

ROSA ARIAS, COORDINADORA DEL PROYECTO EUROPEO D-NOSES

La emprendedora que va a poner en el mapa la contaminación por olores

Los desagradables hedores generados por fábricas, explotaciones ganaderas y vertederos son señales de alerta de problemas ambientales graves. Sin embargo, este tipo de contaminación es la gran olvidada por las legislaciones. La ingeniera química Rosa Arias se ha propuesto cambiar esto y ha desarrollado una *app* con la que los ciudadanos pueden registrar los efluvios de su entorno. Además, lidera un proyecto europeo que prepara el primer mapa mundial del olor.

[Ana Hernando](#)

5/6/2018 08:00 CEST



La ingeniera química Rosa Arias ha sido elegida por la UE para liderar el proyecto D-Noses, que planea crear un mapa mundial del olor con la ayuda de la ciencia ciudadana. / David Fernández / SINC

Ansiedad, dolor de cabeza, falta de concentración y alteraciones del sueño son algunos de los problemas asociados con la exposición diaria a malos olores. “Es la segunda causa de queja medioambiental en el mundo, tras el ruido. Sin embargo, **no recibe la atención que merece** ni por parte de las

autoridades competentes ni por la industria, que, con sus procesos, es la mayor responsable de estas emisiones pestilentes”, comenta a Sinc Rosa Arias (Barcelona, 1978).

“Es la segunda causa de queja medioambiental en el mundo, tras el ruido, pero no recibe la atención que merece por las autoridades ni la industria”

Esta ingeniera química lleva trabajando en los problemas relacionados con los olores desde 2004 e intentando abrirse camino en un ámbito en el que **“está todo por hacer”**. Arias ha estado empleada en dos de las principales consultoras que se dedican al tema en España, pero al final decidió emprender por su cuenta, ya que estas firmas –dice– “no tienen interés en innovar”.

Hace un par de años desarrolló una aplicación llamada [Odour Collect](#), “que usa la **ciencia ciudadana**, los *smartphones* que siempre llevamos encima, y nuestra nariz, que es el mejor sensor de olor que existe”. Los humanos [podemos distinguir en torno a un billón de olores diferentes](#).

Al ser un **sentido de defensa** que nos alerta de peligros, lo tenemos muy desarrollado. “Por ejemplo, el ácido sulfhídrico, gas principal causante del hedor a huevos podridos en estaciones depuradoras de aguas residuales, es un **gas letal** y nuestra nariz lo detecta en concentraciones bajísimas, inferiores a 10 partes por billón (ppb), por debajo del límite de detección de muchos aparatos de medida”.

“La *app* –explica– es muy sencilla. Lo que hace es **geolocalizarte mediante el móvil** en el espacio y en el tiempo, de manera que puedes registrar allá donde estés un nuevo olor en tiempo real. También tienes la posibilidad de acceder a las observaciones que hayan incluido otras personas e incluso comunicarte con ellas para hacer así un mapa colaborativo de hedores”.

Odour Collect está disponible en la web y en dispositivos Android. Arias está preparando ahora la versión 2.0 para hacerla extensible al sistema IOS de Apple.

Un proyecto europeo contra el hedor

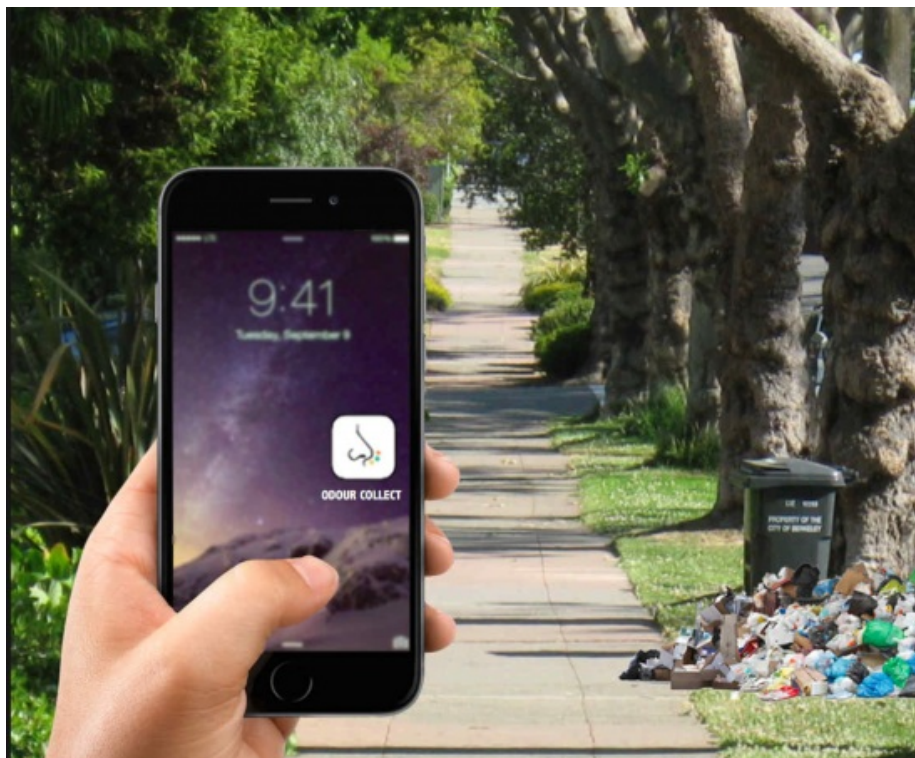
La investigadora señala que “el mayor número de quejas por olores en España se debe a actividades de **tratamiento de residuos y depuradoras** de aguas residuales porque están muy cercanos a la población”.

“Quise dar a los ciudadanos una herramienta para demostrar que en su comunidad existe un problema de olores y reclamar una acción a los implicados”

Comenta que “hay muy pocos casos en los que las industrias o los ayuntamientos implicados realicen estudios técnicos para atacar el problema y, si los hay, son poco transparentes y cerrados. Los ciudadanos no tienen acceso a esta información medioambiental que les está afectando cada día”.

Este fue el motivo que la llevó a desarrollar la aplicación. “Quise dar a los ciudadanos una herramienta que los empoderara para poder **no solo acceder a los datos, sino generarlos**; demostrar que en su comunidad existe un problema de hedores y reclamar una acción a los implicados”.

Su tesón por poner este problema ambiental en el primer plano ha hecho que la UE le otorgue el liderazgo del proyecto europeo [D-Noses](#), junto a la fundación aragonesa de ciencia ciudadana [Ibercivis](#). El objetivo, dice, “es elaborar un mapa mundial del olor con la ayuda de los datos enviados por la gente a través de Odour Collect”.



La aplicación Odour Collect permite a los ciudadanos registrar olores mediante los móviles inteligentes. / Ibercivis

El proyecto, que arrancó el pasado mes de abril, tiene una **dotación de 3,1 millones de euros** durante un periodo de tres años y “es la **iniciativa más ambiciosa en contaminación por olores** que existe en Europa y en el mundo”, recalca.

D-Noses cuenta con la participación de quince socios, entre los que hay expertos en contaminación odorífera de universidades, asociaciones ciudadanas y pequeñas empresas del sector medioambiental.

En total, participarán nueve países: España, Reino Unido, Alemania, Austria, Portugal, Grecia, Bulgaria, Italia y Chile. Arias indica que “se harán casos de estudio de comunidades gravemente afectadas por este problema en estos países y en otros de África y de varias partes del mundo”.

“Vamos a elaborar un mapa mundial del olor con la ayuda de los datos enviados por la gente a través de nuestra aplicación”

Según explica, “para empezar, la herramienta OdourCollect recogerá los **datos que los ciudadanos generen en tiempo real**, los expertos en olor se encargarán de validar las distintas observaciones e incorporará datos meteorológicos y modelos matemáticos de retrotrayectoria para verificar los orígenes del olor”.

Luego, en colaboración con las autoridades ambientales y las industrias emisoras, se estudiará qué estaba pasando en el momento de cada observación validada, con el fin de encontrar maneras de reducir la molestia, por ejemplo, aplicando **buenas prácticas en la industria** emisora o modificando las diferentes operaciones para emitir el olor en condiciones de dispersión favorables.

Además, “el análisis de la información que obtengamos nos servirá para **hacer recomendaciones**, guías, el libro verde de contaminación por olores y el **plan de acción** para los próximos cinco a ocho años –agrega–. La idea es influir en las políticas ambientales de los distintos países y poner la contaminación por olores en el mapa. También tener a los ciudadanos protegidos, porque hasta ahora no lo estamos”.



Arias quiere influir en las políticas ambientales de los distintos países. / David Fernández / SINC

Observatorio Internacional del Olor

A finales de año estará listo el Observatorio Internacional del Olor. Actuará como repositorio de información y, según explica Arias, “mapeará industrias emisoras, comunidades con problemas y zonas con regulaciones ambientales, permitiendo el **acceso abierto a la información** por primera vez en materia de contaminación odorífera”.

“La contaminación por olores es una señal de alerta de problemas medioambientales más graves y puede ser perjudicial para la salud”

“Lo que queremos demostrar –subraya– es que la contaminación por olores es una señal de alerta de problemas medioambientales más graves. Puede ser perjudicial para la salud y contribuye a las emisiones de gases de efecto invernadero y al cambio climático”.

Por ejemplo, “uno de los olores más pestilentes es el del **metano**, que es uno de los principales gases causantes del **efecto invernadero**, por delante del CO₂, generado sobre todo en vertederos y en explotaciones ganaderas”.

“Con las instalaciones adecuadas se podría recoger esos gases mediante tuberías y sistemas de aspiración y luego enviarlos a un motor de cogeneración para producir energía. De esa forma, se reducirían tanto los hedores como las emisiones de efecto invernadero”, aclara.

La investigadora cree que la iniciativa europea ayudará a poner **mayor presión en los emisores de estos olores** para que tomen medidas correctoras. También servirá “para diseñar **nuevas estrategias** frente a este problema con la ayuda de la participación ciudadana”.

Una ‘start-up’ para explotar los datos de ciencia ciudadana

Paralelamente a su participación en **D-Noses**, Rosa Arias tiene entre sus próximos planes lanzar una *start-up*, que se llamará **Science for Change**, que ahora está en fase de constitución.

“La idea detrás de esta empresa es explotar los datos sobre contaminación por olores que vamos a recabar gracias al proyecto europeo con la herramienta **Odour Collect**”, destaca.

El modelo de negocio “se basará en la **identificación de poblaciones con problemas de olores**, que estén interesadas en aplicar nuestra nueva metodología basada en ciencia ciudadana para resolver el problema desde una perspectiva de abajo a arriba”.

Según la ingeniera química, “los expertos en olor de Science for Change se encargarán, por una parte, de crear la comunidad de ciudadanos involucrados en registrar olores en tiempo real, entrenarlos y formarlos para obtener observaciones válidas, y, por otra, de validar cada una de esas observaciones, verificar el origen del olor con modelos matemáticos y analizar en detalle qué es lo que está causando esa molestia con el fin de reducirla”.

“Las industrias emisoras dispondrán de una **herramienta de monitorización** muy potente y más asequible que los estudios tradicionales de olor –ya que las observaciones de los ciudadanos son gratuitas– para mejorar sus procesos y reducir los olores. Al mismo tiempo, podrán comprobar si las medidas correctoras o de buenas prácticas que estén implantando funcionan”.

Además, “el modelo será extrapolable a otros experimentos de ciencia ciudadana que generen datos en tiempo real para abordar otros problemas ambientales, estudiar el **cambio climático** o mejorar el **transporte urbano**. Las posibilidades son infinitas”, concluye.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

OLORES | CONTAMINACIÓN | CIENCIA CIUDADANA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)