



Comisión
Europea

Results Pack de CORDIS sobre ciencia ciudadana

Compendio temático de resultados de investigación innovadora y financiada con fondos europeos

Abril de 2022



Ejemplos inspiradores de participación social para Horizonte Europa

Investigación
e innovación

Índice

3

Un modelo basado en cursos intensivos para agilizar la ciencia comunitaria

5

Salud pública: capacitar a los ciudadanos para vigilar la contaminación urbana

7

La ciencia comunitaria se sube a la escalera de la participación pública

9

Las herramientas de colaboración masiva olfatean la ubicación de olores desagradables

11

¿Podría ayudar la ciencia abierta a encender la chispa de la generación fotovoltaica?

13

Inspiración para nuevas vías en la ciencia basada en la ciudadanía

15

Determinación de la repercusión de la ciencia ciudadana

17

Pensar a escala local, actuar a escala mundial: ¿pueden las actuaciones comunitarias abordar problemas sociales a gran escala?

19

Colocar a los ciudadanos al volante de la política de transporte urbano

21

Cultivar los frutos de la innovación compartida

22

Proyectos EU-Citizen.Science y WeObserve

Editorial

Ejemplos inspiradores de participación social para Horizonte Europa

La ciencia ciudadana, en la que los ciudadanos colaboran con los científicos en la investigación y la innovación, tiene el potencial de mejorar la excelencia y la repercusión de la investigación y estrechar la relación entre la ciencia y la sociedad. En este Results Pack se presentan doce proyectos financiados con fondos europeos que desarrollan buenas prácticas y crean las capacidades y redes necesarias para fomentar colaboraciones satisfactorias con los ciudadanos en toda Europa.

Una de las prioridades políticas del renovado [Espacio Europeo de Investigación](#) es mejorar la interacción entre el sistema de investigación y la sociedad en general. En el [Pacto de Investigación e Innovación en Europa](#), adoptado por el [Consejo de la Unión Europea](#) en noviembre de 2021, se estableció la responsabilidad social como uno de sus principios fundamentales. Involucrar a los ciudadanos en el diseño y la aplicación de las políticas de investigación e innovación puede mejorar la calidad de los resultados de la investigación, así como los efectos de la financiación, y en última instancia ayuda a generar confianza y entendimiento entre la ciencia y la sociedad.

Colaboración y cocreación

En el pasado, el programa [Ciencia con y para la Sociedad](#), desarrollado en el marco de Horizonte 2020, apoyó tanto la participación social como la ciencia ciudadana. A través de este programa, 25 proyectos recibieron 65 millones EUR. Estos proyectos pretendían ampliar los límites de la participación de los ciudadanos en «hacer ciencia e innovación», generar pruebas de los efectos positivos y crear ejemplos de buenas prácticas. Además, contaron con la participación de los ciudadanos en todas las fases de la investigación y la innovación, desde la elaboración de programas y métodos, pasando por la recogida y el análisis de datos, hasta el seguimiento y la evaluación de las actividades.

En la actualidad, Horizonte Europa representa un cambio de rumbo hacia formas colaborativas de investigación e innovación: el programa da prioridad al codiseño y la cocreación, y espera lograr repercusión a través de la cocreación con los ciudadanos y los usuarios finales. Se anima a los solicitantes a que tengan en cuenta las prácticas de ciencia abierta y a que incluyan la participación de los ciudadanos y la sociedad en su metodología, ya que este aspecto forma parte del proceso de evaluación. En la [Guía del Programa Horizonte Europa](#), pueden consultarse orientaciones específicas sobre la participación social.

Además, esta participación ciudadana y social se integra en los «[Clústeres](#)» de Horizonte Europa y las [misiones de la Unión Europea](#) dedicadas a abordar retos mundiales poniendo las necesidades de los ciudadanos en el centro de los objetivos de investigación. Esto refleja el reconocimiento de que el éxito de la investigación en Europa depende de una participación amplia y de alta calidad, y del aprovechamiento óptimo de las capacidades y la inteligencia de la sociedad.

Por lo tanto, es esencial dar a conocer las buenas prácticas, las redes de profesionales y las fuentes de conocimiento. En este Results Pack, se ofrecen detalles sobre doce proyectos inspiradores de participación ciudadana y social financiados en el marco de Horizonte 2020, que transmiten cómo este tipo de participación puede contribuir a Horizonte Europa de maneras diferentes. Los proyectos seleccionados demuestran la amplitud de las áreas disciplinarias y los temas de innovación en los que esta modalidad de investigación e innovación puede desempeñar una función, al tiempo que sirven de inspiración a los interesados en solicitar subvenciones de Horizonte Europa.

Un modelo basado en cursos intensivos para agilizar la ciencia comunitaria

Un programa innovador de formación y asesoría ha capacitado a las personas que participan en dieciséis iniciativas de ciencia ciudadana en toda Europa explicando a los organizadores cómo apoyar este tipo de proyectos.



© Mark Phillips

La ciencia ciudadana existe desde hace mucho tiempo. Tal y como explica la coordinadora del proyecto ACTION (Participatory science toolkit against pollution), Elena Simperl, del [King's College de Londres](#) (el Reino Unido): «Muchas de las personas de hace siglos, que hoy llamaríamos científicos, no tenían una educación formal en las áreas en las que investigaban. Simplemente tenían interés y eran curiosos, y disponían de medios para aprender por sí mismos y experimentar».

Un elemento clave que ha cambiado, señala Simperl, es la tecnología. El mundo digital ha aumentado drásticamente la capacidad de los ciudadanos para contribuir a los esfuerzos científicos, por ejemplo, grabando y cargando los hallazgos en teléfonos inteligentes. Puede tratarse de vigilar la calidad del aire o de buscar fenómenos astronómicos específicos en imágenes vía satélite.

«Como informática, siempre me ha interesado cómo se puede utilizar la tecnología tanto para llegar a la gente como para la divulgación científica —comenta Simperl—. Sin embargo, empecé a darme cuenta de que no existe una solución única para el tipo de apoyo tecnológico que necesitan los proyectos de ciencia ciudadana. Hay todo un espectro de necesidades».

Agilizar la ciencia ciudadana

El objetivo del proyecto ACTION, de tres años de duración y financiado con fondos europeos, era aplicar el concepto de *bootcamp* —un programa intensivo de seis meses de apoyo interdisciplinario popular en las comunidades empresariales o tecnológicas— a las iniciativas de ciencia ciudadana. Se seleccionaron unas [dieciséis iniciativas](#) de toda Europa, cada una de ellas centrada en un tipo de contaminación, incluidas la lumínica, la hídrica, la acústica, la atmosférica y la del suelo.

Para ofrecer la posibilidad de participar en su programa a un amplio abanico de partes interesadas, ACTION presentó dos convocatorias públicas muy competitivas para iniciativas a pequeña escala y, como resultado, la financiación de la Comisión llegó a los seleccionados.

El elemento central del proyecto era el [acelerador ACTION](#), un programa a medida desarrollado por los socios del proyecto para proporcionar a cada iniciativa seleccionada financiación, formación, asesoramiento y acceso a herramientas digitales.

«Al mismo tiempo, queríamos que estas personas nos explicasen cómo las tecnologías digitales pueden respaldar mejor este tipo de trabajo. En concreto, cómo apoyar las colaboraciones y las iniciativas de inteligencia colectiva con voluntarios, científicos y comunidades locales», añade Simperl.

El acelerador consiguió ayudar a los proyectos de diversas maneras. Por ejemplo, en la iniciativa [Street Spectra](#) se pretendía mapear y caracterizar las fuentes de alumbrado público de todo el mundo. Después, los astrofísicos podrían utilizar estos datos para obtener más información sobre el efecto del alumbrado público urbano en el medio ambiente. El acelerador ACTION consiguió abordar los retos técnicos, destacar la necesidad de lograr una mayor cobertura de datos y sensibilizar sobre los posibles problemas de confidencialidad de los datos, como el riesgo de que los voluntarios envíen involuntariamente información sobre su ubicación o sus movimientos al cargar los datos.

«Este es solo un ejemplo de cómo trabajamos para ayudar a las iniciativas —señala Simperl—. Las distintas iniciativas requerían diferentes tipos de compromiso».

Otro proyecto al que el acelerador ACTION ayudó fue un [experimento italiano](#) para medir la capacidad de los árboles de absorber la contaminación atmosférica en el que los ciudadanos recogen datos de sensores innovadores colocados por los bosques urbanos. Además, en Portugal, se realizó un [ejercicio de mapeo](#) del uso de plaguicidas y fertilizantes en la agricultura y jardinería domésticas.

Alrededor de mil doscientos ciudadanos voluntarios participaron en las dieciséis iniciativas y enviaron casi doscientas cuarenta y cinco mil fotografías y siete mil seiscientos archivos de audio.



No existe una solución única para el tipo de apoyo tecnológico que necesitan los proyectos de ciencia ciudadana. Hay todo un espectro de necesidades.

Aprovechar el poder de las personas

Los hallazgos del proyecto se recogen en un [juego de herramientas de ciencia ciudadana](#) de libre acceso para ayudar a los académicos a diseñar y llevar a cabo

proyectos de ciencia ciudadana en los que las tecnologías disponibles se utilicen de la mejor forma posible.

A Simperl también le gustaría ver más trabajos de investigación centrados en el uso de herramientas digitales para ampliar los proyectos de ciencia ciudadana y formar más equipos en este ámbito. «Me consta que hay miles de iniciativas que podrían beneficiarse de esto», concluye.

PROYECTO

ACTION – Participatory science toolkit against pollution

COORDINADO POR

King's College de Londres, el Reino Unido

FINANCIADO CON ARREGLO A

Horizon 2020–Science with and for Society

FICHA INFORMATIVA DE CORDIS

cordis.europa.eu/project/id/824603/es

SITIO WEB DEL PROYECTO

actionproject.eu



Salud pública: capacitar a los ciudadanos para vigilar la contaminación urbana

El proyecto *CitieS-Health*, financiado con fondos europeos, sitúa las preocupaciones de los ciudadanos en el centro de la investigación sobre la salud pública y el entorno urbano. Los resultados ponen de manifiesto las ventajas de establecer relaciones con las comunidades locales.

La vida en la ciudad puede beneficiarse del fácil acceso a las oportunidades de empleo, las actividades culturales y las redes de transporte, pero también puede conllevar algunas desventajas. Los entornos urbanos suelen tener mayores niveles de contaminación atmosférica y acústica que las zonas rurales y tienden a disponer de menos espacios verdes.

Tal y como explica el coordinador del proyecto *CitieS-Health* (Citizen Science for Urban Environment and Health), Xavier Basagaña, del [Instituto de Salud Global de Barcelona](#) (España):

«Para estudiar adecuadamente el efecto de los entornos urbanos sobre la salud, debemos ser capaces de estimar la exposición personal a estos factores de riesgo. Esto puede ser difícil de medir si solo lo hacen los científicos. También hay que tener en cuenta información importante como la actividad física u otros hábitos personales».

Al identificar este reto, se ha logrado implicar más a los ciudadanos en los proyectos de ciencia urbana en los últimos



años, ya que se ha pedido al público que participase en campañas de vigilancia de la calidad del aire o del ruido.

«Sin embargo, pensamos que la ciencia ciudadana no se ha utilizado plenamente para evaluar la relación entre la exposición a condiciones ambientales y la salud —señala Basagaña—. Este era el principal objetivo de CiteS-Health».

Conseguir que los ciudadanos participen

El proyecto CiteS-Health, que se puso en marcha en enero de 2019, se desarrolló en 5 ciudades europeas. En cada una de ellas se realizó un estudio diferente centrado en un tema relacionado con la salud y el medio ambiente urbano: contaminación atmosférica, quema de biomasa, contaminación acústica, contaminación industrial y diseño urbano.



La participación ciudadana hizo que estas pruebas piloto fueran más relevantes para las necesidades de la comunidad local y aportó ideas que mejoraron el diseño de los estudios.

En Barcelona, los ciudadanos ayudaron a dar forma a un estudio sobre cómo la contaminación puede afectar a la salud mental. Unos trescientos ciudadanos proporcionaron alrededor de dos mil quinientas mediciones de cognición y bienestar en diferentes días. A continuación, estas se compararon con las concentraciones de contaminación atmosférica, que los ciudadanos habían ayudado a vigilar, utilizando tubos de recogida de [dióxido de nitrógeno](#) de uso personal.

En Lucca (Italia), tras encuestar a 1.025 residentes del Valle del Serchio, se tomó la decisión de centrarse en la nefropatía crónica. Hasta la fecha, se ha entrevistado a 367 personas en relación con su profesión, dieta y estilo de vida y 353 de ellas han donado muestras biológicas.

En otros estudios se analizó el efecto del ruido sobre la salud (Liubliana, Eslovenia) y la quema de biomasa y la salud (Ámsterdam, los Países Bajos), así como los vínculos entre la percepción de la calidad ambiental, la actividad física y el estrés (Kaunas, Lituania).

«En cada una de estas ciudades, los científicos establecieron relaciones estrechas con los ciudadanos a través de talleres, reuniones y la realización de encuestas —comenta Basagaña—. Los ciudadanos participaron en todas las fases de la investigación, incluida la fase en la que se determinaron las preguntas de investigación. Esto ayudó a garantizar la relevancia

social de cada estudio y logró que los resultados fueran más interpretables».

Promover una mayor participación

CiteS-Health estará vigente hasta junio de 2022, y Basagaña y su equipo siguen analizando y comentando los datos que reciben. No obstante, están surgiendo algunos resultados preliminares: el estudio de Barcelona detectó una asociación entre los niveles de contaminación atmosférica y la capacidad de atención y el estrés percibido.

En cada caso, se ha subrayado el valor de la participación ciudadana en todas las fases de la investigación. Basagaña añade: «La participación ciudadana hizo que estas pruebas piloto fueran más relevantes para las necesidades de la comunidad local, aportó ideas que mejoraron el diseño de los estudios y nos ayudó a divulgar los hallazgos. Se trata de acercar la ciencia a la sociedad».

El proyecto ha desarrollado un [juego de herramientas de ciencia ciudadana](#) interactivo y en línea para lograr que los proyectos lleguen a las comunidades y aborden temas de interés común. El juego de herramientas contiene ejemplos y recursos del proyecto, así como consejos sobre el diseño de estudios de investigación impulsados por los ciudadanos y la recogida de datos.

«El sitio web del proyecto también contiene una sección a través de la cual cualquier persona que trabaje en [proyectos participativos](#) puede sugerir nuevas formas de involucrar a los ciudadanos en la ciencia —comenta Basagaña—. También tenemos previsto publicar un artículo sobre las lecciones aprendidas en CiteS-Health. Esperamos que todo esto sea útil para los próximos proyectos de ciencia ciudadana».

PROYECTO

CiteS-Health – Citizen Science for Urban Environment and Health

COORDINADO POR

Instituto de Salud Global de Barcelona, España

FINANCIADO CON ARREGLO A

Horizon 2020-Science with and for Society

FICHA INFORMATIVA DE CORDIS

cordis.europa.eu/project/id/824484/es

SITIO WEB DEL PROYECTO

citieshealth.eu

La ciencia comunitaria se sube a la escalera de la participación pública

Con demasiada frecuencia, los programas de comunicación científica al público tienen un carácter didáctico. Para lograr una auténtica participación, el proyecto financiado con fondos europeos DITOs planteó debates bidireccionales para inspirar al público e influir en la política.



© Muki Haklay / Compartido con licencia Creative Commons

Es habitual que la comunicación científica tradicional no ofrezca al público general oportunidades para expresar su opinión, al tiempo que crea barreras para que este participe en la ciencia de forma significativa.

«Doing-Science-Together ofrece la posibilidad de establecer una comunicación verdaderamente bidireccional entre la ciencia y

la sociedad», afirma Muki Haklay, del proyecto DITOs (Doing It Together science).

A fin de establecer una relación con el público, en el proyecto se organizaron 829 actos públicos a lo largo de 3 años, con lo que se lograron más de 500 000 interacciones presenciales y

otros 3 300 000 en línea. Las actividades se estructuraron en torno a dos temas: el biodiseño y la sostenibilidad ambiental.

DITOs aplicó el modelo de [escalera](#) de participación. Este concepto sostiene que la participación de las personas en la ciencia puede aumentar o disminuir con el tiempo, en función de su etapa vital, sus recursos, sus capacidades, sus conocimientos y sus intereses.

Aprovechamiento de las actividades bidireccionales

El modelo de DITOs contaba con siete niveles de participación que iban desde el consumo pasivo de conocimientos —por ejemplo, a través de la televisión— hasta una participación más activa, como la inscripción en proyectos de ciencia ciudadana.

«Queríamos identificar oportunidades para subir o bajar a las personas a un nivel adecuado a sus circunstancias. El hecho de empezar por el punto en que se encuentra la persona, sin llevarla a rastras donde está la ciencia, ofrece una participación significativa y permanente en la ciencia», explica Haklay del [University College de Londres](#), entidad anfitriona del proyecto.

Los socios del proyecto utilizaron tanto las redes existentes como las actividades de acercamiento a la sociedad para conectar con los miembros del público a través de una serie de tácticas que van de las redes sociales a las apariciones en museos o festivales.

DITOs también prestó apoyo a los socios con poca experiencia previa en ciencia ciudadana, por ejemplo, integrando oportunidades interactivas para el público en eventos planificados, como las exposiciones.

«Adaptamos las actividades científicas en función del socio y las diseñamos para que lleguen a personas y lugares que normalmente no se ven afectados por los esfuerzos tradicionales de participación», señala Haklay.

Quizás el ejemplo más claro de esto fue Science Bus, coordinado por la organización benéfica holandesa [Waaag](#). Se reclutó a miembros de la comunidad de comunicación científica para que condujeran el autobús por toda Europa, haciendo diecisiete paradas en centros comunitarios, pequeñas ciudades, festivales públicos y museos.

Los talleres participativos en estos lugares ofrecieron nueve actividades, incluidos experimentos para hacer yogur (para enseñar sobre las bacterias) y una crema solar (para investigar

las propiedades de los rayos del sol). Las instrucciones estaban disponibles en varias lenguas y las experiencias se compartían en las redes sociales.

Otro logro fue [BioBlitz](#), parte del evento [City Nature Challenge](#), gracias al cual las personas se reunieron en lugares concretos y utilizaron la aplicación iNaturalist para recoger datos sobre la biodiversidad. La [red BioBlitz](#) europea se creó para compartir estas experiencias.

Un cambio profundo

Uno de los legados concretos de DITOs es la ampliación de la [Asociación Europea de Ciencia Ciudadana](#) (ECSA), que continúa su labor, sobre todo con el desarrollo de la plataforma EU-Citizen.Science. «Ahora mismo, la ECSA es la organización de referencia para los proyectos de ciencia ciudadana, que a menudo se unen a la asociación para aumentar su alcance», señala Haklay.



Doing-Science-Together ofrece la posibilidad de establecer una comunicación verdaderamente bidireccional entre la ciencia y la sociedad.

La ECSA desempeña un papel activo en la política y participó en el debate sobre la ciencia ciudadana como parte de la agenda de Ciencia Abierta de la Comisión Europea.

En el Reino Unido, DITOs aportó información sobre las estrategias de participación pública y financiación del [UKRI](#), financiador nacional de la

ciencia. En Italia, ayudó a establecer una red de investigadores y profesionales de la ciencia ciudadana que actualmente influye en la política nacional en materia de ciencia.

Ya se ha dado una [amplia difusión](#) a los resultados del proyecto y los diferentes [informes de políticas](#) y directrices resultantes del proyecto están disponibles en línea.

PROYECTO

DITOs – Doing It Together science

COORDINADO POR

University College de Londres, el Reino Unido

FINANCIADO CON ARREGLO A

Horizon 2020-Science with and for Society

FICHA INFORMATIVA DE CORDIS

cordis.europa.eu/project/id/709443/es

SITIO WEB DEL PROYECTO

togetherscience.eu

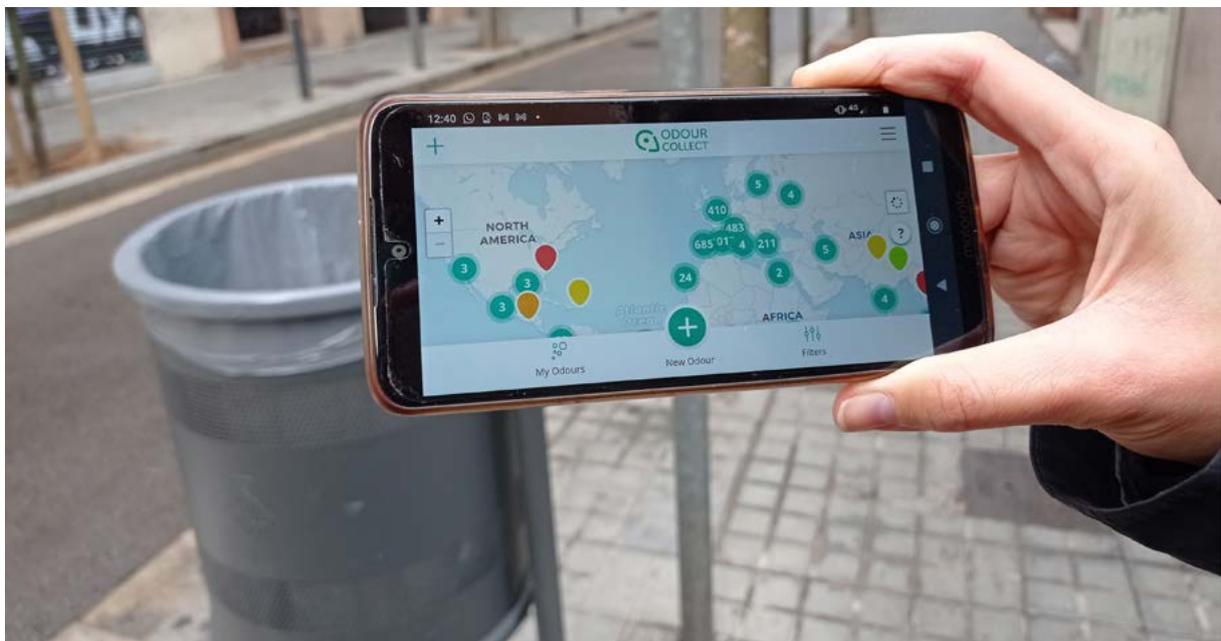
Las herramientas de colaboración masiva olfatean la ubicación de olores desagradables

Al combinar la tecnología inteligente con técnicas de supervisión de olores y muchas fosas nasales, D-NOSES establece la plaga poco regulada de la contaminación por olores como una prioridad de las agendas ambientales y políticas.

La exposición frecuente a olores, en casa o en el trabajo, puede provocar una serie de [dolencias](#), como cefalea, falta de concentración, estrés, insomnio y problemas respiratorios.

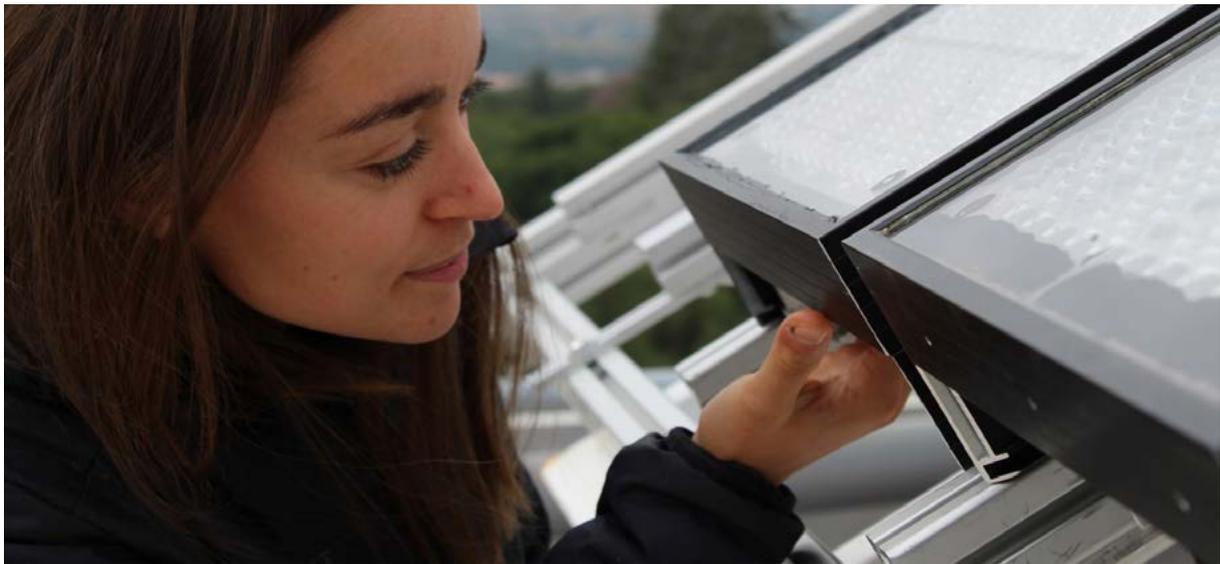
«Después del ruido, los olores son el segundo contaminante ambiental más denunciado a nivel mundial. Sin embargo, la mayoría de las técnicas para medir los olores no reflejan

adecuadamente sus efectos en los ciudadanos. Todo este ámbito está poco regulado», afirma Rosa Arias, coordinadora del proyecto D-NOSES (Distributed Network for Odour Sensing, Empowerment and Sustainability), que antes trabajaba en la [Fundación Iberoicivis](#), entidad anfitriona del proyecto, y ahora es fundadora y directora general de [Science for Change](#).



¿Podría ayudar la ciencia abierta a encender la chispa de la generación fotovoltaica?

El equipo del proyecto GRECO, centrado en tecnologías solares transformadoras, demuestra que lograr incorporar la ciencia abierta en la investigación y el desarrollo depende de dejar claras tanto sus ventajas para la propia tecnología como su transferencia a la sociedad.



© Regina Schwald, Instituto Europeo de Comunicación Científica

La tecnología fotovoltaica (FV) desempeña una función importante en nuestra transición de combustibles fósiles a fuentes de energía más favorables desde un punto de vista medioambiental. Dado que las innovaciones FV abarcan muchos entornos, desde domésticos hasta industriales, las reacciones de diferentes partes interesadas sobre su diseño y aplicación podrían ayudar a acelerar la generalización de su adopción.

El equipo del proyecto respaldado por la Unión Europea GRECO (Fostering a Next Generation of European Photovoltaic Society through Open Science) llevó a cabo una serie de estudios piloto para comprobar cómo las herramientas de ciencia abierta podrían configurar el desarrollo de productos FV.

«A pesar de que los principios de la ciencia abierta y de la investigación e innovación responsables están bien establecidos, y del reconocimiento generalizado de su valor, sigue habiendo una brecha entre la teoría y la aplicación práctica en los sectores de la energía y la ingeniería», explica Carlos del Cañizo, coordinador del proyecto.

Estudios piloto y productos

Para comprender lo que se percibe como impedimentos para la integración de la ciencia abierta, el equipo del proyecto GRECO trabajó con investigadores del sector FV de Alemania, Brasil, Bulgaria, España, Portugal y el Reino Unido.

El equipo descubrió que muchos investigadores no consideraban que fuese responsabilidad suya, mientras que otros temían que se pusiese en peligro la propiedad intelectual o bien estaban preocupados por el volumen de trabajo adicional.

En el marco de GRECO se organizaron actividades con más de un centenar de partes interesadas del ámbito FV —como instaladores, fabricantes, grupos de consumidores y responsables políticos— para identificar [prioridades de investigación](#). Se citaron, entre otras, las siguientes: accesibilidad técnica y de costes, calidad y eficiencia elevadas, reciclabilidad y baja contaminación, junto con la adaptación a los alrededores.

Los estudios piloto de GRECO permitieron al equipo crear innovaciones que ayudaran a abordar algunos de estos hallazgos.

En uno de los estudios que trabajaba con propietarios de sistemas FV, el equipo creó modelos de envejecimiento y degradación, que dieron lugar a reparaciones *in situ* con la ayuda de [videotutoriales](#). «De esta forma se favorece la economía circular mediante una reducción de los residuos», destaca Cañizo, de la [Universidad Politécnica de Madrid](#), anfitriona del proyecto.

En otro, se pidió a los regantes que utilizan sistemas FV a gran escala que redefinieran las cuestiones de investigación iniciales. El resultado fue un [nuevo diseño FV](#) para alimentar bombas de alta tensión que [SolaQua](#), un proyecto de seguimiento, sigue desarrollando.

A fin de aumentar la adopción FV en las ciudades, el equipo de GRECO trabajó en algunas innovaciones específicas de productos. Por ejemplo, probó una arquitectura de celdas, en la que se combinaba una celda de perovskita con una celda solar de silicio para crear un nuevo dispositivo de tres terminales.

El equipo también creó un módulo FV avanzado basado en la muy eficiente [tecnología de «microconcentración»](#) —que actualmente está perfeccionando el socio de proyecto [Insolight](#)— así como una arquitectura FV para alimentar bombas de calor para el acondicionamiento de aire.

Integración de la mejor solución de ciencia abierta

Para cada línea de trabajo, el equipo de GRECO identificó los mejores planteamientos de ciencia abierta. Por ejemplo, con el nivel de preparación tecnológica (TRL, por sus siglas en inglés) alto para el riego, se puso en marcha la [innovación abierta](#). En el caso de un TRL bajo para la tecnología de celdas solares, se creó una base de datos abierta para difundir información sobre la perovskita a partir de 44 000 puntos de datos de documentación

publicada, recopilados colectivamente por más de 80 voluntarios a partir de 25 000 artículos con revisión inter pares.

El equipo de GRECO incluso puso en marcha una iniciativa de ciencia ciudadana con la creación de una [aplicación](#) y una plataforma para recopilar y cartografiar datos sobre instalaciones FV en todo el mundo.

Las lecciones aprendidas a partir de estos estudios piloto se canalizaron en una [guía práctica](#) para ayudar a los investigadores a incorporar planteamientos de ciencia abierta. «Nuestra visión ascendente ya ha servido de inspiración a los investigadores y la guía práctica les ha ayudado a aplicar cambios en sus ámbitos de influencia», señala Cañizo.

«Pese a que la plataforma Generation Solar es básica, demuestra cuánto podría lograrse con los recursos adecuados», comenta Cañizo, y añade: «Lo que se necesita es una campaña que muestre la ciencia abierta como estrategia ganadora tanto para la ciencia como para la sociedad. Esto significa que, en las iniciativas de investigación, se pase de centrarse en citas en papel a métricas más colaborativas, y tenemos que persuadir a los ciudadanos para que dejen de considerarse como consumidores pasivos de tecnología y empiecen a verse como coprotagonistas de la revolución energética».

Los resultados del proyecto, incluidos los artículos científicos, también están disponibles a través de [Zenodo](#).



Tenemos que persuadir a los ciudadanos para que dejen de considerarse como consumidores pasivos de tecnología y empiecen a verse como coprotagonistas de la revolución energética.

PROYECTO

GRECO – Fostering a Next Generation of European Photovoltaic Society through Open Science

COORDINADO POR

Universidad Politécnica de Madrid, España

FINANCIADO CON ARREGLO A

Horizon 2020–Science with and for Society

FICHA INFORMATIVA DE CORDIS

cordis.europa.eu/project/id/787289/es

SITIO WEB DEL PROYECTO

greco-project.eu

Inspiración para nuevas vías en la ciencia basada en la ciudadanía

Una plataforma colaborativa en línea tiene como objetivo mostrar proyectos científicos dirigidos por ciudadanos y compartir sus historias —y éxitos— con el mundo.

En todo el mundo se desarrollan iniciativas de ciencia ciudadana, desde Europa hasta África, pasando por el continente americano y Asia. Pese a que estos proyectos pueden realizar contribuciones significativas a la sociedad, a menudo lo hacen trabajando de forma aislada. Se podría conseguir mucho más si los aficionados a la ciencia, los científicos y otras partes interesadas clave compartiesen sus experiencias y divulgasen su conocimiento para crear investigaciones y proyectos que respondan directamente a las necesidades de las comunidades.

Esa es exactamente la idea fundamental del proyecto InSPIRES (Ingenious Science shops to promote Participatory Innovation, Research and Equity in Science), financiado con fondos europeos.

«Nuestro objetivo era conectar preocupaciones y demandas sociales con investigadores para crear conjuntamente proyectos de investigación con potencial para transformar el conocimiento en actuaciones, reducir las desigualdades y promocionar la autodeterminación y una sociedad mejor», explica Anne-Sophie Gresle, coordinadora del proyecto InSPIRES.



Apoyo a numerosas tiendas científicas

El elemento central del proyecto es la «tienda científica», una estructura de intermediación entre la ciencia y la sociedad que proporciona investigaciones independientes basadas en la comunidad que abordan las preocupaciones de la sociedad civil. «Para empezar, reunimos a profesionales y expertos de Europa y de otros países para codiseñar, guiar y poner en práctica conjuntamente modelos innovadores para tiendas científicas —explica Gresle—. A continuación, nos ocupamos de apoyar estos proyectos participativos y evaluar sus efectos en los distintos grupos afectados».

En total, el equipo de InSPIRES proporcionó apoyo a 123 tiendas científicas que trabajan en Bolivia, España, Francia, Hungría, Italia, los Países Bajos y Túnez. En el marco del proyecto también se financiaron otros seis proyectos a través de la organización de una convocatoria de concurso.

El trabajo llevado a cabo dentro de estos proyectos fue muy variado. Por ejemplo, un proyecto en Hungría investigó cómo el [uso de clases de yoga para el tratamiento de los traumas](#) puede resultar beneficioso para el bienestar de distintos grupos desfavorecidos. En Francia, otro proyecto exploró [cómo las decisiones sobre urbanismo pueden conducir a la gentrificación de los barrios](#).

La lista completa de las [iniciativas respaldadas por InSPIRES](#) se puede consultar en línea.

Pese a que cada uno de estos proyectos abordó temas diferentes y tuvo lugar en países distintos, todos surgieron de una preocupación expresada por una organización de la sociedad civil. «Se adaptó el nivel de participación de cada proyecto en función de las expectativas y necesidades de la sociedad civil —señala Gresle—. Asimismo, todos los proyectos comunicaron sus resultados de investigación a la organización de la sociedad civil correspondiente, un elemento obligatorio en el marco del mecanismo de las tiendas científicas».

La plataforma abierta de InSPIRES

A continuación, se utilizó información de todos los proyectos para elaborar [InSPIRES Open Platform](#), una base de datos

colaborativa y colectiva con tiendas científicas e iniciativas de ciencia ciudadana. «La plataforma abierta es el lugar en el que mostramos los proyectos y sus resultados —añade Gresle—. Es una comunidad en la que los actores pueden contar historias sobre experiencias inspiradoras, aprender juntos y comprender los efectos reales de su trabajo».

Según Gresle, la plataforma ofrece una herramienta de supervisión y evaluación intuitiva y sencilla que los equipos de los proyectos pueden utilizar para determinar su repercusión.

Lo único que tiene que hacer cada equipo es introducir su información y pedir a los participantes que respondan cuestionarios sencillos. A continuación, la herramienta analiza automáticamente los datos y elabora informes al instante.

Como su nombre sugiere, el proyecto InSPIRES consiste fundamentalmente en servir de inspiración para nuevas vías en la ciencia basada en la

ciudadanía. «Este trabajo ha reforzado nuestra convicción de que es necesario impregnar la ciencia de procesos participativos —concluye Gresle—. Al proporcionar un apoyo permanente a la comunidad científica mundial, mejorar el entendimiento mutuo y compartir experiencias, así como fomentar las mejores prácticas en la ciencia ciudadana, la InSPIRES Open Platform está en la posición perfecta para hacer exactamente eso».



Este trabajo ha reforzado nuestra convicción de que es necesario impregnar la ciencia de procesos participativos.

PROYECTO

InSPIRES – Ingenious Science shops to promote Participatory Innovation, Research and Equity in Science

COORDINADO POR

Instituto de Salud Global de Barcelona, España

FINANCIADO CON ARREGLO A

Horizon 2020-Science with and for Society

FICHA INFORMATIVA DE CORDIS

cordis.europa.eu/project/id/741677/es

SITIO WEB DEL PROYECTO

app.inspiresproject.com

Determinación de la repercusión de la ciencia ciudadana

Una nueva plataforma tiene como objetivo ayudar a proyectos de ciencia ciudadana a comprender mejor la repercusión que está teniendo su trabajo.



© Claire Williams

La ciencia ciudadana, en la que el público colabora con los científicos para llevar a cabo investigaciones y generar conocimientos científicos, tiene muchos posibles beneficios. Los participantes adquieren nuevas habilidades y se benefician de lograr una apreciación más profunda del proceso científico, mientras que los científicos obtienen acceso a grandes conjuntos de datos localizados que simplemente no podrían recopilar por sí solos. Incluso la sociedad se beneficia, puesto que los proyectos de ciencia ciudadana pueden fundamentar decisiones gubernamentales y respaldar iniciativas sostenibles.

«Mientras que el potencial de la ciencia ciudadana está bien documentado, estamos muy limitados en lo referente a intentar

determinarlo de forma cuantificable —explica Luigi Ceccaroni, científico de [Earthwatch Europe](#)—. De hecho, no existe ningún proceso optimizado para evaluar la repercusión de un proyecto y compararlo con otros».

Con el respaldo del proyecto MICS (Developing metrics and instruments to evaluate citizen science impacts on the environment and society), financiado con fondos europeos, Ceccaroni y sus compañeros están trabajando para crear métodos y directrices para determinar las repercusiones de la ciencia ciudadana, que presentarán en una plataforma exhaustiva en línea. «En estos momentos, en el marco del proyecto estamos trabajando en [cinco estudios de casos](#) en

los que se analiza la aplicabilidad de distintos planteamientos y herramientas de ciencia ciudadana en diferentes regiones y contextos», añade Ceccaroni.

Pongamos, por ejemplo, el río Marzenego, en Italia. Con los años, el curso del río se ha modificado artificialmente, lo que ha originado un aumento del riesgo de inundación. Además, la urbanización y la actividad agrícola lo han contaminado.

Para solucionarlo, MICS adaptó metodologías de diseño conjunto existentes del [proyecto Ground Truth 2.0](#) financiado con fondos europeos, para reunir a la autoridad local de suministro público de agua, líderes gubernamentales y aficionados a la ciencia. Juntos, debatieron los retos relacionados con el río y los humedales cercanos, identificaron prioridades y proporcionaron a los aficionados a la ciencia las herramientas y la formación necesarias para supervisar y analizar la calidad del agua y la vegetación.

Una plataforma para todos

Las lecciones aprendidas en los estudios de casos de Hungría, Italia, el Reino Unido y Rumanía se han tenido en cuenta para la creación de la plataforma MICS. Como explica Ceccaroni, los coordinadores de proyectos de ciencia ciudadana podrán registrarse fácilmente en la plataforma e introducir los datos de sus proyectos. Entonces, por medio de algoritmos de inteligencia artificial, la plataforma generará una evaluación del impacto del proyecto.

«Como la plataforma estará disponible de forma gratuita, otros proyectos de ciencia ciudadana tendrán acceso a las herramientas y directrices de evaluación del impacto y podrán utilizar la plataforma para considerar

la repercusión que están teniendo sus actividades», señala Ceccaroni.

La plataforma puede utilizarse en cualquier etapa de un proyecto. Por ejemplo, antes de que se ponga en marcha un proyecto, podrá ayudar a dar forma a su diseño. Un proyecto que ya esté en marcha puede aprovechar la plataforma para ayudar a ajustar sus actividades a fin de maximizar sus repercusiones. Una vez acabado un proyecto, se puede utilizar la plataforma para resumir lo logrado y atraer más fondos.

«Cada proyecto tendrá su propia página en la plataforma, a partir de la cual podrá divulgar informes de impacto a todo aquel interesado en sus actividades —concluye Ceccaroni—. En definitiva, la plataforma ayudará a los proyectos de ciencia ciudadana a reflexionar de forma crítica sobre sus repercusiones y a adaptar su planteamiento para garantizar que beneficien a los participantes, la comunidad científica, el medio ambiente y la sociedad en su conjunto».



Mientras que el potencial de la ciencia ciudadana está bien documentado, estamos muy limitados en lo referente a intentar determinarlo de forma cuantificable.

PROYECTO

MICS – Developing metrics and instruments to evaluate citizen science impacts on the environment and society

COORDINADO POR

Conservation Education & Research Trust, el Reino Unido

FINANCIADO CON ARREGLO A

Horizon 2020-Science with and for Society

FICHA INFORMATIVA DE CORDIS

cordis.europa.eu/project/id/824711/es

SITIO WEB DEL PROYECTO

mics.tools



Pensar a escala local, actuar a escala mundial: ¿pueden las actuaciones comunitarias abordar problemas sociales a gran escala?

La creación conjunta, a menudo utilizada para seleccionar colaboraciones relevantes a escala local, es un paradigma tentador para abordar problemas sociales a mayor escala. Sin embargo, ¿ampliar un sistema de este tipo pone en peligro el objetivo que ofrece?

Cuando compañías, universidades, responsables políticos y ciudadanos se reúnen para colaborar en un proyecto o una innovación, están participando en lo que se conoce como «creación conjunta».

Empleada desde hace tiempo en el mundo empresarial, especialmente en lo referente a relaciones con los consumidores, la Unión Europea está considerando cada vez más la creación conjunta como un medio potencial para orientar la innovación hacia el respaldo del interés público. No obstante, existe la



idea de que, para tener repercusiones generalizadas, habría que ampliar las soluciones creadas conjuntamente.

«De primeras, con la idea de ampliar la creación conjunta parece que nos arriesgamos a que paguen justos por pecadores —explica



Ampliar la escala (de la creación conjunta) comportaría arriesgarse a perder su principal valor, es decir, la capacidad de abordar necesidades y preocupaciones específicas a nivel local e integrar mejor la innovación dentro de la sociedad.

[Sebastian Pfothauer](#), catedrático de la [Universidad Técnica de Múnich](#) (TUM)—. Ampliar la escala comportaría arriesgarse a perder su principal valor, es decir, la capacidad de abordar necesidades y preocupaciones específicas a nivel local e integrar mejor la innovación dentro de la sociedad».

Con el respaldo del proyecto SCALINGS (Scaling up Co-creation: Avenues and Limits for Integrating Society in Science and Innovation), financiado con fondos europeos, Pfothauer lidera una iniciativa para descubrir cuándo es deseable,

o incluso posible, ampliar la creación conjunta. «Queríamos ver hasta qué punto podría ampliarse responsablemente la creación conjunta en distintos lugares y dominios, y cuáles son los límites», explica.

Descubrimientos reveladores

En el proyecto se llevó a cabo un estudio comparativo de trabajos de creación conjunta puestos en marcha en diez países. Durante el estudio, los investigadores examinaron tres instrumentos de creación conjunta generales, en concreto los laboratorios vivos, la adquisición pública de innovación y las instalaciones de creación conjunta, que se utilizan en diferentes ámbitos técnicos.

«La creación conjunta adopta aspectos muy distintos según la región y el ámbito de aplicación», explica [Carlos Cuevas García](#), investigador del equipo de la TUM, y añade que puede ser tanto inclusiva como exclusiva. «Mientras que la creación conjunta suele considerarse un proceso que reúne a las personas, también puede revelar, o incluso agravar, asimetrías y desigualdades de poder considerables —señala Cuevas García—. Para ser ampliable, el proceso tiene que abordar la dimensión política de la creación conjunta y aplicarse de una forma tanto minuciosa como reflexiva».

Otro conocimiento relevante fue que la demanda de especialización y diálogo sobre la creación conjunta es enorme. «Muchas comunidades técnicas ya están implantando formatos de creación conjunta de forma periódica —añade Pfothauer—. Sin embargo, cuando lo hacen, tienden a toparse con el mismo tipo de preguntas y retos».

Según Pfothauer, algunas de las preguntas que se escuchan con más frecuencia son las siguientes: ¿Quién debería participar y cuándo? ¿Cómo cambian los requisitos cuando se pasa de un lugar a otro? ¿Cómo se puede dar apoyo a estas comunidades más allá de los ciclos de los proyectos independientes? ¿Hasta qué punto se puede llegar a normalizar el proceso de creación conjunta en los instrumentos políticos? ¿Qué papel debería desempeñar la UE?

Hoja de ruta para la cocreación responsable

Para ayudar a responder estas preguntas, el equipo del proyecto utilizó todos sus hallazgos y mejores prácticas a fin de crear una [hoja de ruta para poner en marcha proyectos de creación conjunta responsables](#).

«Esta herramienta proporciona a los organizadores y responsables políticos un conjunto de apuntes que pueden ayudar a orientar su trabajo de creación conjunta hacia resultados más deseables, sostenibles y significativos—señala Pfothauer—. Esperamos que esta herramienta se convierta en un recurso de referencia para la formulación de políticas, financiación para investigación y todo lo relacionado con la creación conjunta».

La hoja de ruta, junto con los demás resultados y recursos formativos de SCALINGS, ya está desempeñando un papel esencial en otro proyecto financiado con fondos europeos, [BoostEuroTeQ](#), que se ocupa de potenciar la futura formación en ingeniería.

PROYECTO

SCALINGS – Scaling up Co-creation: Avenues and Limits for Integrating Society in Science and Innovation

COORDINADO POR

Universidad Técnica de Múnich, Alemania

FINANCIADO CON ARREGLO A

Horizon 2020-Science with and for Society

FICHA INFORMATIVA DE CORDIS

cordis.europa.eu/project/id/788359/es

SITIO WEB DEL PROYECTO

scalings.eu

Colocar a los ciudadanos al volante de la política de transporte urbano

En materia de políticas urbanas, a menudo los propios ciudadanos saben qué es lo que hay que mejorar. Un proyecto financiado por la Unión Europea hizo uso de sistemas de bajo coste para el seguimiento del tráfico en cinco ciudades europeas, lo que permitió a los residentes configurar políticas en materia de transporte urbano.



© Colman O'Sullivan, RTE News, Irlanda

Escolares montando contadores de tráfico durante un taller de participación

El tráfico es algo que afecta a la mayor parte de los habitantes de una ciudad, ya sea porque se ven atrapados en atascos, porque tienen que esperar demasiado la llegada del transporte público, porque intentan desplazarse a pie o porque sufren los efectos de la contaminación.

WeCount (Citizens Observing Urban Transport), un proyecto de ciencia ciudadana financiado con fondos europeos, incluyó a los residentes en la recopilación de datos de tráfico, lo que les proporcionó las pruebas necesarias para impulsar nuevas políticas en materia de transporte.

«El objetivo de nuestro proyecto fue permitir a los ciudadanos iniciar un proceso de elaboración de políticas haciendo que recopilasen datos de tráfico por medio de un sensor automatizado —explica [Kris Vanherle](#), coordinador del proyecto WeCount en Transport & Mobility Leuven—. Queríamos capacitar a los ciudadanos, darles los medios para recopilar y analizar los datos de tráfico, así como formular soluciones para los problemas de movilidad local».

El proyecto WeCount puso en marcha cinco estudios de casos satisfactorios en los que participaron centenares de ciudadanos en Cardiff, Dublín, Liubliana, Lovaina y Madrid.

«Demostramos que este planteamiento funciona para ciudades distintas, con retos culturales y de movilidad distintos», señala Vanherle, y añade: «En todos los casos, hay ejemplos de cambios sobre el terreno, como badenes, reducción de los límites de velocidad y cambios en la circulación del tráfico, todos ellos resultado directo de las actuaciones de los ciudadanos en el marco del proyecto».

Aprovechamiento del conocimiento local

WeCount utilizó un sensor ya existente para el recuento del tráfico denominado [Telraam](#), un dispositivo de alta tecnología y bajo coste que los ciudadanos pueden instalar en las ventanas de sus hogares que dan a la calle para controlar el tráfico que pasa por delante. Estos sensores envían los datos a una plataforma de *software* específica, lo que permite a los usuarios tener acceso a los datos y visualizarlos con facilidad.



El objetivo de nuestro proyecto fue permitir a los ciudadanos iniciar un proceso de elaboración de políticas haciendo que recopilasen datos de tráfico por medio de un sensor automatizado.

«Mejoramos tanto estos sensores como la plataforma para aumentar la facilidad de uso e instalación desde el punto de vista del ciudadano, así como para facilitar la gestión del proyecto de ciencia ciudadana desde el punto de vista del investigador», comenta Vanherle.

Sin embargo, aunque la tecnología fue uno de los principales componentes de WeCount, consistió ante todo en

un proyecto de ciencia ciudadana, añadió. «Trabajamos con los ciudadanos para comprender qué les preocupaba con respecto al tráfico local, la recopilación de los propios datos, su

interpretación y la creación del puente con el plano político que permitiese el diálogo».

Los residentes están en una buena posición para comprender los problemas locales específicos, y pueden explicar las tendencias, en ocasiones ilógicas, que se dan en los datos de tráfico. Por ejemplo, pese a que existen picos de tráfico típicos por la mañana y por la tarde, algunas calles locales muestran extraños patrones de uso que un especialista en políticas de transporte sentado detrás de un escritorio podría no comprender.

Política urbana mediante la participación pública

El equipo de WeCount quiso crear un sistema que pudiesen reproducir residentes de otras ciudades europeas, en futuros proyectos de ciencia ciudadana. También surgieron dos informes: uno se centra en los [retos de la adaptación de la metodología de la ciencia ciudadana](#) a un entorno en línea, necesario por las limitaciones impuestas por la pandemia de COVID-19. El segundo [destaca los grandes éxitos](#) de WeCount y cómo las lecciones aprendidas pueden aportar mejor información para la política urbana futura.

«En última instancia, el proyecto también trabajó con las autoridades locales y regionales y con las ciudades a fin de compartir el potencial de la participación de los ciudadanos en el proceso de recopilación de datos», explica [Cláudia Ribeiro](#), jefa de proyecto en [POLIS](#), la red de ciudades y regiones europeas que cooperan por una movilidad urbana sostenible. «Esto puede llevar a los responsables políticos a tomar decisiones mejor fundamentadas sobre la planificación y la gestión del tráfico», añade.

PROYECTO

WeCount – Citizens Observing Urban Transport

COORDINADO POR

Transport & Mobility Leuven, Bélgica

FINANCIADO CON ARREGLO A

Horizon 2020-Science with and for Society

FICHA INFORMATIVA DE CORDIS

cordis.europa.eu/project/id/8727437/es

SITIO WEB DEL PROYECTO

we-count.net



Cultivar los frutos de la innovación compartida

La investigación e innovación responsables (IIR o RRI, por sus siglas en inglés) pueden respaldar significativamente la colaboración entre los sectores sanitarios y las políticas de investigación e innovación (I+i). A través del proyecto CHERRIES, financiado con fondos europeos, un consorcio de socios de toda Europa apoya el desarrollo y la absorción por el mercado de innovaciones responsables en el ámbito sanitario.

El proyecto CHERRIES (Constructing Healthcare Environments through Responsible Research Innovation and Entrepreneurship Strategies) apoya la política de investigación e innovación sanitaria y las acciones piloto interconectando la IIR, la política de la demanda y los modelos de innovación regionales. El proyecto

Además, las pruebas piloto regionales permiten reflexionar sobre cómo renovar las prácticas sanitarias a través de enfoques participativos y presentan recomendaciones basadas en pruebas para la revisión de las políticas sectoriales, las estrategias y los instrumentos de apoyo a la innovación. Los proyectos piloto abarcan la progresión de la esclerosis múltiple, la soledad de las personas mayores y la prestación de servicios sanitarios a personas que viven en zonas alejadas.



© sebra #301115001, 2022. Source: stock.adobe.com

Al reunir a doce instituciones, entre las que se encuentran universidades, organizaciones de investigación, pymes, instituciones sanitarias y autoridades regionales de siete Estados miembros de la Unión Europea, CHERRIES contribuirá a que los sistemas de I+i sean más abiertos, transparentes y democráticos en las regiones participantes y fuera de ellas, lo que tendrá efectos sociales, democráticos, ambientales y científicos positivos.

tiene como objetivo crear ecosistemas de I+i más abiertos, inclusivos y autosuficientes garantizando la participación ascendente de todo tipo de ciudadanos, independientemente de su edad, género, etnia y contexto socioeconómico.

El modelo CHERRIES se está aplicando a través de experimentos de políticas de IIR en el sector sanitario en tres regiones europeas: Murcia (España), Örebro (Suecia) y Chipre. Al aplicar un marco de IIR, el equipo de CHERRIES está movilizándolo a las partes interesadas para constituir acciones piloto regionales. Gracias a estas iniciativas se identifican las necesidades locales en el sector sanitario y se apoya la proposición y la cocreación de soluciones innovadoras para dichas necesidades. La experiencia ha demostrado que las innovaciones producidas de esta manera participativa tendrán más posibilidades de ser ampliamente adoptadas y de alcanzar el éxito comercial.

PROYECTO

CHERRIES – Constructing Healthcare Environments through Responsible Research Innovation and Entrepreneurship Strategies

COORDINADO POR

Centro de Innovación Social (ZSI, por sus siglas en alemán), Austria

FINANCIADO CON ARREGLO A

Horizon 2020–Science with and for society

FICHA INFORMATIVA DE CORDIS

cordis.europa.eu/project/id/872873/es

SITIO WEB DEL PROYECTO

cherries2020.eu

EU-Citizen.Science

Coordinado por el Museo de Historia Natural de Alemania

El objetivo de este proyecto es convertir la ciencia ciudadana en un medio apreciado y extendido para la democratización de la ciencia en Europa. La plataforma EU-Citizen.Science se creó como un centro de conocimiento y comunitario para el intercambio y aprendizaje de ciencia ciudadana de alta calidad. Además, es un punto de referencia para los participantes en la ciencia ciudadana, los profesionales, los investigadores, los responsables políticos y la sociedad de toda Europa. La plataforma EU-Citizen.Science capacita a las partes interesadas para que apliquen métodos de la ciencia ciudadana de forma profesional, refuerza los vínculos entre la ciencia ciudadana y la formulación de políticas, e integra la ciencia ciudadana en el proceso de la investigación y la innovación.

PLATAFORMA EU-CITIZEN.SCIENCE
eu-citizen.science



WeObserve

Coordinado por el Instituto Internacional de Análisis de Sistemas Aplicados de Austria

WeObserve aborda una forma específica de ciencia ciudadana: el observatorio ciudadano. Los observatorios ciudadanos son sistemas comunitarios de información y vigilancia ambiental para respaldar los cambios conductuales y políticos basados en pruebas.

WeObserve mejora la coordinación entre los observatorios ciudadanos existentes y las actividades regionales, europeas e internacionales conexas a fin de abordar tres retos fundamentales a los que se enfrentan estos observatorios: la concienciación sobre la ciencia ciudadana, la aceptabilidad de los datos y procesos y la confianza en estos, y la sostenibilidad de las actividades.

A través del proyecto se crearon comunidades de práctica en torno a temas clave, se amplió la cobertura geográfica de la base de conocimientos de los observatorios ciudadanos y se demostró su valor añadido en los mecanismos de vigilancia ambiental.

Pueden consultarse todos los resultados en el sitio web de WeObserve y en [Zenodo](#), incluida una [hoja de ruta para responsables políticos](#) para popularizar la ciencia ciudadana, así como un [«libro de recetas»](#) en línea que orienta a los usuarios sobre cómo crear un observatorio ciudadano.

SITIO WEB DE WEOBSERVE
weobserve.eu

Results Pack de CORDIS

Disponible en línea en seis lenguas: cordis.europa.eu/article/id/435872/es



Publicado

en nombre de la Comisión Europea por CORDIS en la
Oficina de Publicaciones de la Unión Europea
2, rue Mercier
L-2985 Luxemburgo
LUXEMBURGO

cordis@publications.europa.eu

Coordinación editorial

Birgit BEN YEDDER, Staffan VOWLES

Cláusula de exención de responsabilidad

La información en línea sobre los proyectos y los enlaces publicados en el presente número de Results Pack de CORDIS es correcta en el momento de cerrar la edición. La Oficina de Publicaciones no se considerará responsable de la información que esté obsoleta ni de los sitios web que hayan dejado de funcionar. Ni la Oficina de Publicaciones ni nadie que actúe en su nombre se responsabilizarán del uso que pudiera hacerse de la información contenida en la presente publicación ni de cualquier error que pueda quedar en los textos, pese a la especial atención prestada en su preparación.

Las tecnologías que se presentan en esta publicación pueden estar protegidas por derechos de propiedad intelectual.

Este Results Pack es una colaboración entre CORDIS, la Agencia Ejecutiva Europea de Investigación y la Dirección General de Investigación e Innovación.



@EUScienceInnov
@HorizonEU



@EUScienceInnov



@european-commission-joint-research-centre

Print	ISBN 978-92-78-42811-2	doi:10.2830/88451	ZZ-AK-22-003-ES-C
HTML	ISBN 978-92-78-42767-2	doi:10.2830/87369	ZZ-AK-22-003-ES-Q
PDF	ISBN 978-92-78-42813-6	doi:10.2830/751115	ZZ-AK-22-003-ES-N
ePub	ISBN 978-92-78-42801-3	doi:10.2830/605920	ZZ-AK-22-003-ES-E

Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2022

© Unión Europea, 2022

Reutilización autorizada, con indicación de la fuente bibliográfica.

La política relativa a la reutilización de los documentos de la Comisión Europea fue establecida por la Decisión 2011/833/UE (DO L 330 de 14.12.2011, p. 39).

Cualquier uso o reproducción de fotografías u otro material que no esté sujeto a los derechos de autor de la Unión Europea requerirá la autorización de sus titulares.

Foto de la cubierta © micromonkey #38075835, 2022. Fuente: stock.adobe.com

La contaminación nos afecta a todos, desde el aire que respiramos hasta el agua que bebemos y los alimentos que comemos.

En el quinto episodio del pódcast CORDIScovery, nos reunimos con tres investigadores financiados con fondos europeos que destacan en la lucha contra la contaminación con tecnologías innovadoras para abordar esta lacra sanitaria y ambiental. Rosa Arias es una ingeniera química con experiencia en contaminación por olores que participa en el proyecto **D-NOSES**, en el que se ofrece a las personas las herramientas que necesitan para registrar datos de uno de los sensores más sensibles que tenemos, ¡nuestra nariz! También nos acompaña Fabio Galatioto, que nos explica cómo él y sus colaboradores del proyecto APA han desarrollado una tecnología revolucionaria para cambiar nuestro enfoque de los purificadores de aire para la casa, el trabajo y nuestras calles. Ioannis Dontas, un físico dedicado a las ciencias de los materiales y las superficies, nos detalla cómo el proyecto **IMPRESSIVE** está utilizando drones y datos de observación de la Tierra para proteger el medio ambiente.

Haga clic y disfrute: bit.ly/CORDIScovery_Episode_5



© Fran_Wie, Shutterstock

¿Quiere saber más sobre las investigaciones punteras de la Unión Europea que están arrojando luz sobre nuestro mundo y abordan los problemas principales a los que nos enfrentamos hoy en día? Cada mes, el pódcast CORDIScovery reúne a una selección de los principales científicos europeos para debatir sobre lo que ocurre en la vanguardia de sus campos científicos. Escuche los episodios que prefiera directamente a través de su navegador en anchor.fm/cordiscovery, o suscríbase a toda la serie en su servicio de pódcast favorito.



Oficina de Publicaciones
de la Unión Europea



¡Síguenos también en las redes sociales!
facebook.com/EUresearchResults
twitter.com/CORDIS_EU
youtube.com/CORDISdotEU
instagram.com/eu_science

ES