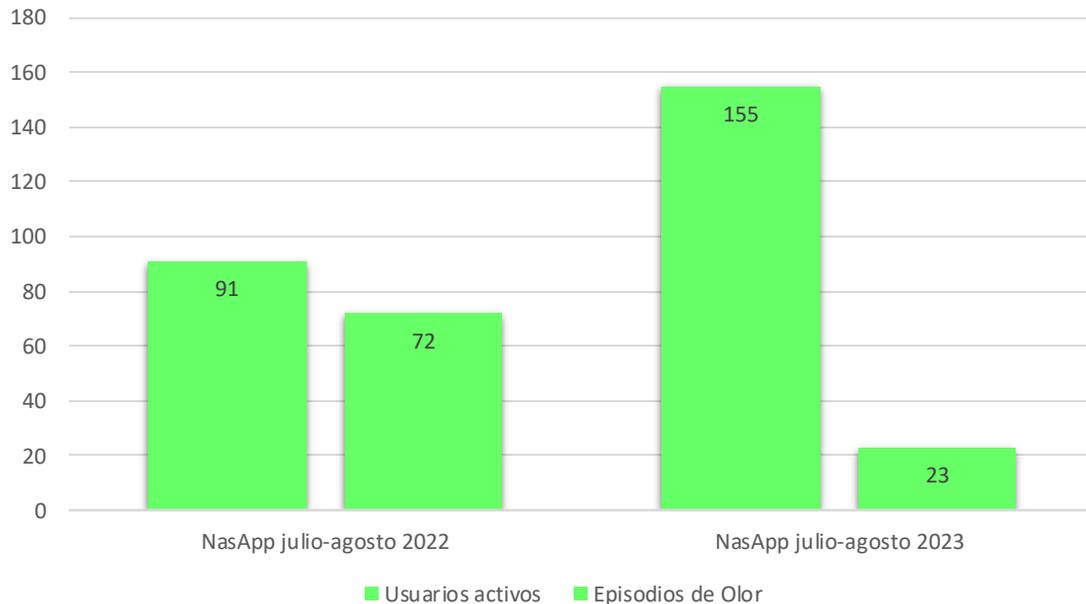
- $\underline{X}_{registros EO}$ : promedio de registros de olor que forman un episodio de olor
- t: días totales del periodo de estudio
- P: valor variable según el tamaño del panel de ciudadanía participante:
  - Si el tamaño del panel de ciudadanía participante  $\leq 30$ , P=1
  - Si el tamaño del panel de ciudadanía participante  $\leq 90$ , P=2
  - Si el tamaño del panel de ciudadanía participante  $> 90$ , P=3

Si el tamaño del panel de ciudadanía participante varía durante los 12 meses de ejecución del proyecto, se debería tomar el valor de P más elevado.
- N° registros min (EO): número de registros de olor mínimos para considerar un episodio de olor.
- $k \in [-1, +1]$  La elección del valor k debe decidirlo la coordinación del proyecto.

# NasApp® Episodios de olor vs Usuarios activos

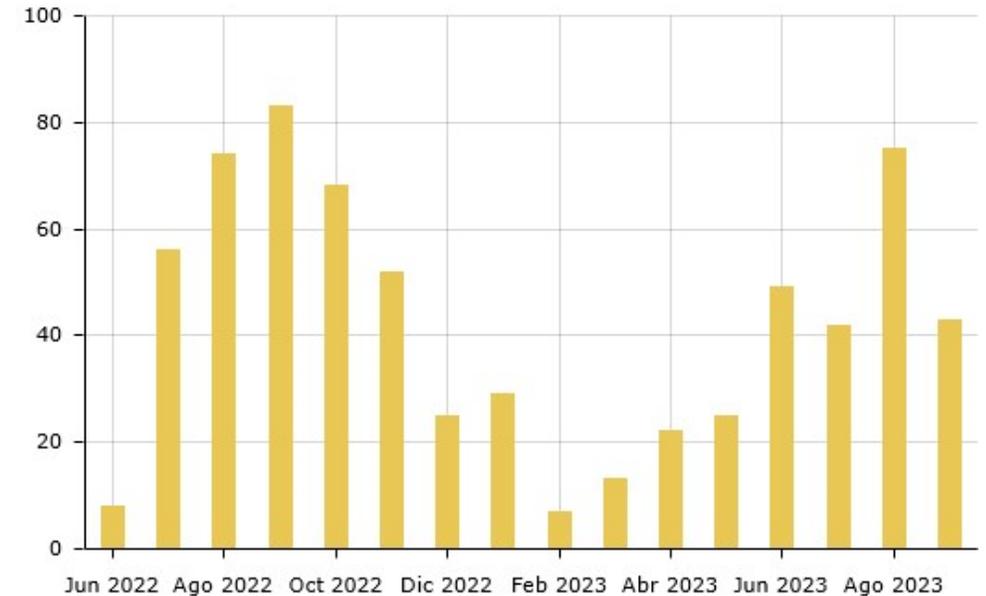


	Usuarios activos	Episodios de Olor
NasApp julio-agosto 2022	91	72
NasApp julio-agosto 2023	155	23

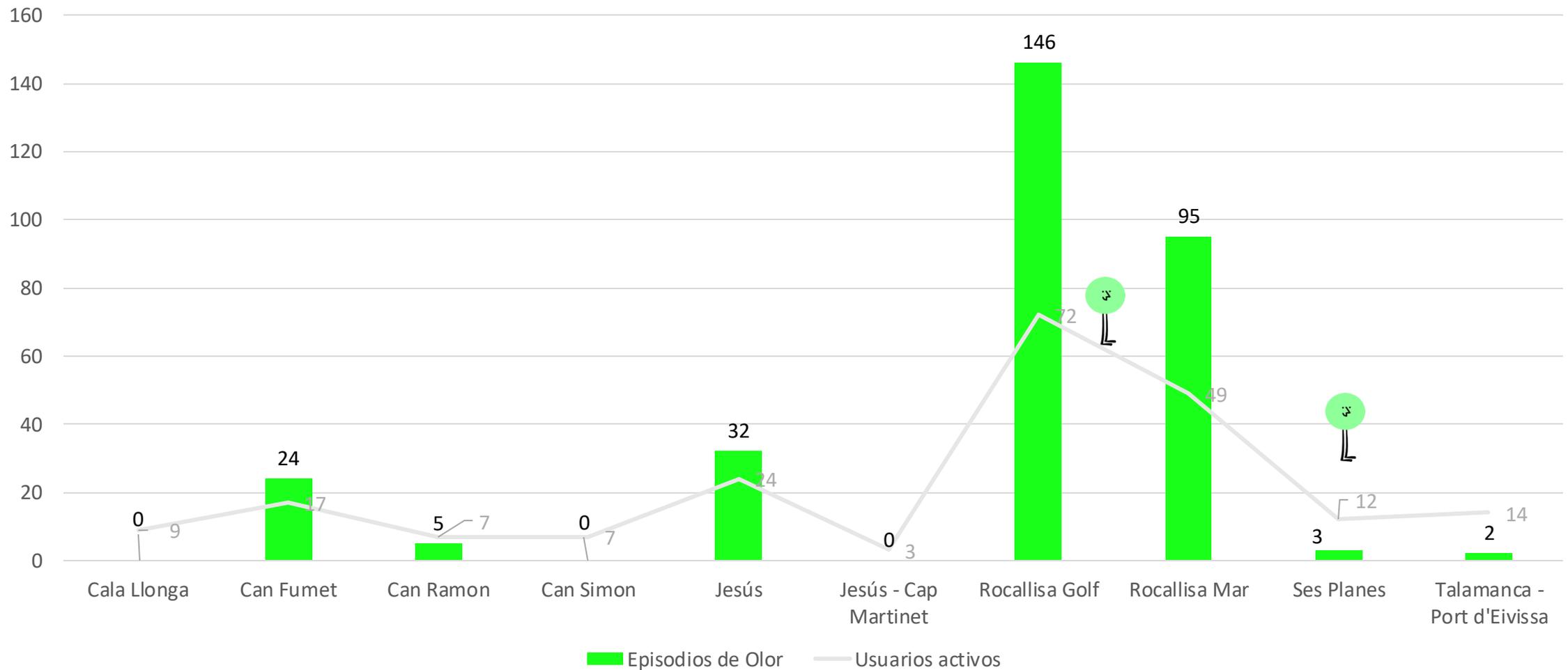


Usuarios totales 1.07.22 - 11.09.23	
Informadores registrados:	181

	2022	2023	
Julio 2022 vs julio 2023	57%	43%	-15%
Agosto 2022 vs agosto 2023	54%	46%	-8%
			-10%

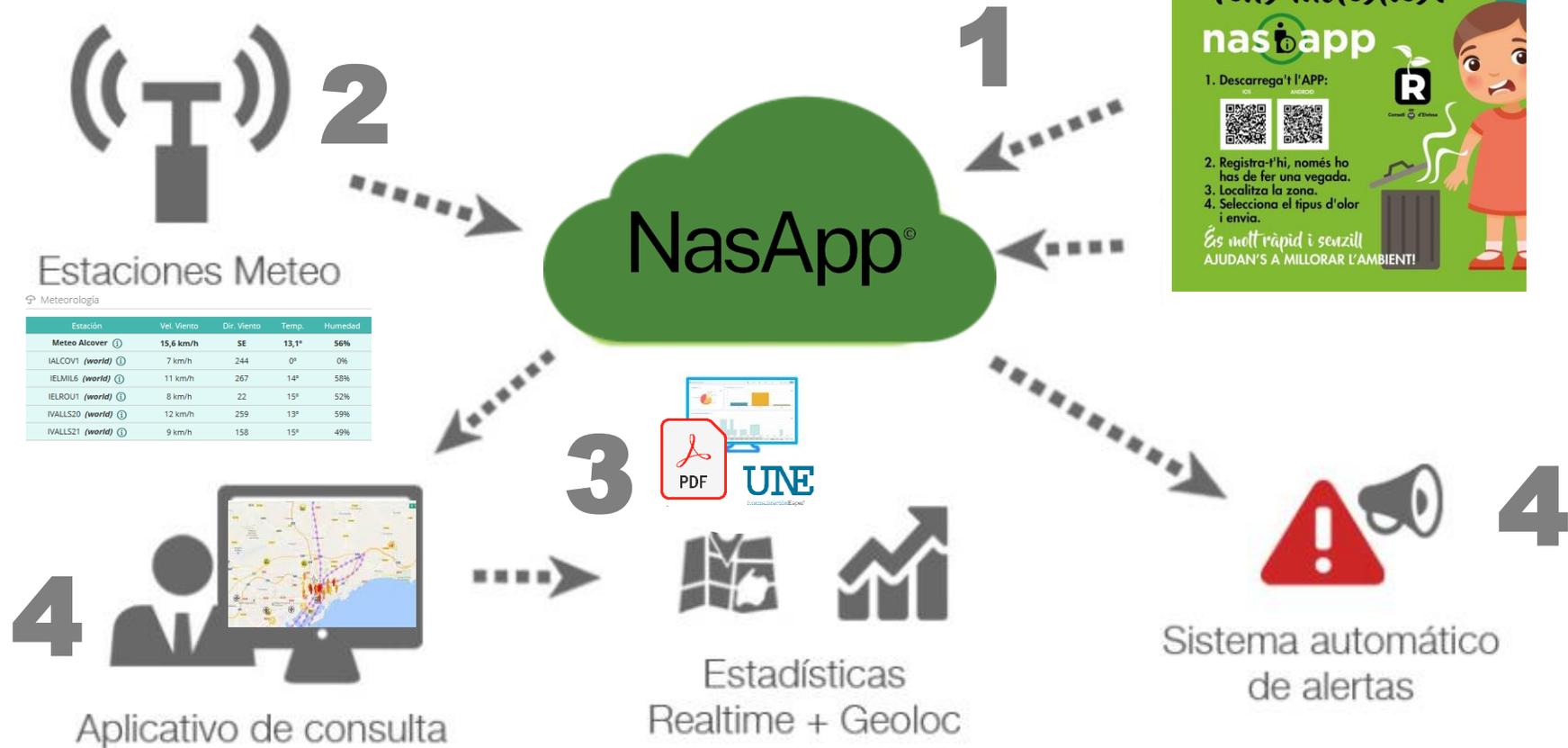


## Zonas estudiadas: Usuarios activos vs Episodios de Olor



# NasApp<sup>®</sup>

Tecnología  
disruptiva  
e innovadora



## Valoración alerta

**Episodio Medio:** Activación jefe de planta – Ronda de control interna

**Episodio Grave:** Activación director de planta – Ronda de control externa

**Episodio Crítico:** Activación administración – Reunión de seguimiento

- Análisis estadístico
- Registros individuales
- Valoración episodios de olor
- Plausibilidad del episodio



Consell  
d'Eivissa

# NasApp<sup>®</sup>

## Rondas de control:



Ca Na Negreta	3
Can Bessó	3
Can Furnet - Ruta externa	4
Cap Martinet	5
Jesus - Ruta de control	4
Roca Llisa Exterior	3
Roca Llisa Golf- Ruta Externa	4
Roca Llisa Mar-Ruta externa	3
Àrea Ambiental Ca na Putxa- Ruta interna	7

## TECNOLOGIAS COMPLEMENTARIAS



NasApp<sup>®</sup>



Application

**Field olfactometry  
(performed in-situ by a  
technician)**

**Deployment of chemical  
sensors  
(devices sensitive to only a  
few compounds)**

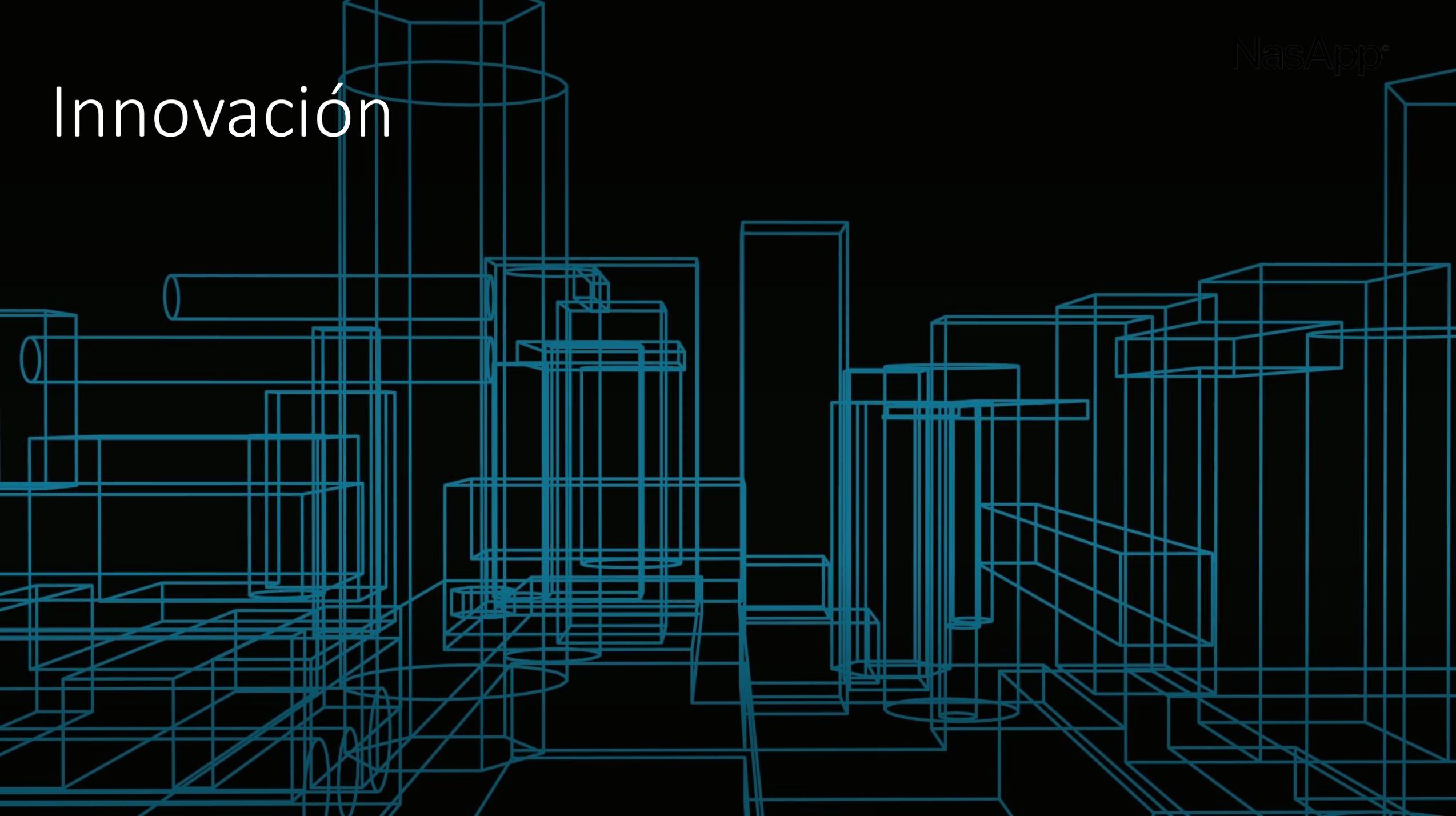
**Chemical analysis in the  
laboratory (samples  
taken in the field by a  
technician)**

**Dispersion modeling**

**Citizen participation (odor  
perceptions informed by  
trained citizens)**

# Innovación

NasApp®



# PUERTOS 4.0

Subvención de 250.000 € por parte de Puertos 4.0 para mejorar nuestro sistema de predicción de episodios

NasApp®



**Tecnología  
disruptiva  
e innovadora**

1

Plataforma de datos multicapa como servicio que permite monitorear, cuantificar y administrar episodios de olores no deseados en áreas residenciales.

2

Fuentes de datos: datos meteorológicos y datos de participación ciudadana.

3

Metodología científica validada que permite convertir las percepciones de olores en datos objetivos sobre episodios de olores y su impacto.

*Meteo Stations – Open Data  
(weather underground)*



*Informants – Citizen  
Participation Data*



*Odor Episode Management – Real-time push notifications and online consultation*



*Odor Management Strategy – Automatic daily, monthly or annual reports on the evolution of odor episodes*



1

*Modelado de orografía y corrientes de viento con datos químicos para simular la trayectoria de los contaminantes atmosféricos desde su origen más probable.*

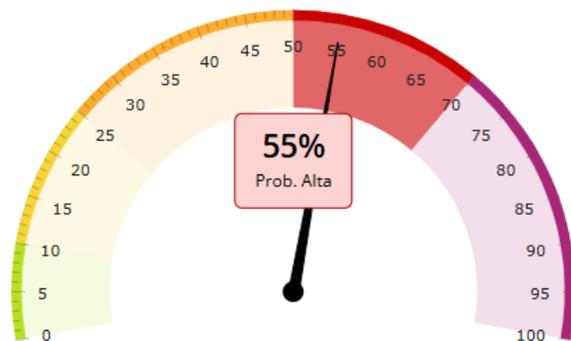


2

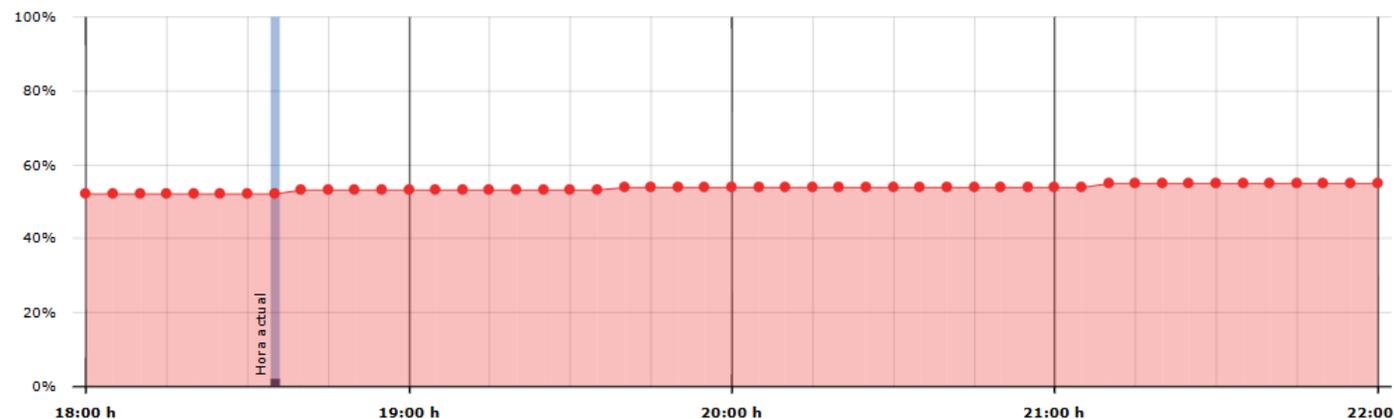
*Implementación de nuevos algoritmos predictivos y de minería de datos para anticipar y predecir la aparición de episodios de olor en zonas portuarias.*

# PRONOSTICO OLOR MEDIANTE IA

Probabilidad de un nuevo Registro en las próximas 4 horas



Distribución Temporal de probabilidades



Mapa de zonas con más probabilidades de afectación en las próximas 4 horas





# NasApp<sup>®</sup>

*NasApp no simplemente una app o un software.*

*Con la Norma PNE77270:2023 - Ofrecemos una herramienta para que técnicos comprometidos, puedan tomar decisiones basadas en datos, se anticipen a los problemas y puedan comunicar con claridad.*





# Miedos y retos en el uso de la Ciencia Ciudadana

## Ciudadanía

- **"Queremos ser escuchados."** → Si nos molesta, si o si nos vamos a quejar.
- **Menos es más** → Formularios largos = abandono.
- **Transparencia sin alarmismo** → Comunicar lo necesario, ni más ni menos.
- **Reportar sin consecuencias visibilizadas** = si hay retorno, se genera **frustración y desconfianza**

## Empresa / Técnicos

- **"No podemos apagar todos los fuegos."** → La sobrecarga de datos sin jerarquía puede generar parálisis.
- **Redes sociales** → Temor a una **hiperexposición mediática** injusta. **Whatsapp**
- **Falta de control percibido** → Miedo a que la plataforma sea vista como una "herramienta contra" en lugar de una solución.
- **¿Y si nos equivocamos?** → No pasa nada

# NasAPP



## Descárgate la APP

Registra a través de Nasapp, las situaciones de contaminación por malos olores que consideres como un problema medioambiental en tu ciudad y participa en la creación de mapas colaborativos de contaminación odorífera.



Gestiona la contaminación ambiental con tan solo tu nariz.

[/ Teléfono](#)

+34 613 220 761

[/ E-mail](#)

info@nasapp.org

[/ Web](#)

www.nasapp.org

[/ LinkedIn](#)

[/Isabel de Lucas](#)



[/Marisol Estevan](#)



[/Jose Luis Gomariz](#)



[/NasApp](#)



**¡MUCHAS GRACIAS!**

 **NasApp**®

PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DE EPISODIOS DE OLOR  
(Smell As A Service)