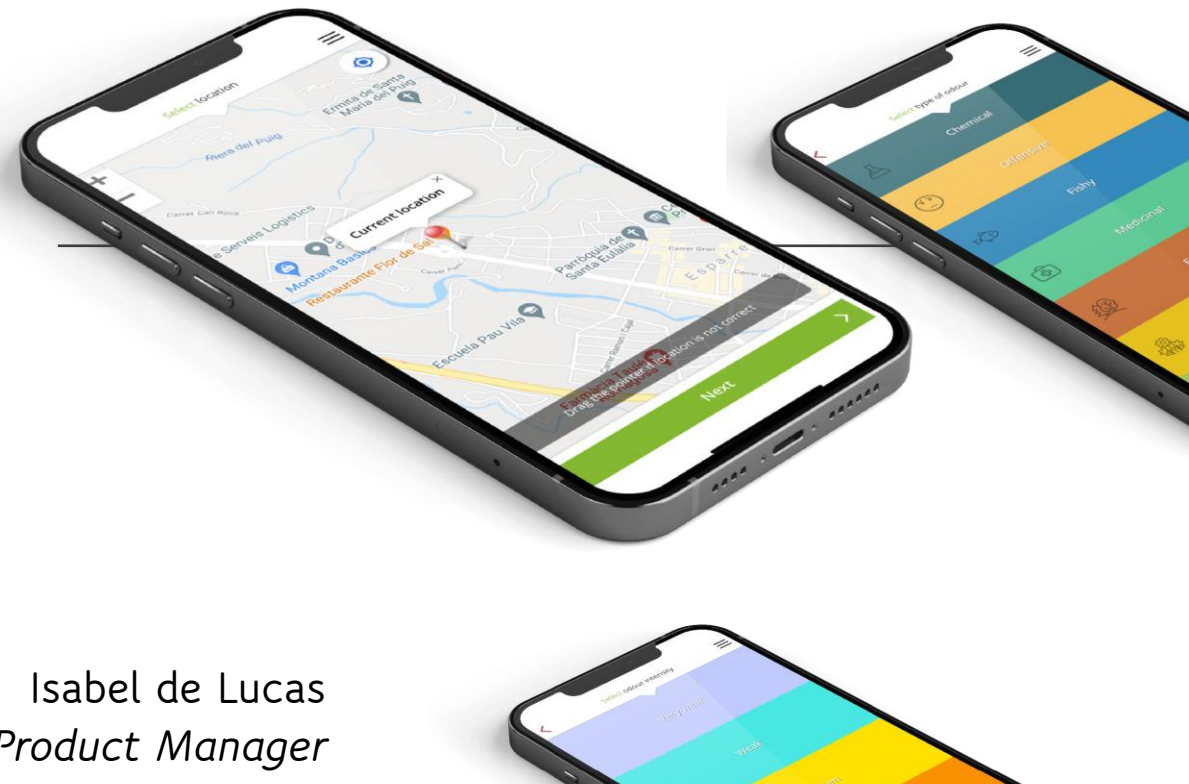


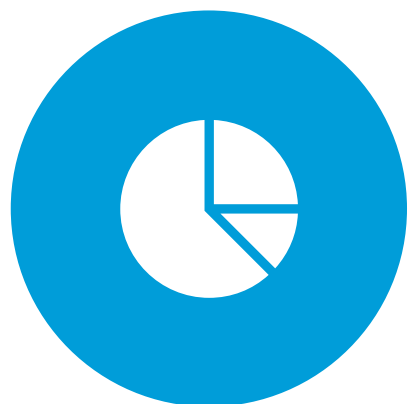
nasapp

Construcció de mapes d'olor col·laboratius
mitjançant ciència ciutadana



Isabel de Lucas
Product Manager

Acciones realizadas **nasapp**



ÁREAS RESIDENCIALES
ESTUDIADAS



ANÁLISIS ESTADÍSTICOS
REGISTROS / EPISODIOS DE OLOR



CIENCIA CIUDADANA

Ciencia ciudadana

Análisis total: 1/10/2023 - 1/10/2025

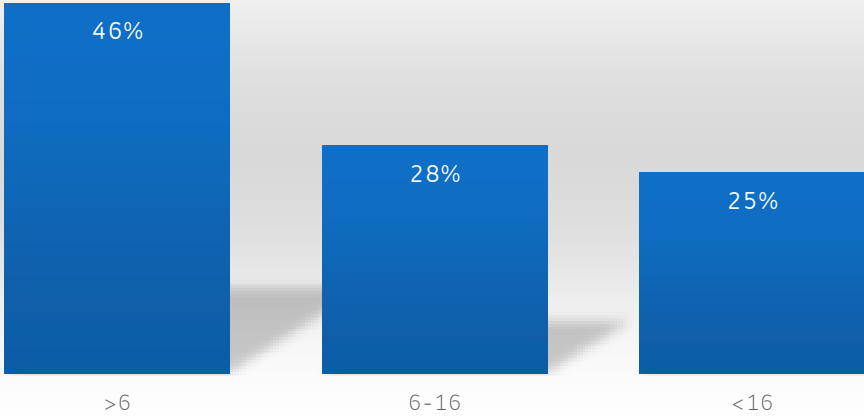
Informadores: 179
Mediana: 6
Promedio: 16

>6	83	46%	1315
6-16	51	28%	808
<16	45	25%	713
Total informadores	179		
Registros totales	2837		

01/10/2023	730	días
30/09/2025		
Promedio registros por día	4	

01/10/2023	730	días
30/09/2025		
Registros totales	2837	
Informadores activos	179	
N registros	7	
Grado de participació (EO)%:	4%	

Registros vs informador



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

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

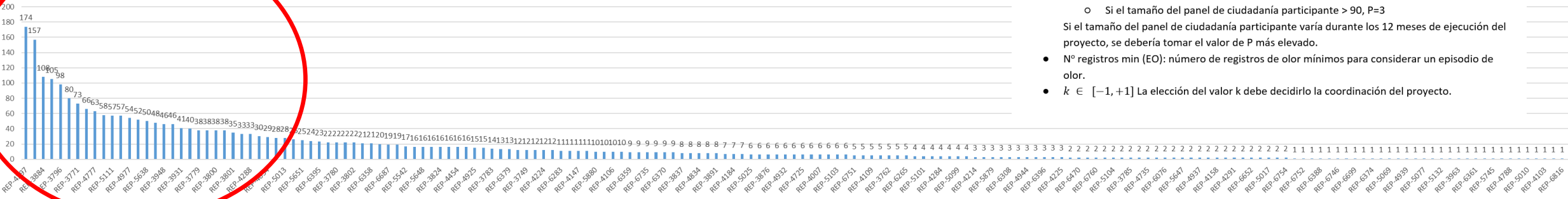
Donde:

- $\bar{X}_{registrosEO}$: 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 ≤ 30 , $P=1$
 - Si el tamaño del panel de ciudadanía participante ≤ 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.

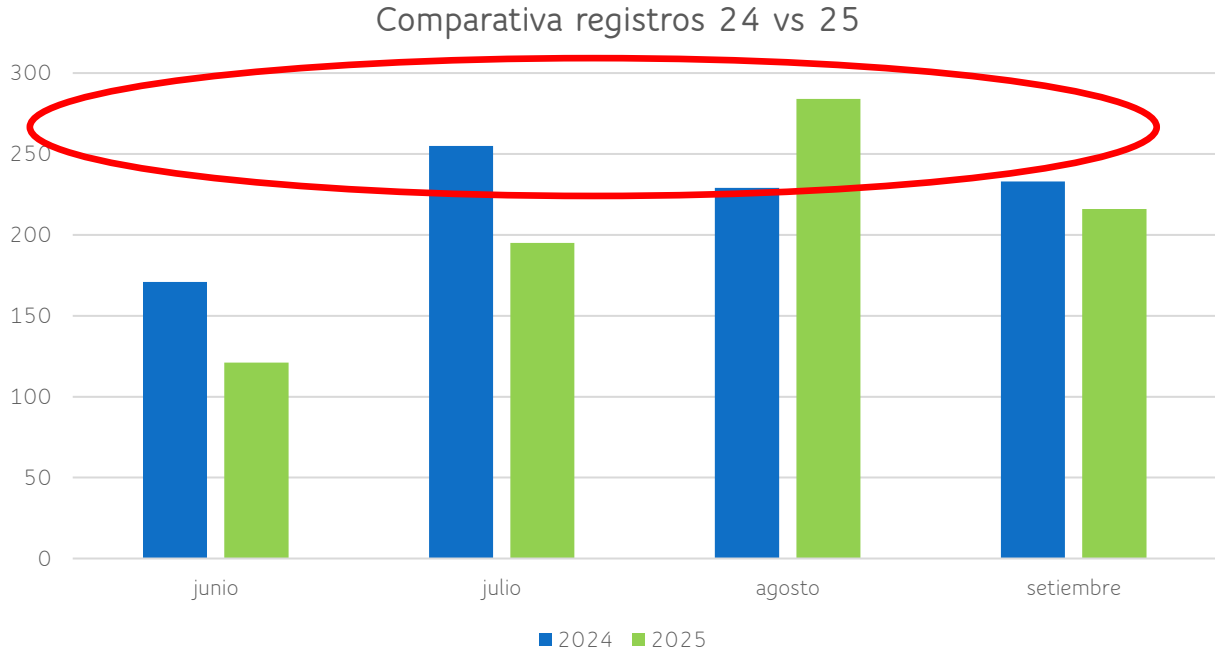
- N° registros min (EO): número de registros de olor mínimos para considerar un episodio de olor.
- $k \in [-1, +1]$ La elección del valor k debe decidirlo la coordinación del proyecto.

Nombre_registres



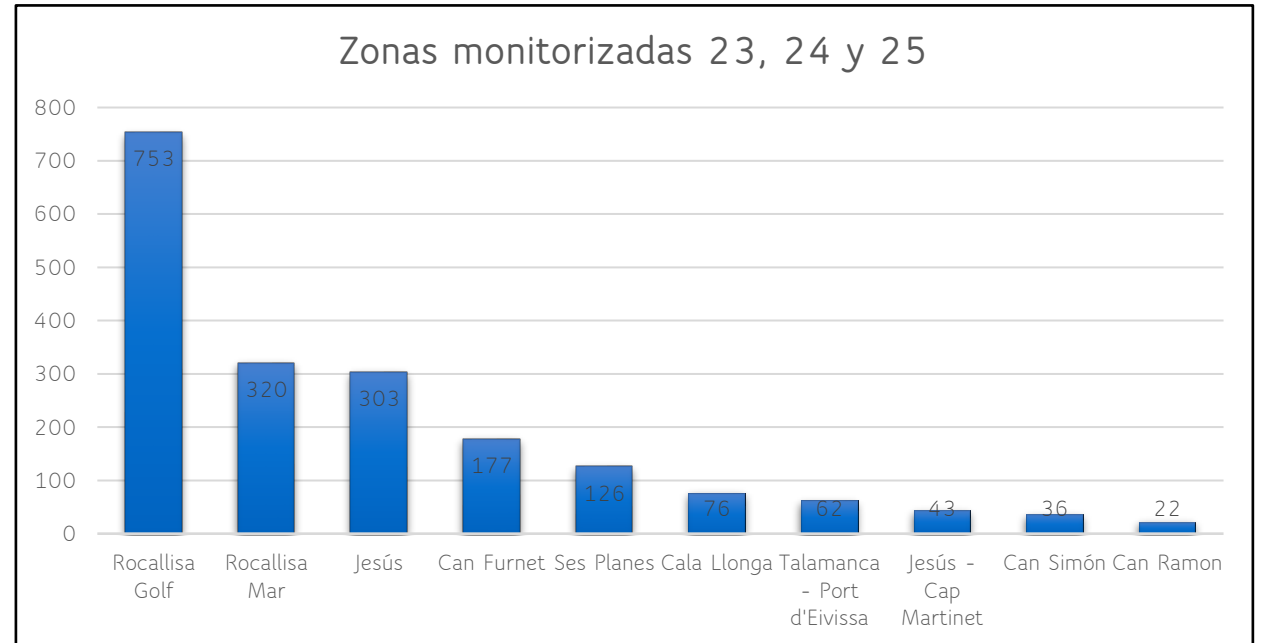
Comparativo registros verano 2024/verano 2025

Registros	2024	% vs estiu 2024	2025	% vs estiu 2025
junio	171	19%	121	15%
julio	255	29%	195	24%
agosto	229	26%	284	35%
setiembre	233	26%	216	26%
	888	52%	816	48%

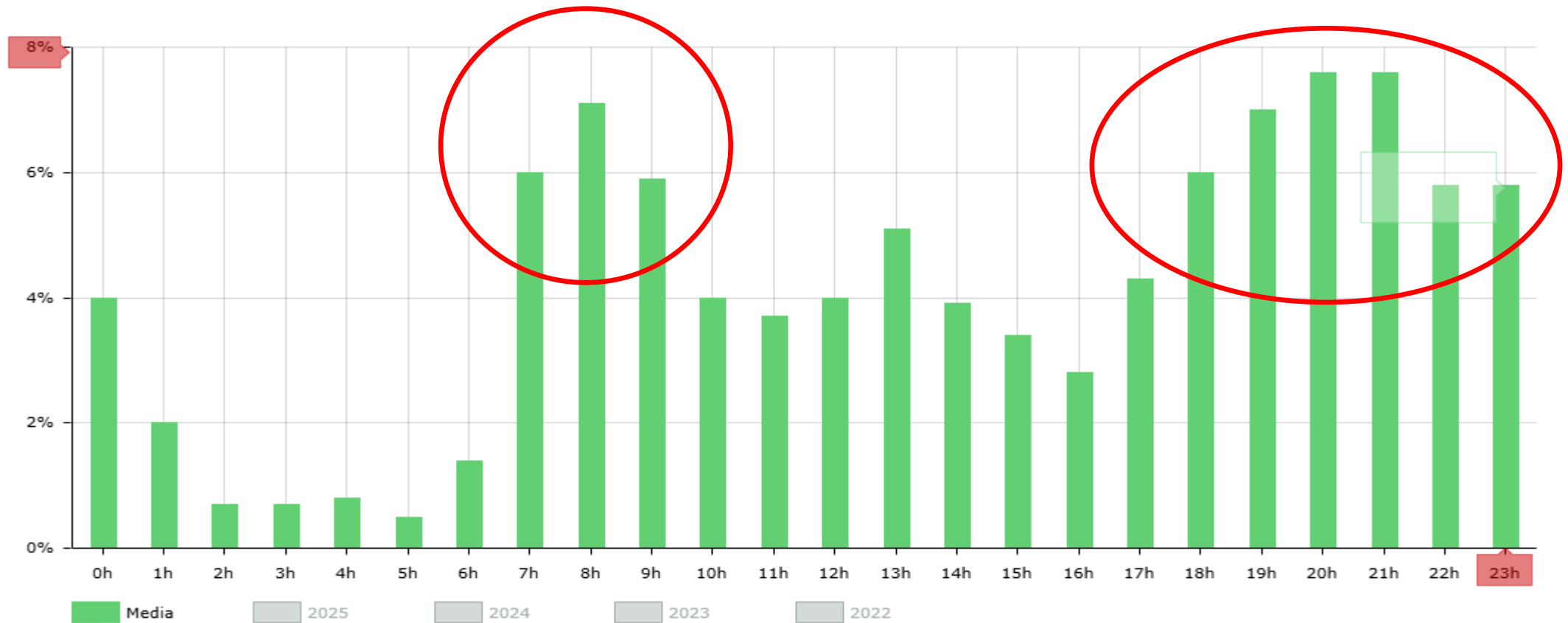


Zonas con recogida de datos:

Zonas monitorizadas '23, 24 y 25		
Rocallisa Golf	753	39,3%
Rocallisa Mar	320	16,7%
Jesús	303	15,8%
Can Furnet	177	9,2%
Ses Planes	126	6,6%
Cala Llonga	76	4,0%
Talamanca - Port d'Eivissa	62	3,2%
Jesús - Cap Martinet	43	2,2%
Can Simón	36	1,9%
Can Ramon	22	1,1%
1918		

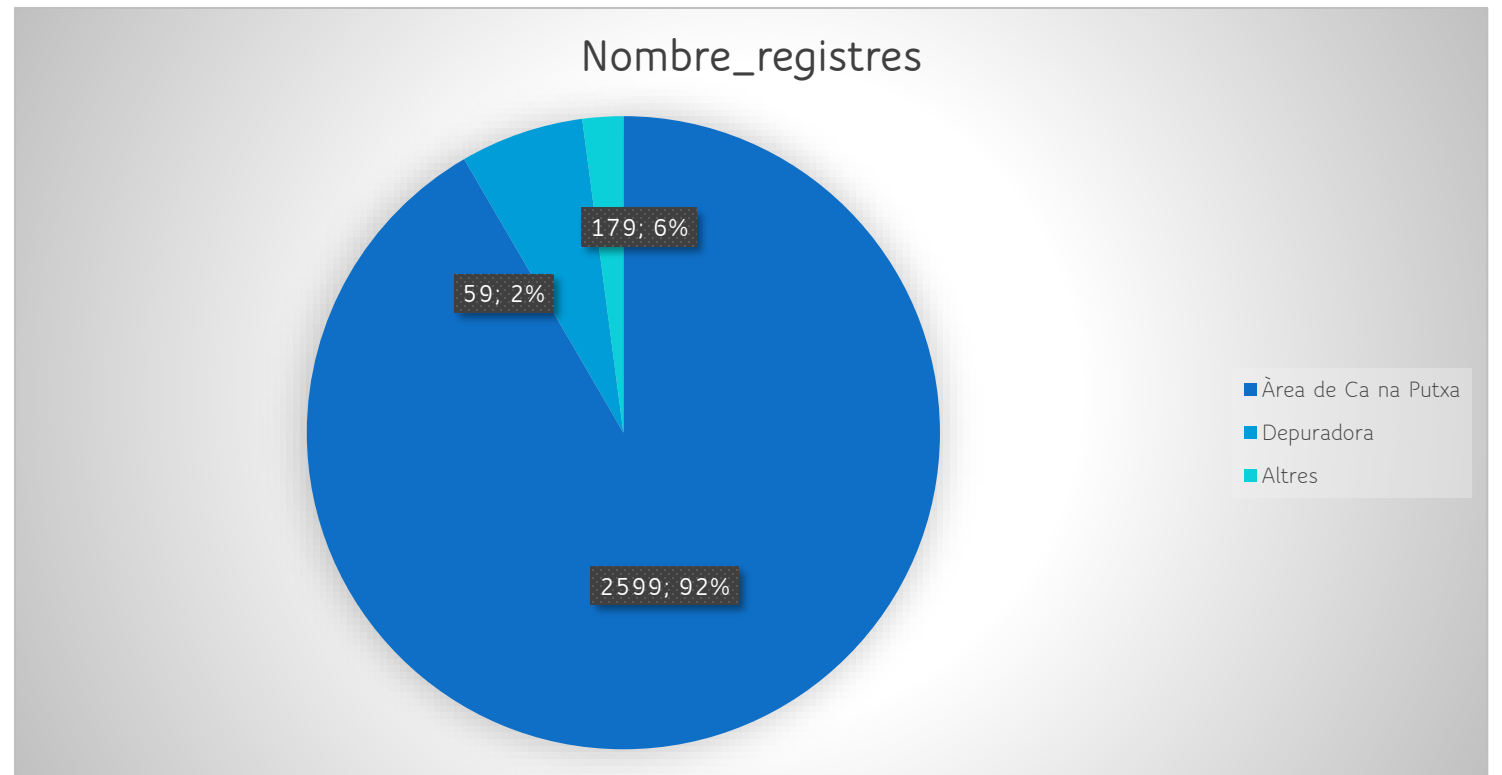


Distribución registros por Hora del dia

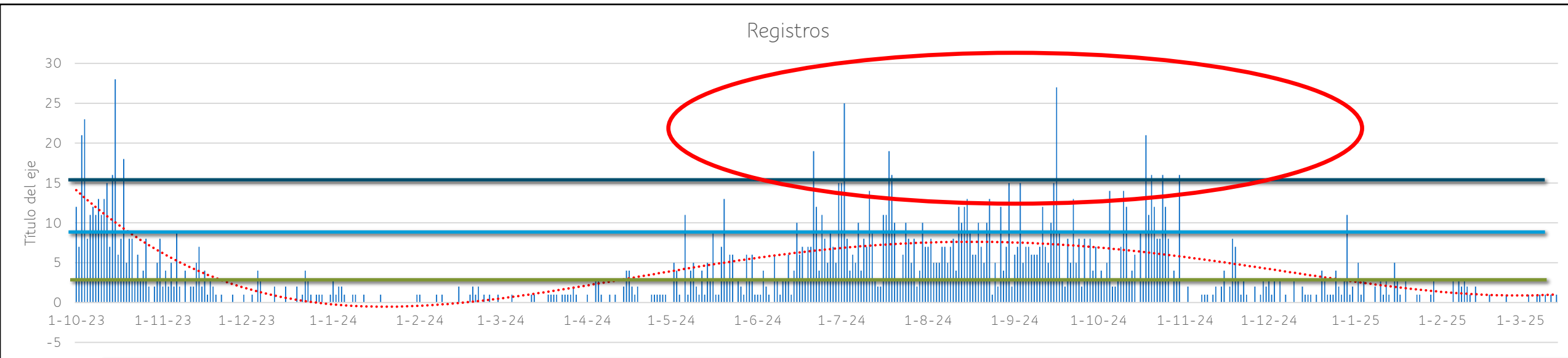


Tipologias de olor trabajadas

Tipus	Nombre_registres
Àrea de Ca na Putxa	2599
Depuradora	179
Altres	59

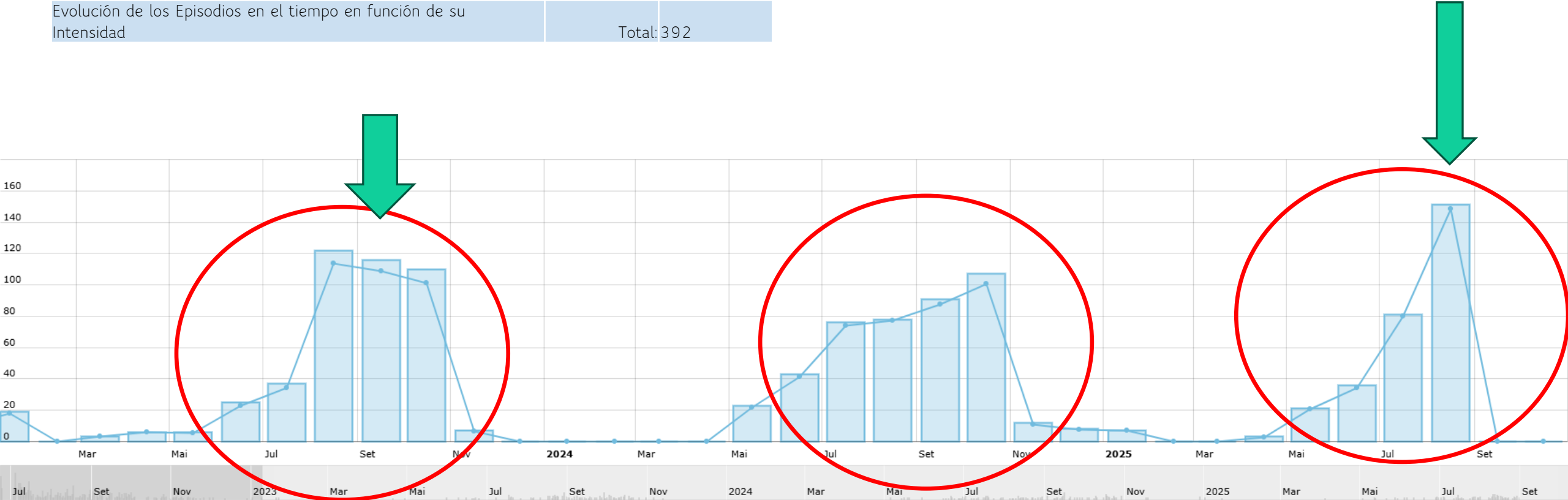


Análisis general de registro obtenidos



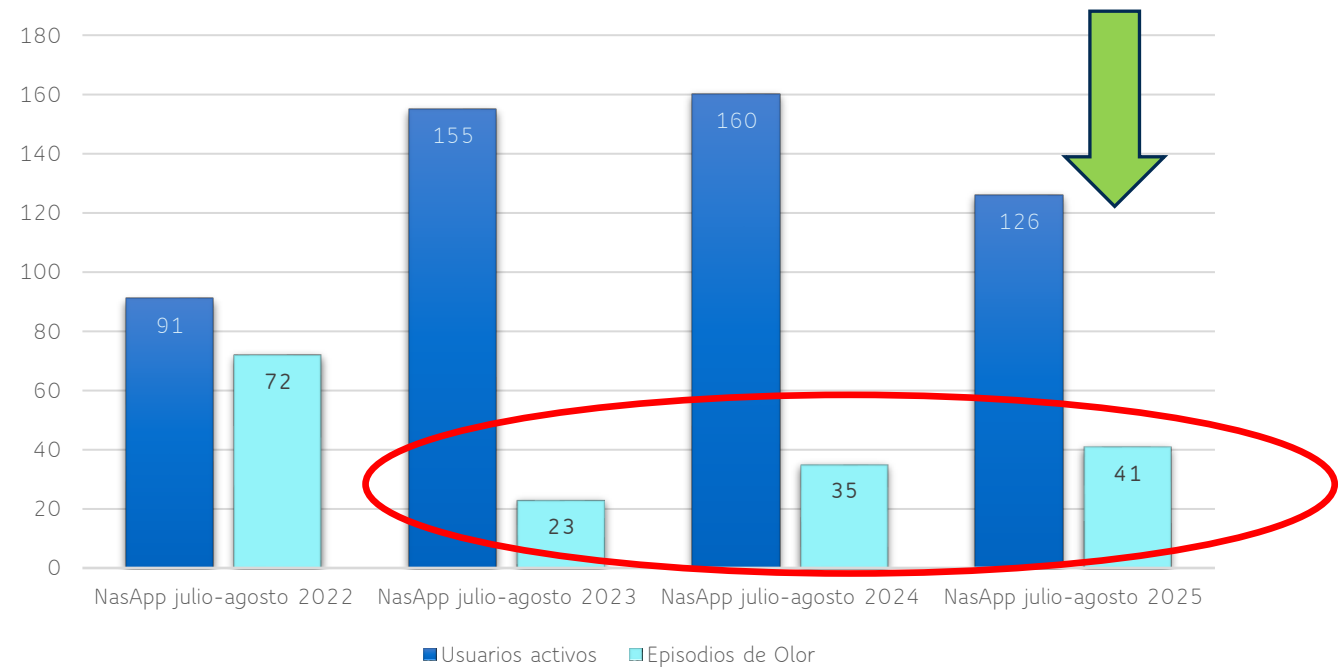
Evolución de los Episodios en el tiempo en función del grado de participación

NasApp	155	Usuarios activos	Junio 2022 - setiembre 2025
Evolución de los Episodios en el tiempo en función de su Intensidad			Total: 392



Episodios de olor vs Usuarios activos

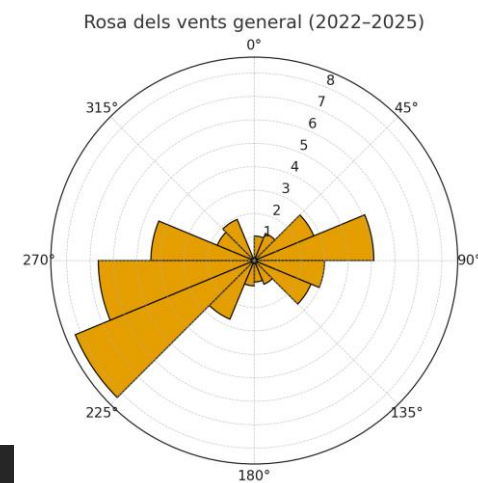
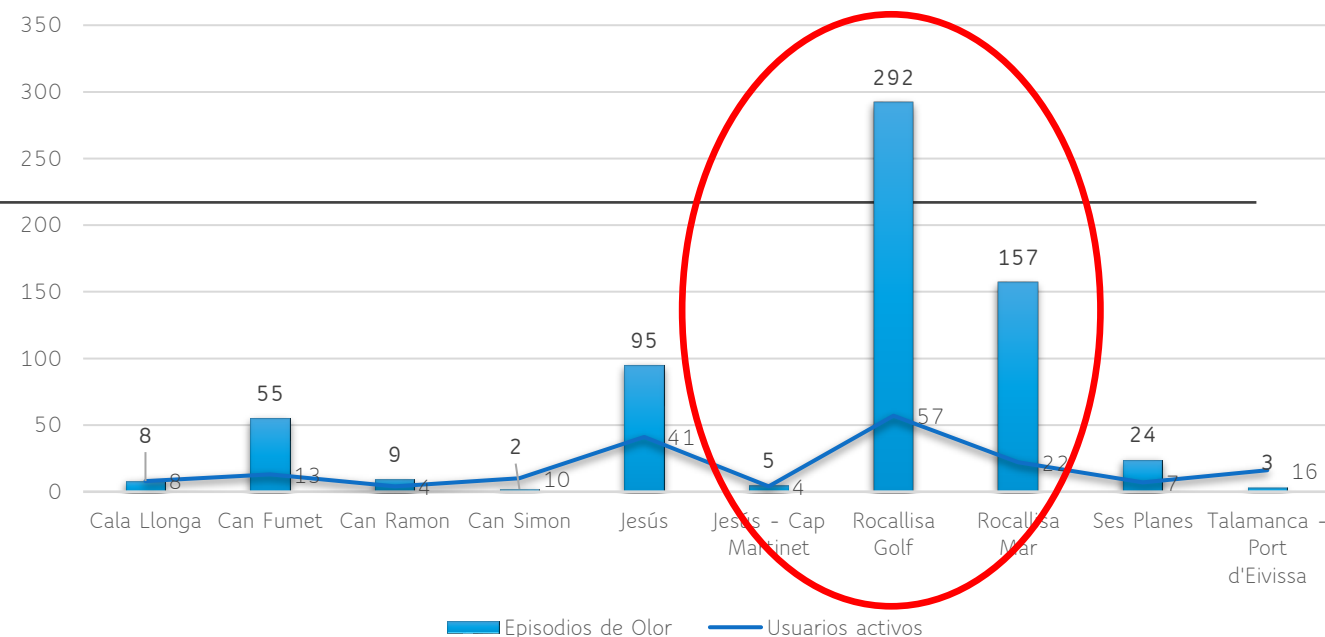
	Usuarios activos	Episodios de Olor
NasApp julio-agosto 2022	91	72
NasApp julio-agosto 2023	155	23
NasApp julio-agosto 2024	160	35
NasApp julio-agosto 2025	126	41



Episodios de olor vs Usuarios activos vs zonas

Junio 2022 - setiembre 2025	Usuarios activos	Episodios de Olor
NasApp	155	392
Cala Llonga	8	8
Can Fumet	13	55
Can Ramon	4	9
Can Simon	10	2
Jesús	41	95
Jesús - Cap Martinet	4	5
Rocallisa Golf	57	292
Rocallisa Mar	22	157
Ses Planes	7	24
Talamanca - Port d'Eivissa	16	3

Usuarios activos vs Episodios de Olor



2

Meteorologia

Estación	Vel. Viento	Dir. Viento	Temp.	Humedad
Meteo Alcóver ①	15,6 km/h	SE	13,1°	56%
IALCOV1 (world) ①	7 km/h	244	0°	0%
IELMIL6 (world) ①	11 km/h	267	14°	58%
IELROU1 (world) ①	8 km/h	22	15°	52%
IVALLS20 (world) ①	12 km/h	259	13°	59%
IVALLS21 (world) ①	9 km/h	158	15°	49%



1



4



4

Valoración alerta

- **Episodio Medio:** Activación jefe de planta – Ronda de control interna
- **Episodio Grave:** Activación director de planta – Ronda de control externa
- **Episodio Critico:** Activación Consell insular – Reunión de seguimiento

Análisis estadístico

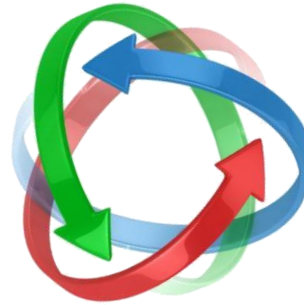
- **Registros individuales**
- **Valoración episodios de olor**
- **Plausibilidad del episodio**

Rondas de control:

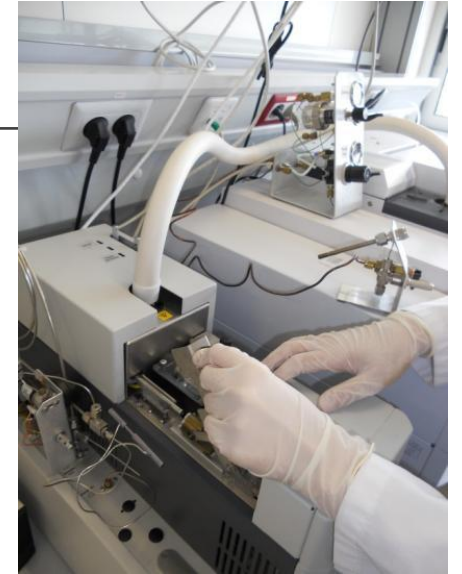


Ca Na Negreta	3
Can Bessó	3
Can Furnet - Ruta externa	4
Cap Martinet	5
Jesus - Ruta de control	4
Roca Llisa Exterior	3
Roca Llisa Golf- Ruta Externa	4
Roca Llisa Mar-Ruta externa	3
Àrea Ambiental Ca na Putxa- Ruta interna	7

RONDES DE CONTROL

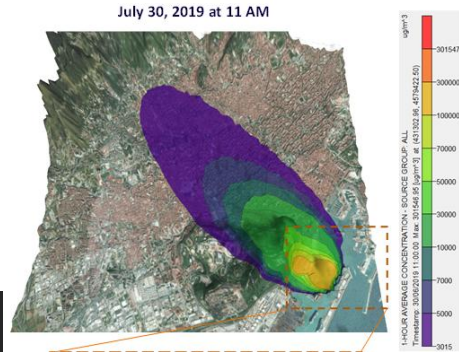


ANÁLISIS QUÍMIC



DISPERCIÓ DE CONTAMINANTS

Inicio del estudio mayo 2024



Conclusiones

La meteorología de Ibiza favorece la acumulación y permanencia de los olores más que su dispersión.

El patrón típico es: noches con calma, inversión térmica al amanecer y viento débil de componente noroeste o marítima, generando episodios perceptibles especialmente en zonas bajas o cerradas (como Rocallisa o Jesús).

1. NasApp consolida un ecosistema ciudadano sólido, con una participación estable y datos cada vez más representativos.
2. 2025 marca un punto de madurez del sistema: **menos registros, pero de mayor valor analítico** y coherencia espacial.
3. La severidad odorífera aumenta, con intensidades más altas y tonos hedónicos más negativos respecto a años anteriores.
4. El impacto se concentra en menos zonas, pero más críticas, reflejando un patrón más claro y predecible de fuentes.
5. **Rocallisa Golf se mantiene como epicentro de los episodios, con una correlación creciente entre percepción y meteorología.**
6. Las condiciones **meteorológicas más cálidas y estables en 2025 amplifican la persistencia de los olores y reducen la dispersión.**
7. Las franjas de mayor actividad (8 h – 22 h) confirman la influencia directa de los ciclos térmicos y operativos locales.
8. El número de informadores activos se mantiene alto, validando el compromiso ciudadano como fuente fiable de datos ambientales.
9. La combinación de percepción ciudadana e IA en NasApp permite anticipar y contextualizar episodios con precisión creciente.
10. 2025 demuestra la madurez del modelo NasApp: menos ruido, más señal, más inteligencia ambiental.

Muchas gracias por vuestra atención

Aunque los gases de vertedero están formados básicamente por una mezcla de **metano y dióxido de carbono**, también contienen un gran número de componentes traza, cuya naturaleza depende del tipo de residuos, tales como ácidos orgánicos y ésteres, H₂S y mercaptanos .

Nom	Fórmula	Valor llindar d'olor (ppm)	Característiques
ETHANOL	C ₂ H ₆ O	0,52	ALCOHOL MEDICINAL
ACETIC ACID	C ₂ H ₄ O ₂	0,006	VINAGRE
PROPIONIC ACID	C ₃ H ₆ O ₂	0,0057	OLOR DEL VÒMIT
BUTYRIC ACID	C ₄ H ₈ O ₂	0.00019	MANTEGA RÀNCIA
METHYL MERCAPTANE	CH ₄ S	0,00007	DESAGRADABLE
ETHYL MERCAPTANE	C ₂ H ₆ S	0,0000087	BRÒQUIL EN DESCOMPOSICIÓ
N-PROPYL MERCAPTANE	C ₃ H ₈ S	0,000013	BRÒQUIL PUTREFACTE
ISOPROPYL MERCAPTANE	C ₃ H ₈ S	0,000006	PUTREFACCIÓ
N-BUTYL MERCAPTANE	C ₄ H ₁₀ S	0,0000028	
ISOBUTYL MERCAPTANE	C ₄ H ₁₀ S	0,0000068	
SEK. BUTYL MERCAPTANE	C ₄ H ₁₀ S	0,00003	
TERC. BUTYL MERCAPTANE	C ₄ H ₁₀ S	0,000029	
N-AMYL MERCAPTANE	C ₅ H ₁₂ S	0,00000078	
ISOAMYL MERCAPTANE	C ₅ H ₁₂ S	0,00000077	
N-HEXYL MERCAPTANE	C ₆ H ₁₄ S	0,000015	
BENZYL MERCAPTANE	C ₆ H ₆ S	0.00019	
AMONIA	NH ₃	1,5	AMONÍAC – LLEIXIU PRODUCTES DE NETEJA
ACETONE	C ₃ H ₆ O	42	ESMALT D'UNGLES
CHLORINE	Cl ₂	0,049	
OZONE	O ₃	0,0032	DESCÀRREGUES ELÈCTRIQUES DE LES TEMPESTES
A-PINENE	C ₁₀ H ₁₆	0,018	PRODUCTES DOMÈSTICS DE NETEJA.
LIMONENE	C ₁₀ H ₁₆	0,038	CARACTERÍSTICS DE TARONGES I LLIMONES