



SELECCIÓN PROYECTOS  
CONVOCATORIA DE AYUDAS PARA EL  
PROGRAMA DE CULTURA CIENTÍFICA  
Y DE LA INNOVACIÓN 2015

**Edita:** Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, FECYT, 2015

**Diseño y Maquetación:** Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, FECYT

**Síguenos en:**



[www.facebook.com/fecyt.ciencia](http://www.facebook.com/fecyt.ciencia)



[@FECYT\\_Ciencia](https://twitter.com/FECYT_Ciencia)

# ÍNDICE

1. ARBOLAPP. GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ÁRBOLES SILVESTRES DE LA PENÍNSULA IBÉRICA Y LAS ISLAS BALEARES .....	5
2. BIGCIENCIA.....	6
3. CIENCIADOS .....	7
4. CIENCIAXCIENCIA.....	8
5. CIENTÍFICO POR UN DÍA. JUEGO DE ROL.....	9
6. D3MOBILE METROLOGY WORLD LEAGUE.....	10
7. DÍA DE LA CIENCIA EN LA CALLE.....	11
8. DINOSCIENCE APP .....	12
9. INNOVACIENCIA .....	13
10. KALEIDOLABS .....	14
11. EL LADO OSCURO DE LA LUZ .....	15
12. MAPSCLOR: LA CIUDAD ES AGUA.....	16
13. MINUTOS CIENTÍFICOS. CIENCIA ESPONTÁNEA.....	17
14. RAVALESCIÈNCIA: LA CIENCIA TE ACERCA AL PASADO, RAVAL UNA HISTORIA DE HACE MÁS DE 6000 AÑOS .....	18
15. SCIENCE GOSSIP .....	19
16. SKETCHING CIENTÍFICO.....	20
17. TODOCOSMOS. LA ASTRONOMÍA AL ALCANCE DE TODOS.....	21
18. : TRAININN LAB.....	22

# INTRODUCCIÓN

A la edición de 2013 de la Convocatoria de ayudas para el fomento de la cultura científica y de la innovación se presentaron 1.205 solicitudes. 206 proyectos fueron seleccionados por la Comisión de Evaluación, recibiendo de este modo financiación, gracias a su nivel de calidad y de acuerdo a los criterios establecidos en la guía de evaluación.

De estos 206 proyectos, que se ejecutaron a lo largo de 2014, se han seleccionado para este dossier, ordenadas alfabéticamente, 18 actividades que han destacado en alguno de los criterios utilizados en la evaluación de la Convocatoria (objetivos, impacto, originalidad, formatos, públicos,...).

El objetivo de esta selección es poner en valor la calidad de los proyectos financiados, así como servir de inspiración a aquellos que quieran poner en marcha actividades de divulgación de la ciencia y la innovación.

Como en años anteriores, cada una de las fichas, elaboradas por los responsables del proyecto, se estructura conforme a tres apartados: **Descripción, Factores de Innovación y Excelencia y Ten en cuenta que...**

**Descripción** resume las características principales, así como el equipo que ha participado en el proyecto, y los recursos y tareas que han sido necesarios para ponerlo en marcha. El apartado **Factores de innovación y excelencia** destaca los factores relacionados con el formato, los objetivos o el público, por los que ha destacado el proyecto y por los que ha sido seleccionado para formar parte de este catálogo entre el resto de proyectos financiados en la convocatoria.

**Ten en cuenta que...** recoge algunas recomendaciones e indica algunos de los materiales que pueden ser reutilizables en el caso de que se quisiera realizar la actividad o hacer una similar.

Además, cada ficha cuenta con una **Información práctica** en la que se indica el tiempo mínimo necesario para preparar la actividad, el presupuesto aproximado y la página web en la que se puede encontrar más información del proyecto junto con los aspectos más destacados de porqué es una práctica innovadora.

# ARBOLAPP. GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ÁRBOLES SILVESTRES DE LA PENÍNSULA IBÉRICA Y LAS ISLAS BALEARES

## CSIC (Vicepresidencia Adjunta de Cultura Científica y Real Jardín Botánico)

### DESCRIPCIÓN

#### RESUMEN

Arbolapp es una guía de identificación de árboles silvestres de la Península Ibérica y las Islas Baleares para dispositivos móviles Android e iOS. De carácter gratuito, está dirigida a todos los públicos, con o sin conocimientos previos de botánica. Sus contenidos, basados en la investigación científica que realiza el Real Jardín Botánico del CSIC y elaborados en castellano e inglés, incluyen:

- **118 especies.** Cada especie cuenta con un mapa de distribución, una breve descripción y una o varias fotografías.
- **2 tipos de búsqueda** (guiada y abierta) entre las que el usuario puede elegir libremente para identificar especies de manera intuitiva.
- Más de **300 ilustraciones** que facilitan la identificación de especies.
- Cerca de **400 fotografías** con los detalles más característicos de cada árbol.
- Un **glosario** con más de **80 términos**.

Arbolapp funciona de manera autónoma sin conexión a internet, por lo que es de gran utilidad en excursiones a la naturaleza.

#### EQUIPO

Arbolapp es una iniciativa conjunta de la Vicepresidencia Adjunta de Cultura Científica del CSIC, que ha coordinado el proyecto, y del Real Jardín Botánico (RJB), también del CSIC, responsable de los contenidos de la aplicación. La colección Flora Iberica y el programa Anthos, ambos del RJB, y las fotografías cedidas por el biólogo Felipe Castilla se han utilizado como fuentes científicas; mientras que los colaboradores del RJB Felipe Castilla y Elena Amat han sido los principales artífices de los contenidos.

#### RECURSOS Y TAREAS

Las tareas que se han llevado a cabo durante el proyecto han sido:

1. Selección de especies
2. Elaboración de claves de identificación (búsqueda guiada y búsqueda abierta)
3. Elaboración de fichas de especies
4. Análisis, usabilidad y diseño
5. Toma de fotografías
6. Selección y elaboración de ilustraciones
7. Digitalización y tratamiento de imágenes
8. Traducción al inglés
9. Programación, carga de datos y pruebas
10. Diseño y producción de materiales de difusión (web, vídeo, lona, carteles y folletos)
11. Publicación en Apple Store y Google Play
12. Lanzamiento y difusión pública
13. Mantenimiento y actualizaciones
14. Seguimiento de valoraciones

### FACTORES DE INNOVACIÓN Y EXCELENCIA

#### FORMATO

Arbolapp amplía las posibilidades de uso de las guías botánicas tradicionales puesto que es una herramienta de identificación intuitiva, visual, que se adapta a las necesidades de cada usuario y que puede consultarse de forma muy sencilla sobre el terreno.

#### OBJETIVOS

- Acercar la actividad investigadora del CSIC y del RJB a la sociedad por medio de nuevos soportes y formatos.
- Poner a disposición del profesorado de los últimos cursos de primaria, secundaria y universidad una nueva herramienta docente para apoyar la enseñanza de la botánica.

#### PÚBLICO

Arbolapp está dirigida a todas aquellas personas que deseen iniciarse o profundizar en el conocimiento de los árboles de su entorno y tiene un gran potencial en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la botánica. Se ha hecho un esfuerzo por utilizar un lenguaje asequible y explicaciones sencillas sin abandonar el rigor científico, por lo que no requiere conocimientos previos para su utilización.

### TEN EN CUENTA QUE...

#### TEMÁTICA

Las aplicaciones móviles suelen requerir una gran cantidad de recursos económicos para su producción. Para que la inversión merezca la pena es necesario abordar temáticas que puedan interesar a un gran número de usuarios.

#### PÚBLICO

A fin de ampliar su público potencial, Arbolapp puede consultarse en dos idiomas (castellano e inglés) y es compatible con las funcionalidades de los dispositivos móviles destinadas a facilitar su uso por parte de las personas con discapacidad visual.

#### ALGUNAS RECOMENDACIONES

- A la hora de elaborar los contenidos, ponerse en el lugar de una persona sin conocimientos previos y tener en cuenta que a la gente le gusta 'jugar' con el móvil.
- Elaborar un plan de comunicación para dar a conocer la aplicación y destinar todos los recursos necesarios a su ejecución.
- Incluir mecanismos que permitan conocer valoraciones y sugerencias de los usuarios.

### INFORMACIÓN PRÁCTICA



Requiere un mínimo de 12 meses de preparación de la actividad



Presupuesto: 135.000 euros



Página web: <http://www.arbolapp.es/>  
Otros proyectos similares:  
• FungiNote: <http://www.rjb.csic.es/jardinbotanico/jardin/index.php?Cab=112&SubCab=634&len=es>  
• Tiggatrap: <http://atrapaeltigre.com/web/>

### ¿POR QUÉ ES UNA PRÁCTICA INNOVADORA?



Escenario **digital**



Acerca la ciencia desde **lo cotidiano**



Público **no especializado**



Estimula la **Participación ciudadana**



Fomenta la comprensión **de conceptos científicos**

### FOTOS



# BIGCIENCIA

Axencia Galega de Innovación

## DESCRIPCIÓN

### RESUMEN

Gran juego de ciencia sobre las fachadas de edificios emblemáticos de varias ciudades (fachada del Rectorado de la Universidad de Santiago de Compostela, la pared lateral de la catedral de Lugo, la Plaza Mayor y el edificio del Ayuntamiento de Ourense, fachada del Museo de Arte Contemporáneo de Vigo, fachada principal del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología –Muncyt- de A Coruña) adaptado a cada una de las fachadas. De forma complementaria, se incluyeron contenidos videoproyectados referentes a científicos y diferentes contenidos adaptados a la geometría de las fachadas.

Se trata de un concurso científico en plena calle, donde por grupos o individualmente ponen a prueba sus conocimientos científicos, dando respuesta a las distintas cuestiones que se plantean con la ayuda de unos pulsadores que determinarán el orden de las respuestas.

En todas las poblaciones se realizó un workshop previo a las proyecciones en el que se explicaba a los asistentes las características de la acción y se les enseñaban los rudimentos básicos necesarios para la realización de una proyección arquitectónica.

### EQUIPO

El equipo del proyecto pertenece a la Axencia Galega de Innovación.

### RECURSOS Y TAREAS

Para llevar a cabo la actividad son necesarios una serie de equipamientos técnicos:

- **Cámara para mapeado previo del edificio.** Antes de cada una de las acciones se hace un mapeado de la fachada seleccionada y se prepara una presentación visual adaptada al juego.
- **Ordenadores.**
- **Pulsadores.** Permiten determinar en cada ocasión qué participante debe responder en primer lugar.
- **Software de mapeado y edición de video.** Tanto para la preparación de la actividad como para su realización se utilizarán programas informáticos específicos (Madmapper o After Effects).
- **Software específico del juego** que se integra en las proyecciones.
- **Proyector de video** de 10-15.000 lúmenes. Al proyectar sobre un edificio es imprescindible el uso de videoproyectores de alta potencia que permitan obtener un gran impacto visual.
- **Carpa** que permita realizar la actividad independientemente de las condiciones climatológicas.

## FACTORES DE INNOVACIÓN Y EXCELENCIA

### FORMATO

Los juegos, en gran formato y por sorpresa, conquistan y son una técnica divertida y sorprendente para acercar conocimiento de un modo diferente, provocando la interacción y despertando la curiosidad al público asistente.

### OBJETIVOS

Despertar la curiosidad por los contenidos científicos y la innovación entre el público general de una forma lúdica.

### PÚBLICO

Hay dos tipos de espectadores. Los que sólo quieren contemplar el juego y su desarrollo y los que quieren participar en él.

## TEN EN CUENTA QUE...

### TEMÁTICA

Se deben tener en cuenta los eventos y las conmemoraciones científicas relevantes que se produzcan en el año.

### EMPLAZAMIENTO

Por infraestructura es más aconsejable su ejecución en poblaciones grandes, aunque en núcleos medianos de población también es recomendable con la intención de acercar la divulgación científica a públicos que tienen un acceso limitado a actividades de este tipo.

### ALGUNAS RECOMENDACIONES

Por motivos climatológicos, se recomienda el desarrollo de la acción en primavera.

## INFORMACIÓN PRÁCTICA



La duración del proyecto ha sido de un año



Presupuesto: 39.000 euros



Página web: <http://bigciencia.tumblr.com/quebigciencia>

## ¿POR QUÉ ES UNA PRÁCTICA INNOVADORA?



Estimula la **Participación ciudadana**



Despierta la **curiosidad científica**



Público **no especializado**

## FOTOS



# CIENCIADOS

AIDO - Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen

## DESCRIPCIÓN

### RESUMEN

Cienciados, es el nuevo juego de preguntas y respuestas donde los usuarios compiten a través de sus dispositivos móviles para ver quién es el que más sabe de ciencia y tecnología, disponible en plataformas Android, iOS y Windows Phone.

En Cienciados se compite con otros jugadores para ser el que más sabe de ciencia. La aplicación cuenta con 1.000 preguntas (en castellano e inglés) de seis temáticas relacionadas con la ciencia. Hay tres formas de empezar una partida: aceptar una invitación de otro usuario, retar a un conocido mediante el botón buscar oponente o jugar contra un oponente aleatorio. Los jugadores juegan por turnos. Cuando es el turno se muestra una pregunta y tres posibles respuestas. Se dispone de 20 segundos para contestar. Tanto si se acierta como si se falla el turno pasa al oponente. Gana el primer jugador que acierte 7 preguntas con una diferencia de al menos dos aciertos sobre su rival. También se gana la partida si el oponente decide abandonarla o si tarda más de 72 horas en contestar.

¿Eres el que más sabe de ciencia? En tu perfil podrás consultar tus estadísticas de partidas ganadas, preguntas acertadas y el ranking con tu posición respecto al resto de jugadores de Cienciados.

### DURACIÓN

Este tipo de proyectos llevan una parte de preparación muy importante para el desarrollo de la aplicación y los contenidos de 8 meses de duración.

### EQUIPO

El proyecto ha sido desarrollado por AIDO - Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen.

### RECURSOS Y TAREAS

- Desarrollo de la aplicación móvil
- Creación de contenidos (desarrollo de las preguntas, desarrollo de los elementos gráficos de la aplicación móvil)
- Fase de pruebas
- Publicación

## FACTORES DE INNOVACIÓN Y EXCELENCIA

### FORMATO

- Juego online donde compiten dos jugadores entre sí
- Preguntas divididas en seis categorías científicas
- Juego en español e inglés

### OBJETIVOS

- Carácter social donde los usuarios compiten en un ranking del juego
- Carácter participativo donde los usuarios e investigadores pueden enviar preguntas

## TEN EN CUENTA QUE...

### TEMÁTICA

La competición a través de un juego es uno de los factores clave de éxito de este tipo de acciones. Competir con otros jugadores y escalar posiciones en un ranking es un factor muy motivador para interesarse por la ciencia.

### ALGUNAS RECOMENDACIONES

- El desarrollo para varias plataformas es un factor clave de éxito. Si se quiere alcanzar el máximo público se debe desarrollar al menos una versión para Android y otra para iOS.
- Es importante realizar muchas pruebas de funcionamiento y jugabilidad de la aplicación para conseguir una alta valoración por parte de los usuarios. El público de este tipo de aplicaciones es muy exigente.
- Es recomendable hacer un buen plan de medios digitales a través de blogs especializados facilitando al máximo las descargas de la aplicación para maximizar el impacto. Este tipo de acciones son las que más influyen en las descargas.

### MATERIALES REUTILIZABLES

Las preguntas se podrían reutilizar para poner en marcha proyectos o iniciativas similares.

## INFORMACIÓN PRÁCTICA



La fase de ejecución es de 4 meses



Presupuesto: 52.000 euros



Página web:  
<http://www.cienciados.es/cienciados>

## ¿POR QUÉ ES UNA PRÁCTICA INNOVADORA?



Público especializado y **no especializado**



Despierta la **curiosidad científica**



Fomenta **vocaciones científicas**



Público **joven**



Escenario **digital**

## FOTOS



# CIENCIAXCiencia

Universitat de Girona

Proyecto realizado en el marco de la



RED DE UNIDADES DE  
CULTURA CIENTÍFICA  
Y DE LA INNOVACIÓN

## DESCRIPCIÓN

### RESUMEN

El juego cienciaXciencia consiste en un tablero gigante de 51 casillas donde los participantes tienen que resolver retos estructurados en diferentes tipos de pruebas.

El juego, una mezcla entre el juego de la Oca y el Party & Co., ha sido pensado para alumnos de primaria (de 6 a 12 años).

Los equipos participan en una divertida y competitiva carrera científica llena de obstáculos y trabas que deben ir superando para hacerse camino.

Cada equipo defiende el nombre de un célebre científico de nuestra historia.

Las pruebas propuestas en el tablero son las siguientes:

**1) El experimento imposible:** el equipo que cae en una de estas ocho casillas debe hacer frente a una prueba de carácter científico. Debe pensar y razonar en grupo, pero solo un integrante debe resolver el desafío.

**2) La palabra maldita:** En esta casilla, un integrante del grupo debe guiar al equipo para que averiguar una palabra relacionada con la ciencia sin citar ninguna palabra relacionada con la palabra en cuestión.

**3) Mímica:** Un compañero de equipo debe explicar, mediante la mímica, una acción científica que los demás miembros deben averiguar.

**5) El enigma:** Se trata de responder a una pregunta sobre ciencia.

**6) ¿Quién soy?:** Todo el equipo debe averiguar qué científic@ famos@ se esconde tras la descripción que se les ofrece.

**7) Dibuja:** Un compañero de equipo debe dibujar un objeto relacionado con la ciencia que los demás deben averiguar.

### DURACIÓN

El proyecto tiene una duración de 5 meses, tiempo necesario para hacer la preparación de las pruebas (1 mes) difusión entre los centros educativos (3 meses) y confeccionar un calendario de visitas (1 mes).

### EQUIPO

El juego ha sido ideado y confeccionado por los técnicos de la Unidad de Cultura Científica e Innovación de la Universitat de Girona en colaboración de investigadores de la misma institución para creación de las pruebas del experimento imposible.

## FACTORES DE INNOVACIÓN Y EXCELENCIA

### FORMATO

CienciaXciencia parte de la mezcla de dos clásicos en el mundo de los juegos de mesa: el juego de la Oca y el Party & Co., conjunción que dota al juego del conocimiento previo por parte de los participantes y en consecuencia su seguridad en el transcurso de la partida.

El formato lúdico adaptado a la edad de los destinatarios (de 6 a 12 años) es muy adecuado para iniciarles en los conceptos científicos y despertar en ellos la curiosidad por la ciencia.

### PÚBLICO

La actividad ha sido ideada para jóvenes de 6 a 12 años (alumnos de primaria). Aun así, esta actividad, por la posible diferente dificultad de las pruebas y preguntas, condiciona el público destinatario. Es por ello que también puede destinarse hasta jóvenes de 18 años (alumnos de ESO y bachillerato).enviar preguntas.

## TEN EN CUENTA QUE...

Para una mayor difusión de la actividad es aconsejable contar con el apoyo del Centro de Recursos Pedagógicos y de la concejalía de educación de la localidad para hacer llegar la información a través de sus listas de distribución.

### MATERIALES REUTILIZABLES

- Contenidos desarrollados
- El tablero
- Las fichas

## INFORMACIÓN PRÁCTICA



El proyecto tiene una duración de 5 meses



Presupuesto: 4.000 euros



Página web:  
[www.udg.edu/setmanaciencia](http://www.udg.edu/setmanaciencia)

## ¿POR QUÉ ES UNA PRÁCTICA INNOVADORA?



Implicación activa  
público escolar



Despierta la  
curiosidad científica



Fomenta **vocaciones**  
científicas



Fomenta la comprensión  
de **conceptos científicos**



Fomenta la  
**experimentación**

## FOTOS





# CIENTÍFICO POR UN DÍA. JUEGO DE ROL

Centro de Regulación Genómica

## DESCRIPCIÓN

### RESUMEN

Actividad diseñada y dirigida especialmente para estudiantes de ESO, consistente en un juego de rol en que cada estudiante se pone en la piel de un investigador de un grupo de investigación Europeo, Fliact, coordinado desde el Centro de Regulación Genómica (CRG), para que, todos juntos, puedan resolver un enigma. De esta forma, los jóvenes toman conciencia de la importancia del trabajo en equipo para la investigación y de la necesidad de contar con perfiles distintos y en diferentes categorías con diferentes especializaciones y herramientas localizadas en diferentes países, con el fin de conseguir los mejores resultados en ciencia.

Un juego que mezcla de forma amena el conocimiento con el trabajo en equipo y la actividad como si de un juego de pistas se tratara. De esta manera, los alumnos viven también de primera mano la necesidad de comunicar la ciencia en inglés.

En la segunda parte de la actividad se propone a los alumnos un encuentro en un formato de mini-entrevista con un investigador real de dicho proyecto, así como una visita a su laboratorio y sitio de trabajo real.

### EQUIPO

Para llevar a cabo este proyecto se ha colaborado de manera muy estrecha con los actores del proyecto de investigación Europeo Fliact, desde el coordinador del proyecto hasta los doctorandos. Por otro lado, en el ámbito de la educación disponemos de la colaboración del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya i el Institut Municipal d'Educació del Ajuntament de Barcelona, que nos ayuda en la difusión y la gestión de las reservas de la actividad. También participa el Consejo de Coordinación Pedagógica de Barcelona, que aglutina a diversas entidades relacionadas con la realización de actividades en Barcelona y nos ayuda en la evaluación y adecuación al currículum escolar del proyecto.

### RECURSOS Y TAREAS

- Planificación y organización de las actividades
- Difusión de las actividades
- Apertura del periodo de reserva de las actividades
- Realización de las actividades
- Valoración de las actividades, propuestas de mejora, planificación y organización de nuevas actividades

## FACTORES DE INNOVACIÓN Y EXCELENCIA

### FORMATO

Cada participante, gracias a la información que puede leer en su tarjeta de acreditación, debe ayudar a resolver el problema: se forman grupos de "investigadores" especializados en biología molecular, microscopía, comportamiento, imagen. Cada grupo realiza sus experimentos con el material adecuado y profesional, pero tan solo haya una parte de la solución. El problema se resuelve con la puesta en común de los resultados de todos los grupos.

### OBJETIVOS

- Dar a conocer la excelencia en la investigación que se realiza en el CRG.
- Dar a conocer el proyecto europeo Fliact y proponer una herramienta de divulgación fácil de plantear en cualquiera de los 10 centros de investigación implicados.

## TEN EN CUENTA QUE...

### TEMÁTICA

Se puede realizar con cualquier temática si los experimentos vinculados pueden ser llevados a cabo por un público no especializado. En este sentido, el estudio del cerebro de las larvas de moscas y de su comportamiento del proyecto Fliact es ideal.

### PÚBLICO

Es una actividad muy participativa y motivadora. Los estudiantes trabajan de manera autónoma en el laboratorio –con la supervisión de los monitores- para resolver el enigma. Ellos son el motor de la actividad, no pudiendo ser en ningún caso espectadores pasivos.

### RECURSOS

Es necesario contar como mínimo con:

- Dos facilitadores para un grupo de 25 a 30 alumnos
- Material fungible y equipos de laboratorio para las estaciones del laboratorio
- Tarjetas de acreditación con descripciones detalladas
- Protocolos escritos y detallados

### ALGUNAS RECOMENDACIONES

Es necesario tener un reto accesible para que los alumnos estén motivados

### MATERIALES REUTILIZABLES

Teniendo en cuenta que el material fungible y los equipos pueden pertenecer a los laboratorios, se podría reutilizar el material escrito: las tarjetas y los protocolos

## INFORMACIÓN PRÁCTICA



El proyecto tiene una duración de 7 meses



Presupuesto: 5.700 euros



Página web:  
<http://www.crg.eu/es/content/about-us-ciencia-sociedad/visitas-juego-de-rol>

## ¿POR QUÉ ES UNA PRÁCTICA INNOVADORA?



Juego de rol



Despierta la  
curiosidad científica



Fomenta vocaciones  
científicas

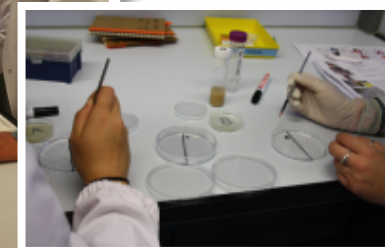
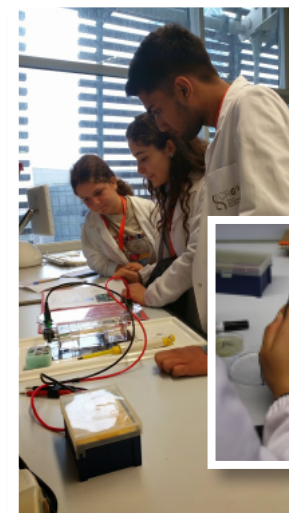


Fomenta la comprensión  
de conceptos científicos



Fomenta la  
experimentación

## FOTOS



# D3MOBILE METROLOGY WORLD LEAGUE

Grupo USCAN3D. Universidad de Santiago de Compostela

## DESCRIPCIÓN

### RESUMEN

La D3MOBILE METROLOGY WORLD LEAGUE ([www.d3mobile.es](http://www.d3mobile.es)) es un campeonato de experimentación científica basado en el modelado 3D de precisión con teléfono móvil. El campeonato, realizado por equipos de 2-4 alumnos ayudados por su profesor, se lleva a cabo en talleres presenciales en el aula, gracias a los contenidos de la web y al asesoramiento on-line de la organización. Los alumnos, en apenas dos tardes de estudio, aprenden en primer lugar a realizar modelos 3D a escala de objetos sencillos, utilizando un software libre de fotogrametría on-line de última generación, que trabaja "en la nube", y un instrumental con el que todos los jóvenes están muy familiarizados: su teléfono móvil.

El campeonato consta de una fase previa y dos pruebas puntuables. El protocolo experimental de la fase previa consiste en modelar a escala en 3D un objeto de dimensiones conocidas. En esta fase previa, cada equipo investiga, mediante experimentación, cómo conseguir mejores resultados, variando sus métodos y el instrumental empleados. La primera prueba puntuable consiste en determinar las coordenadas XYZ de cuatro puntos de una moneda de 2€, coordenadas que son determinadas también por el Centro Español de Metrología (CEM) empleando instrumental de muy alta calidad de medida. Cuanto más se acercan los equipos a las coordenadas determinadas por el CEM, mejor puntuación obtienen. Los participantes aprenden así a hacer de su propio teléfono móvil un instrumento de determinación de coordenadas XYZ de precisión. La segunda prueba puntuable incluye el modelado 3D de un objeto seleccionado por ellos, cuyas coordenadas geográficas determinan también con su propio teléfono móvil, de modo que se evalúa la calidad métrica y la calidad visual del resultado final de aquellos modelos correctamente georreferenciados. Esta prueba fomenta así también la creatividad de los participantes, tan importante en investigación científica.

### DURACIÓN

La fase de preparación del proyecto puede ser llevada a cabo en cuatro meses. La fase de ejecución del proyecto, desde la presentación hasta la entrega de premios, requiere un mínimo de seis meses para su desarrollo, incluyendo los talleres y las fases previa y puntuables.

### EQUIPO

El proyecto se plantea desde la colaboración y el trabajo conjunto de un total de 20 agentes de distinta índole (incluida la FECYT), y en ámbitos de carácter multisectorial, tanto nacional como internacional, siendo la entidad coordinadora y responsable del proyecto la Universidad de Santiago de Compostela.

## FACTORES DE INNOVACIÓN Y EXCELENCIA

### FORMATO

Se trata de un campeonato en el que se propone a los equipos averiguar quién es capaz de obtener los mejores modelos 3D de precisión con su propio teléfono móvil.

### OBJETIVOS

Como principal resultado, se consigue de este modo que los alumnos, tras participar, tomen conciencia de la importancia de la investigación cuando se desea resolver un problema, por sencillo que sea; en este caso: cómo medir mejor mediante fotogrametría y un teléfono móvil.

### PÚBLICO

Uno de los premios fomenta que los participantes difundan sus resultados y animen a sus amigos, compañeros, familiares, profesores, paisanos, compatriotas, etc. a votarles para ganar. Los participantes adquieren prestigio en su comunidad y el resto participa también y reconoce su trabajo.

## TEN EN CUENTA QUE...

### EMPLAZAMIENTO

D3MOBILE puede llevarse a cabo en cualquier lugar del mundo con cobertura web, pues se verifica totalmente on-line.

### RECURSOS

Tanto el instrumental como la metodología a emplear por cada equipo son muy básicos, estando al alcance de cualquier alumno de estos niveles de enseñanza sin más que unas horas de aprendizaje.

### ALGUNAS RECOMENDACIONES

- Es necesario realizar la difusión de un modo coordinado con la organización internacional.
- Es necesario contar con los expertos de D3MOBILE en todo lo referente al planteamiento de las pruebas, asesoramiento técnico a participantes, determinación de clasificaciones, etc.
- Es imprescindible ajustarse a las normas del campeonato mundial.

### MATERIALES REUTILIZABLES

- Material de difusión del campeonato (logo, flyers, banners, vídeo promocional, etc.).
- Contenidos (pruebas, tutoriales, etc.).
- Plataforma on-line con foro, resolución de dudas, distribución de información, gestión de inscripciones, recogida de datos, seguimiento de resultados, publicación de ganadores, implementación de votaciones, etc.

## INFORMACIÓN PRÁCTICA



El proyecto requiere un mínimo de 6 meses para su desarrollo



Presupuesto: 90.000 euros



Página web: <http://www.d3mobile.es/>

## ¿POR QUÉ ES UNA PRÁCTICA INNOVADORA?



Escenario **digital**



Despierta la **curiosidad científica**



Fomenta **vocaciones científicas**



Implicación activa **público escolar**



Fomenta la **experimentación**

## FOTOS



# DÍA DE LA CIENCIA EN LA CALLE

Asociación de Amigos de la Casa de las Ciencias

## DESCRIPCIÓN

### RESUMEN

El Día de la Ciencia en la Calle es una feria popular científica que reúne a escolares, profesores, público general y entidades colaboradoras en el Parque de Santa Margarita de A Coruña un sábado de principios del mes de mayo. Durante los cuatro meses anteriores a la actividad, los escolares y profesores de los centros educativos participantes desarrollan un proyecto sobre un tema científico de su elección. Los alumnos se convierten en protagonistas, asumiendo el papel de jóvenes científicos y divulgadores dando a conocer distintos experimentos.

En este sentido, el Día de la Ciencia en la Calle ofrece una mirada plural y siempre renovada de diferentes disciplinas científicas y sus relaciones con la cultura y la vida cotidiana. En la XIX edición del Día de la Ciencia en la Calle participaron 29 centros educativos y 11 instituciones, con lo que se instalaron 40 jaimas. Participaron unas 1.100 personas, cerca de 50 colaboradores y asistieron más de 16.000 personas de público.

En este sentido, el Día de la Ciencia en la Calle ofrece una mirada plural y siempre renovada de diferentes disciplinas científicas y sus relaciones con la cultura y la vida cotidiana. En la XIX edición del Día de la Ciencia en la Calle participaron 29 centros educativos y 11 instituciones, con lo que se instalaron 40 jaimas. Participaron unas 1.100 personas, cerca de 50 colaboradores y asistieron más de 16.000 personas de público.

### EQUIPO

En la organización del XIX Día de la Ciencia en la Calle colaboran instituciones públicas y privadas del ámbito de la ciencia y la innovación, incluyendo los Museos Científicos Coruñeses, el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MUNCYT), Centro de Transfusión de Sangue de Galicia, Bibliotecas Municipales, Fundación Barrié de la Maza, Centro Psicoeducativo Motiva, Premios KiiCS de Arte, Ciencia y Tecnología, Instituto Español de Oceanografía, Servicio Municipal de Educación, Agrupación Coruñesa I+D+i e Instituto de Investigación Biomédica da Coruña (INIBIC), entre otros.

### RECURSOS Y TAREAS

Las tareas necesarias para la celebración del Día de la Ciencia en la Calle son:

- Convocatoria a los centros escolares y presentación del Día de la Ciencia en la Calle a asociaciones, fundaciones, agrupaciones y posibles colaboradores.
- Reuniones periódicas con los profesores de los centros educativos participantes.
- Diseño de la imagen y documentación de la edición.
- Información a medios de comunicación.
- Organización de voluntarios y colaboradores.

## FACTORES DE INNOVACIÓN Y EXCELENCIA

### FORMATO

La combinación de la feria científica en la que los alumnos exponen sus proyectos en un espacio público a la vez que se realizan otras actividades propias de las ferias populares (pasacalles, cabezudos, malabaristas, músicos, ...) crean un ambiente que facilita el acercamiento de la ciencia al público general. Además los escolares, por un día, se ponen en la piel del profesor o divulgador para contar sus experimentos y hallazgos.

### PÚBLICO

Se convoca a público general a pasar una jornada diferente, una romería científica de primera mano.

## TEN EN CUENTA QUE...

### RECURSOS

Se debe contar con la infraestructura de organización que puede estar basada en una asociación. Desde el punto de vista económico, además de los recursos de la asociación son necesarias subvenciones de instituciones públicas, sobre todo cuando el número de participantes va aumentando.

### ALGUNAS RECOMENDACIONES

- Un buen capitán de equipo para coordinar todo.
- Buena comunicación con centros escolares e instituciones.
- Grupo de voluntarios y dedicación para encontrar proveedores y todo lo necesario para que la jornada salga adelante.

## INFORMACIÓN PRÁCTICA



La duración del proyecto es de siete meses



Presupuesto: 51.000 euros



Página web: <http://www.amigoscc.es/escolares/ciencia-en-la-calle/>

Otros Proyectos similares: <http://mc2coruna.org/luis-freire/convocatoria-es.html>

## ¿POR QUÉ ES UNA PRÁCTICA INNOVADORA?



Formato  
feria de ciencia



Despierta la  
curiosidad científica



Fomenta **vocaciones científicas**



Estimula la **participación ciudadana**



Implicación  
activa público escolar



Educación no formal  
de la ciencia

## FOTOS



# DINOSCIENCE APP

RenderArea S.L.

## DESCRIPCIÓN

### RESUMEN

Dinoscience es una app compatible con la gran mayoría de dispositivos móviles (Android y iPhone) y tablets (Android y iPad).

Consta de tres apartados:

- **Mitos y verdades.** Con espectaculares recreaciones de dinosaurios y preguntas clave para dismantelar los mitos que están anclados en la gran mayoría de la población.
- **DinoFinder.** Geo-localización de museos, yacimientos y curiosidades de dinosaurios. Una herramienta que está fomentando la participación activa de la población en la visita de instituciones y patrimonio paleontológico a nivel mundial.
- **Descubrimientos.** Noticia semanal seleccionada por un grupo de paleontólogos que supervisan de forma continua el rigor científico de los contenidos del proyecto.

Cuenta también con una web, página de Facebook y un Blog DinoScience: "Bailando con dinosaurios" a través de la revista Quo (en versión digital).

### EQUIPO

Además del equipo de Render Área han colaborado museos, instituciones y empresas privadas relacionadas con el mundo de los dinosaurios. Los museos patrocinadores y colaboradores que están participando tanto en los contenidos (DinoFinder) como en la campaña de difusión son a nivel internacional: Royal Tyrrell Museum de Canadá, Dinosaur National Monument (USA) y Museo Paleontológico Carmen Funes (Argentina). A nivel nacional: Dinópolis, Museo de las Ciencias de Castilla la Mancha, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Museo Geominero, Museo de dinosaurios de Salas de los Infantes, Museo Paleontológico de Elche, Castellote - Bosque pétreo, Rubielos de Mora - Región ambarina, Centro satélite de Dinópolis en Albarracín, Galve-Legendark, Centro satélite de Dinópolis en Más de las Matas y Peñarroya de Tastavins-Inhospitak.

### RECURSOS Y TAREAS

- Fase de preproducción: Análisis de mercado y desarrollo visual.
- Fase de producción: Asesoramiento científico, desarrollo de contenidos, producción audiovisual, ilustración digital e integración 3D y programación.

## FACTORES DE INNOVACIÓN Y EXCELENCIA

### FORMATO

Combina el uso de las últimas tecnologías en reconstrucción de dinosaurios mediante técnicas de ilustración digital y recreaciones 3D, con un interface de la máxima sencillez para asegurar la mejor experiencia de usuario al utilizar la aplicación.

### OBJETIVOS

Los contenidos científicos se aportan de forma novedosa al presentar mitos y verdades de los dinosaurios en la que los usuarios descubrirán la verdad o falsedad de cada uno de ellos. Historias cercanas y muy conocidas por el público en general que se convertirán en el gancho para comunicar de forma efectiva la ciencia moderna al público no especializado.

### PÚBLICO

DinoScience es una aplicación que, por los contenidos que ofrece tiene dos sectores de público objetivo claramente diferenciados por su grado de interés en el mundo de los dinosaurios. Primero: Público en general, particularmente atractivo para niños y jóvenes por la fascinación que despierta en ellos los dinosaurios. La edad mínima con la que los niños están aprendiendo a manejar aplicaciones y dispositivos móviles es desde los 3 años. Segundo: Aficionados a los dinosaurios o "dinomaniacos". Colectivo ampliamente extendido por todo el mundo que cubre un espectro de edades que van desde la adolescencia en adelante.

## TEN EN CUENTA QUE...

Cualquier proyecto basado en Apps/Web tiene el potencial de llegar a millones de personas por todo el mundo. Es una herramienta que tiene un enorme potencial para divulgación de ciencia que apenas se ha explorado.

### ALGUNAS RECOMENDACIONES

- Si tu proyecto lo permite, haz que sea internacional. La posibilidad de escoger idiomas te permitirá llegar a mucha más población por todo el mundo.
- Se publican más de 2.000 apps cada día y esto supone un grave problema para los desarrolladores. Busca alianzas con instituciones o grupos que puedan ayudarte a dar visibilidad a tu proyecto. Si no eres visible tu proyecto se perderá en un mar de aplicaciones.
- En Android existen ya más de 1.500 dispositivos distintos y cada vez es más complicado que una app funcione correctamente debido a las diferencias de resolución de pantalla y tecnología (memoria, procesadores, etc.) de este tipo de dispositivos.

## INFORMACIÓN PRÁCTICA



El proyecto tiene una duración de 15 meses



Presupuesto: 90.500 euros



Página web:  
<http://www.dinoscienceapp.com/>

## ¿POR QUÉ ES UNA PRÁCTICA INNOVADORA?



Formato aplicación  
dispositivos móviles



Fomenta la comprensión de **conceptos científicos**



Fomenta **vocaciones científicas**



Estimula la **participación ciudadana**



Acción en **red**



Acerca la ciencia desde **lo cotidiano**

## FOTOS



# INNOVACIENCIA

Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

## DESCRIPCIÓN

### RESUMEN

INNOVACIENCIA es un certamen de ideas y proyectos innovadores dirigido a jóvenes de hasta 30 años organizado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).

El certamen se plantea como un ejercicio de imaginación y creatividad para proyectos científico e innovadores, diseños de nuevos procesos y productos, etc. El proyecto debe ser novedoso y puede desarrollarse en cualquier área científico-técnica.

INNOVACIENCIA tiene como objetivos;

- Fomentar la cultura científica y mostrar los beneficios que proporcionan la ciencia y la innovación a la sociedad.
- Estimular el interés por la investigación y la innovación entre los jóvenes.
- Dar a conocer a la sociedad los valores de los jóvenes innovadores y emprendedores mostrando sus ideas y proyectos públicamente.
- Ayudar a los jóvenes en su posible vocación científica e innovadora.

### DURACIÓN

Para llevar a cabo este certamen son necesarios 12 meses que incluyen el trabajo a desarrollar por parte de los organizadores y el tiempo que necesitan los concursantes para preparar sus proyectos, al menos 6 meses.

Una vez concluida la etapa para la presentación de los proyectos, se pasa a la etapa de evaluación. A lo largo de mes y medio se procede a la revisión y evaluación de los mismos.

Por último, se lleva a cabo la entrega de premios en un acto público.

### EQUIPO

El equipo está formado por el personal de la Vicepresidencia Adjunta de Cultura Científica del CSIC.

### RECURSOS Y TAREAS

- Difusión del certamen por todos los medios y a través de las redes sociales.
- Diseño de folletos y carteles, impresión y distribución.
- Seguimiento y apoyo a los concursantes a lo largo de todo el proceso de preparación de sus proyectos.
- Preparación del acto de entrega de premios.
- Actualización y mantenimiento de la página web.

## FACTORES DE INNOVACIÓN Y EXCELENCIA

### FORMATO

El formato encajaría en un concurso de temas de ciencia e innovación. Pero con la peculiaridad de que al final del acto de entrega de premios, abierto al público, los concursantes tendrán la oportunidad de preguntar a los expertos sus dudas, tanto acerca de los proyectos como sobre el desarrollo de sus futuras carreras investigadoras, ya que estarán invitados investigadores del CSIC, así como autoridades del mundo de la investigación y de la innovación.

### OBJETIVOS

- Dar a conocer a la sociedad los valores de los jóvenes innovadores y emprendedores mostrando sus ideas y proyectos públicamente.
- Ayudar a los jóvenes en su posible vocación científica e innovadora.

## TEN EN CUENTA QUE...

- La temática del concurso abarca todas las áreas científicas.
- El alcance del proyecto facilita que pueda ser visto por muchas personas, incluidas autoridades del mundo de la ciencia, tecnología y de la innovación.
- Los concursantes tendrán la oportunidad de conocer a otros concursantes que tengan sus mismas inquietudes.
- El formato del acto de entrega de premios posibilita que los participantes puedan consultar a investigadores y autoridades sus posibles dudas.

### ALGUNAS RECOMENDACIONES

Es esencial la difusión del certamen para que pueda llegar a todos los posibles participantes.

No hay que olvidar que para el certamen tenga el suficiente alcance, es muy importante la participación del mayor número de concursantes.

## INFORMACIÓN PRÁCTICA



Tiempo para cada edición: 1 año



Presupuesto: 18.000 euros



Página web:  
[www.innovaciencia.es](http://www.innovaciencia.es)

## ¿POR QUÉ ES UNA PRÁCTICA INNOVADORA?



Público **juven y emprendedor**



**Resonancia social** de la ciencia



Fomenta **vocaciones científicas**



Fomenta la **innovación**



Modelo mixto de **participación presencial y online**

## FOTOS



# KALEID@LABS

Instituto de Investigaciones Marinas

## DESCRIPCIÓN

### RESUMEN

Kaleid@Labs tiene como objetivo acercar en tono didáctico y divulgativo el mundo marino y la investigación marina a diversos públicos, a través de la realización de varias actividades paralelas, en formato laboratorio, en los que las imágenes, dibujos, títeres, música, juguetes, etc. se convierten en medios de divulgación, y en los que los participantes en los laboratorios se convierten en receptores, y a la vez, en canales transmisores de divulgación de ciencia marina.

El proyecto se ha organizado en 5 Laboratorios: Dibu@Lab, Foto@Lab, Valoriz@Lab, Especi@Lab y Kaleid@Lab. A partir de los materiales elaborados en los 4 primeros talleres, se han realizado los 8 audiovisuales Kaleid@Labs.

### EQUIPO

El equipo multidisciplinar del proyecto ha contado con la participación de numeroso personal científico-técnico del IIM-CSIC y con la colaboración de la responsable de cultura científica del CSIC-Galicia. Se ha requerido, además, de la participación de agentes externos con experiencia en diversos aspectos: ilustradores (Manuel Uhía y Martín Pérez), artistas escénicos (Títeres Babaluva), monitores de personas con capacidades especiales (monitores de APAMP), músicos (Martín Pérez), comunicadores audiovisuales (Noel Berbetouros), y el profesorado de los centros educativos involucrados, muy especialmente el profesorado del CPI de Panxón. También contamos con la colaboración del Museo de Mar de Galicia para la actividad Espci@Lab y el estreno al público de los audiovisuales.

Desde la Unidad de Comunicación científica del CSIC-Galicia se ha organizado la interacción con los medios de comunicación.

Con el fin de dar continuidad al proyecto y contribuir a la difusión de los audiovisuales se ha buscado la colaboración de diversas entidades como CienciaTK-CSIC, Aquarium Finisterrae (MC2), EducaBarrie, DivulgAccion, Culturgal, el Consello da Cultura Galega o la Xunta de Galicia en el contexto do Mes da Ciencia en Galego nas Bibliotecas. Los audiovisuales han sido emitidos además en VTelevision y CorreoTV. Se ha contactado, además, con el consorcio del proyecto LIFE iSEAS para difundir el Audiovisual sobre Tecnología de Alimentos y Valorización de Subproductos de la pesca, íntimamente relacionado con la temática del proyecto.

## FACTORES DE INNOVACIÓN Y EXCELENCIA

### FORMATO

El formato global del proyecto responde al esquema habitual de trabajo en investigación con la realización de laboratorios y la publicación posterior de los resultados. La organización en laboratorios propicia un acercamiento más directo de los científicos a públicos concretos y simultáneamente una mayor implicación del público participante. La "publicación de resultados" a través de piezas audiovisuales de carácter documental, pero con un diseño y una formulación muy diferenciadas de los formatos de documentales convencionales, supone una gran innovación en comunicación social.

## TEN EN CUENTA QUE...

### TEMÁTICA

Esta actividad puede adaptarse a distintas temáticas, pudiendo tratar temáticas prioritarias para la entidad organizadora.

### PÚBLICO

Los distintos laboratorios han involucrado todo tipo de públicos, desde público infantil a público con capacidades especiales, todos ellos participan activamente y contribuyen a los audiovisuales.

### RECURSOS

Los recursos necesarios (humanos, audiovisuales, económicos, etc) dependerán directamente de las temáticas a tratar y el correspondiente número de piezas audiovisuales.

### ALGUNAS RECOMENDACIONES

- La primera fase del proyecto se centra en elaborar guiones para los distintos audiovisuales. Esta fase es crítica para el diseño de las actividades orientadas a conseguir los materiales audiovisuales necesarios.
- Si se decide realizar el laboratorio Valoriz@ en un centro educativo, debe organizarse con cierta antelación, para que se pueda incorporar la actividad en el currículo escolar y organizar la actividad en colaboración con el centro.

### MATERIALES REUTILIZABLES

El resultado más importante del proyecto son las piezas audiovisuales que por su propia naturaleza pueden utilizarse como recurso en actividades escolares, museos, etc. de maneras muy diversas. Pero además, otros recursos como los títeres, juguetes o murales construidos pueden utilizarse acompañando los audiovisuales y otras actividades de divulgación científica.

## INFORMACIÓN PRÁCTICA



El proyecto tiene una duración de 12 meses



Presupuesto: 36.500 euros



Página web:  
[www.facebook.com/Kaleidolabs](http://www.facebook.com/Kaleidolabs)

## ¿POR QUÉ ES UNA PRÁCTICA INNOVADORA?



Formato **video**



Despierta la **curiosidad científica**



Fomenta **vocaciones científicas**



Implicación activa **público con capacidades especiales**

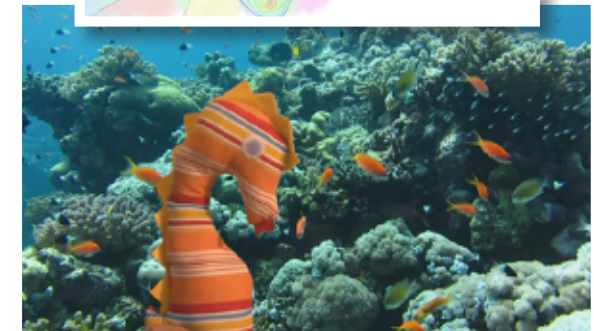


Implicación activa **público escolar**



Acerca la ciencia desde **lo cotidiano**

## FOTOS



# EL LADO OSCURO DE LA LUZ

Ayuntamiento de Murcia

## DESCRIPCIÓN

### RESUMEN

La visita a la exposición invita a los/las ciudadanos/as a realizar un ameno recorrido organizado en cuatro ámbitos temáticos que nos ayudan a conocer los principios básicos de la luz y la visión, así como las causas y consecuencias de la contaminación lumínica y las soluciones que tenemos a nuestra disposición para disminuir sus efectos. Los ámbitos son:

- FÍSICA DE LA LUZ
- CAUSAS DE LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA
- CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA
- SOLUCIONES Y PERSPECTIVAS.

De manera complementaria a la visita de la exposición existen aplicaciones para dispositivos móviles descargables mediante códigos QR con actividades interactivas, enlaces a páginas relacionadas, un audio guía en diversos idiomas, y material didáctico e interactivo.

Además se cuenta con una exposición itinerante en pequeño formato, destinada a centros de enseñanza, centros culturales, centros de mayores, etc. que busca acercar la exposición a aquellos colectivos que por diferentes motivos tengan dificultad en acudir al museo.

### EQUIPO

El proyecto, encabezado por el Museo de la Ciencia y el Agua del Ayuntamiento de Murcia, ha contado con la colaboración del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MUNCYT), Asociación contra la Contaminación Lumínica (Cel Fos), la Universidad de Murcia y la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), del Ministerio de Economía y Competitividad.

### RECURSOS Y TAREAS

Las principales tareas que se han llevado a cabo son:

- Desarrollo de los contenidos expositivos, guiones audiovisuales y software
- Preparación de los contenidos de la guía didáctica.
- Desarrollo de los contenidos virtuales. Participación e interactividad con redes sociales
- Montaje y presentación de la exposición
- Evaluación correctiva de la exposición.
- Preparación de talleres.
- Preparación del miniprograma de planetario.
- Presentación y oferta a centros educativos y culturales de la exposición itinerante.

## FACTORES DE INNOVACIÓN Y EXCELENCIA

### FORMATO

Aunque el formato inicialmente puede no parecer especialmente innovador, sí lo son más el conjunto de actividades organizadas alrededor de la actividad principal, que buscan acercar el objeto de la exposición a públicos diversos. Se trata de adaptar el contenido de la exposición a diferentes perfiles de público para conseguir que los objetivos principales alcancen a un mayor número de gente.

### OBJETIVOS

Esta exposición busca dar a conocer al público lo que supone la contaminación lumínica en nuestra sociedad, ya que se trata de un problema en general mal entendido, además de motivarlo a descubrir el cielo nocturno interpretándolo a la luz de la ciencia moderna.

Quiere mostrar cómo la iluminación nocturna inadecuada además de suponer un despilfarro económico y de recursos afecta a los ecosistemas y nuestra propia salud y nos priva de la visión del firmamento nocturno con la pérdida cultural, estética y científica que eso supone.

El estudio de la contaminación lumínica es un campo donde la ciencia ciudadana resulta particularmente útil, y se pretende dar a conocer y animar al público a involucrarse en proyectos como globeatnight o citiesatnight.

### PÚBLICO

Además del público habitual que visita museos de ciencia se ha procurado llegar a diferentes tipologías de público, con la puesta en marcha de actividades secundarias en diversos formatos, y procurando que escolares y todo tipo de público no especializado participe en el proceso científico.

## TEN EN CUENTA QUE...

### TEMÁTICA

El tema general de la luz y la contaminación lumínica permite tratar asuntos muy variados como innovaciones tecnológicas y de diseño de alumbrado, protección de la biodiversidad y el medio ambiente, sostenibilidad, cambio climático, salud humana, astronomía e importancia cultural de la noche.

### MATERIALES REUTILIZABLES

Contenidos desarrollados (textos científicos, cuaderno didáctico, software interactivo, etc.).

## INFORMACIÓN PRÁCTICA



El proyecto tiene una duración aproximada de 18 meses



Presupuesto: 75.000 euros



Página web:  
<https://expocontaminacionluminica.wordpress.com>

## ¿POR QUÉ ES UNA PRÁCTICA INNOVADORA?



Resonancia social  
de la ciencia



Despierta la  
curiosidad científica



Fomenta **vocaciones científicas**



Público no  
especializado



Estimula la  
participación ciudadana

## FOTOS



# MAPSCLOR: LA CIUDAD ES AGUA

Fundación Ibercivis

## DESCRIPCIÓN

### RESUMEN

Este proyecto pretende acercar la bioquímica a la sociedad y promover la participación activa desde los hogares y las escuelas. Al hacerlo, se busca que los ciudadanos aprendan sobre experimentos de tratamiento y control de aguas.

La Ciencia Ciudadana es un nuevo tipo de ciencia basada en la participación, consciente y voluntaria, de miles de ciudadanos que generan grandes cantidades de datos con una granularidad en tiempo y en geolocalización difícil de conseguir con mediciones profesionales dedicadas. En este caso, queremos controlar la calidad del agua de boca de las ciudades a nivel de cada casa, pidiendo a los voluntarios (público en general y estudiantes) que realicen pequeños test de análisis y que nos suban dichas mediciones.

Se cuentan con distintas fases para el experimento de ciencia ciudadana de control de aguas:

- Una fase de preparación del estudiante participante en el estudio y distribución del material y reactivos necesarios y sus protocolos
- Una segunda fase donde el estudiante de secundaria o bachillerato realiza los ensayos y medidas y envía sus resultados de análisis a través de la web o de aplicación móvil.
- La tercera fase consiste en la creación de un mapa con gotas de agua por las ciudades con cada aportación.

### EQUIPO

El proyecto ha sido llevado a cabo por la Fundación Ibercivis en colaboración con el Ayto. de Zaragoza.

### RECURSOS Y TAREAS

Durante los cuatro primeros meses, se preparó la herramienta online y se visitó a centros para explicar el experimento: los antimicrobianos y la Ciencia Ciudadana. Se detallaron los tipos de muestras y la metodología para la recogida y compartición de muestras. También se creó el audiovisual de soporte para el lanzamiento y ejecución del experimento.

Durante los seis meses siguientes, se desarrolló el experimento en los centros de enseñanza de forma que los estudiantes utilizaron los kits de medida de cloro y de pH, enviando los resultados (identificando cada muestra en tiempo y ubicación) por móvil o web a la plataforma de gestión y monitorización pública de datos.

Durante los tres meses siguientes, se presentaron los resultados y los mapas creados, con propuestas concretas para mejorar la gestión urbana, a la vez que se presentó la herramienta a centros del resto de España para aprovechar la herramienta en el futuro.

## FACTORES DE INNOVACIÓN Y EXCELENCIA

### FORMATO

El mero hecho de concebir el proyecto con las acciones planteadas supone una innovación en sí misma al representar un esfuerzo por parte de los investigadores y del Ayuntamiento de aprovechar las últimas tecnologías para pedir información válida a los ciudadanos para mejorar la gestión de aguas municipal.

### PÚBLICO

El principal logro en este ámbito ha sido entender la sociedad como un agente válido y útil para hacer ciencia de forma más eficiente, apostando por hacer un esfuerzo de adaptar los modelos de trabajo "abriéndolos" a nuevas fuentes experimentales de recogida y compartición de datos.

## TEN EN CUENTA QUE...

### TEMÁTICA

Algo tan sencillo y cotidiano como el agua de boca, de interés para todo el mundo, puede ser analizado gracias a este proyecto, sin necesidad de requerir de conocimientos específicos, demostrando que cualquier aficionado puede contribuir con la comunidad científica.

### PÚBLICO

Para conseguir un alto impacto científico habrá que conseguir un importante apoyo social y para asegurar que la cifra de personas que suban sus datos es necesario hacer también un esfuerzo por mejorar las actuaciones de comunicación científica no especializada. Por ello, además de la comunicación web y la realizada en las redes sociales, la ejecución del proyecto combinará distintos formatos: aplicación móvil, experimentación en el aula y en el hogar, audiovisual, análisis científico y comunicación online y formación.

### EMPLAZAMIENTO

El estudio ha sido comenzado en la ciudad de Zaragoza, al estar ubicada en dicha ciudad la sede física de la Fundación Ibercivis, lo que ha permitido el reparto de los kits medidores de la calidad del agua. Si bien, se pretende conseguir un mapa de calidad de agua nacional. Solo hay que contactar con Ibercivis donde se proporcionarán todos los recursos.

### RECURSOS

Para el desarrollo de la parte experimental se necesitan pequeños materiales de laboratorio y reactivos, así como de unos protocolos de utilización. Todo está integrado en un kit, cuya entrega se hace desde la Fundación Ibercivis.

## INFORMACIÓN PRÁCTICA



El proyecto tiene una duración aproximada de 1 año



Presupuesto: 30.000 euros



Página web: <http://agua.ibercivis.es/>  
Otros Proyectos similares: [www.ibercivis.es](http://www.ibercivis.es)

## ¿POR QUÉ ES UNA PRÁCTICA INNOVADORA?



Resonancia social  
de la ciencia



Estimula la  
participación ciudadana



Público **no** espe-  
cializado



Escenario **digital**

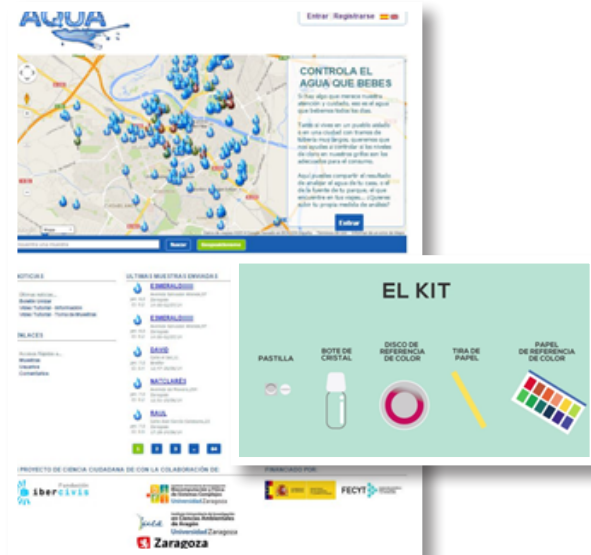


Acción **en red**



Fomenta la  
**experimentación**

## FOTOS





# MINUTOS CIENTÍFICOS. CIENCIA ESPONTÁNEA

Universidad de Córdoba

Proyecto realizado en el marco de la



## DESCRIPCIÓN

### RESUMEN

En espacios públicos (cafeterías, restaurantes, mercados de abasto,...) y jugando con el factor sorpresa, se explica en un minuto un concepto científico. Las introducciones fueron guionizadas con el asesoramiento del experto protagonista de cada sesión. Las escenas completas fueron grabadas en vídeo y difundidas a través de la red y directorios específicos para centros educativos.

### DURACIÓN

Duración de ocho meses, uno por cada charla que se ha realizado en un espacio diferente.

### EQUIPO

La acción ha sido desarrollada por el personal de la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación de la Universidad de Córdoba, junto a los investigadores participantes.

### RECURSOS Y TAREAS

- Selección de temas
- Localización de investigadores-divulgadores
- Elección de los espacios en los que se realizará la charla
- Solicitud de permisos de uso de los espacios
- Realización del guión
- Realización y grabación de la charla
- Difusión en medios de comunicación y redes sociales

## FACTORES DE INNOVACIÓN Y EXCELENCIA

### FORMATO

Se juega con la introducción de técnicas propias de las artes escénicas con el objetivo de innovar en la forma de presentar los mensajes, asociándolos a formatos culturales más populares. Se buscan en este sentido escenarios ajenos a la labor científica. Se juega con el factor sorpresa.

### OBJETIVOS

Acercar la ciencia a públicos alejados llevándola a los espacios en los que normalmente se mueven.

### PÚBLICO

La acción está dirigida a todo tipo de públicos con especial atención al público no especializado y poco relacionado con la ciencia.

## TEN EN CUENTA QUE...

### TEMÁTICA

Es importante seleccionar temas de interés social

### PÚBLICO

Se deben buscar diferentes localizaciones para lograr una mayor diversidad de públicos. Es importante mantener una actitud cercana al público. Cada acción dio comienzo pidiendo permiso al público y disculpas por interrumpir su actividad

### EMPLAZAMIENTO

Conviene localizar espacios en los que nadie espera escuchar hablar de ciencia.

### RECURSOS

Los recursos mínimos para llevar a cabo la acción son microfonía, una enara que sirva de fondo a un improvisado escenario y cámara de vídeo.

### ALGUNAS RECOMENDACIONES

Es importante contactar previamente con los dueños del espacio para avisarles de la realización de la acción.

## INFORMACIÓN PRÁCTICA



El proyecto tiene una duración de 8 meses



Presupuesto: 66.900 euros



Página web:  
<http://minutoscientificos.blogspot.com.es/>

## ¿POR QUÉ ES UNA PRÁCTICA INNOVADORA?



La ciencia con  
lenguaje cercano



Despierta la  
curiosidad científica



Fomenta la comprensión  
de conceptos científicos

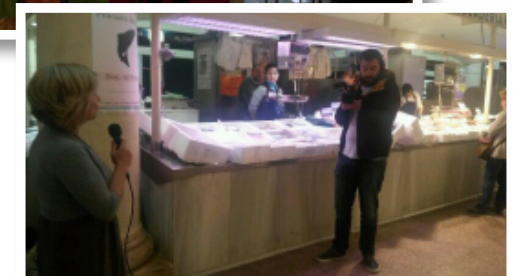


Público  
no especializado



Resonancia social  
de la ciencia

## FOTOS



# RAVALESCIÈNCIA: LA CIENCIA TE ACERCA AL PASADO, RAVAL UNA HISTORIA DE HACER MÁS DE 6000 AÑOS

Agencia Estatal Consejo Superior De Investigaciones Científicas (CSIC)

## DESCRIPCIÓN

### RESUMEN

Este proyecto pretende llevar la ciencia, en general, y la arqueología, en particular, a uno de los barrios de Barcelona con mayor historia, actividad y dinamismo cultural: el Raval. Pero al mismo tiempo, uno de los barrios con mayor problemática social, agravada por la reciente crisis económica.

Para ello, se han realizado un conjunto de actividades con las que explicar de una manera sencilla, entretenida y didáctica, algunos aspectos de la historia más remota del Raval y de la ciudad de Barcelona, todo ello sin perder un ápice de rigor científico. A este respecto, se han efectuado charlas, demostraciones y conferencias en sitios donde habitualmente no se realizan, caso de un bar o una panadería.

Una de ellas han sido las representaciones teatrales con marionetas para que los más pequeños aprendan qué es la prehistoria y la arqueología. También se ha elaborado una cabezuda vestida con indumentaria del Neolítico para que sea la protagonista de las fiestas anuales del barrio.

Asimismo, a través de la organización de un Maratón Wikipedia, en la que se hicieron varias entradas dedicadas a la prehistoria e historia del Raval, se ha pretendido animar, tanto a los especialistas en Wikipedia, como a alumnos/as de colegios e institutos o cualquier persona interesada, a continuar aportando información sobre tales temáticas. Otra de las actividades que se realizaron fue una exposición en uno de los Centros Cívicos del Barrio (Casal del Barrio Folch i Torres) sobre la arqueología de la muerte con el título de "La otra cara de la Vida" dedicada a las creencias, los objetos y las formas de enterramiento que han realizado distintas sociedades en el pasado.

### EQUIPO

En el proyecto han colaborado además del equipo organizador del Departamento de Arqueología de la Institución Mila y Fontanals (IMF-CSIC), asociaciones vecinales (Casal de Barri Folch i Torres, Centre Civic Drassanes, Casal de la Infancia del Raval, Casal de Gent Gran Josep Trueta, Fundació Braval, Federació de Ateneos de Catalunya y Taula Raval), asociaciones de comerciantes (Eix Comercial Raval, Mercado de la Boquería y Asoc. Comerciantes Rambla del Raval), asociaciones culturales (Raval Cultural, Tot Raval y Asoc. Catalana de Arte Prehistórico), empresas (Grupo Memora y Arqueolític-Estudio y Difusión del Patrimonio), Museos y Universidades (Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad de Barcelona, Museo Marítimo, Museo de la Historia de la Ciudad, Universidad de la Experiencia y Aula de Extensión Universitaria), el Centro de Recursos Pedagógicos de Ciutat Vella (CRP) y la Asociación FICAT (Federación de Fisurados de Cataluña).

### RECURSOS Y TAREAS

- Planificación y programación de las actividades.
- Preparación de los materiales para los talleres.
- Preparación del material promocional y difusión de las actividades.

## FACTORES DE INNOVACIÓN Y EXCELENCIA

### FORMATO

Exhibiciones en las que se recrean algunas de las actividades que se hacían en el pasado: talla de instrumentos de piedra, elaboración de la cerámica, producción del fuego,...

### OBJETIVOS

Se ha trasladado la ciencia en general, y la arqueología y la prehistoria, en particular, a los ciudadanos de Barcelona, con especial incidencia a los que viven en el Barrio del Raval por ser el centro neurálgico de las actividades realizadas en el marco del proyecto.

### PÚBLICO

Se ha valorado mucho poder acercarnos a aquellos sectores de la población que no suelen participar en tales actividades, especialmente el amplio grupo de emigrantes que viven en el Barrio. El hilo conductor para llegar a ellos han sido sus hijos e hijas.

## TEN EN CUENTA QUE...

### TEMÁTICA

Estas actividades pueden adaptarse a cualquiera de las ramas de la ciencia y el conocimiento.

### PÚBLICO

El uso de un lenguaje sencillo, adaptado a la edad del público asistente, asegura que la información que quieres transmitir sea recibida y que, por lo tanto, la actividad sea un éxito.

### EMPLAZAMIENTO

Es importante que el científico/a vaya a la calle y que el ciudadano visite el lugar de trabajo de los científicos. Romper esas barreras harán que los ciudadanos sientan como suyos los lugares que visita y en los que se harán las actividades.

### ALGUNAS RECOMENDACIONES

Es muy importante que la información de las actividades llegue al ciudadano. Para ello, es importante el uso de las redes sociales, la información transmitida por las distintas asociaciones y centros cívicos implicados en el proyecto y el apoyo publicitario a través de diversos canales.

La población no tiene que ser mera espectadora. Tiene que ser parte activa en el diseño y desarrollo de la programación.

### MATERIALES REUTILIZABLES

Este proyecto puede ser fácilmente trasladado y adaptado no sólo a otros contextos urbanos o rurales, sino también a otras temáticas científicas.

## INFORMACIÓN PRÁCTICA



El proyecto tiene una duración de 1 año



Presupuesto: 22.400 euros



Página web: <http://raval6000.blogspot.com/es/>  
<https://www.facebook.com/raval6000anyshistoria>  
<https://twitter.com/raval6000any>

## ¿POR QUÉ ES UNA PRÁCTICA INNOVADORA?



La ciencia con lenguaje cercano



Despierta la curiosidad científica



Fomenta la comprensión de conceptos científicos



Resonancia social de la ciencia



Estimula la participación ciudadana

## FOTOS



# SCIENCE GOSSIP

Zanzíbar producciones

## DESCRIPCIÓN

### RESUMEN

"Science Gossip!" es un formato de documentales de corta duración (6') que, mediante el uso de las más modernas técnicas de animación digital, revisa las biografías de las figuras más importantes de la Historia de la Ciencia, contando a los espectadores detalles sobre ellos que permanecían ocultos o eran poco conocidos hasta ahora. Todo ello sin perder de vista el rigor científico, pero desde un punto de vista ligero y divertido, de modo que en cortas y dinámicas cápsulas el espectador reciba información divulgativa sobre los descubrimientos de cada científico, complementados con detalles curiosos.

### EQUIPO

Se ha partido de la organización interna de Zanzíbar como core del proyecto, al que se añadió un realizador en plantilla que trabajara los episodios.

La serie requiere de un intenso trabajo de documentación por lo que se requiere el trabajo de un documentalista, que puede ser contratado por el plazo del proyecto. Este trabajo requiere también la gestión de derechos en el caso de las imágenes adquiridas a empresas de stock.

### RECURSOS Y TAREAS

- Realización de los guiones de los documentales
- Guiones y producción de documentales
- Producción y audio de las piezas

## FACTORES DE INNOVACIÓN Y EXCELENCIA

### FORMATO

Mezclar conceptos como la ciencia y el cotilleo puede resultar muy interesante para atraer a las audiencias. La riqueza de la información divulgativa que suministra "Science Gossip!" en sus microespacios se combina con detalles interesantes o revelaciones que hacen que veamos la ciencia desde otra óptica.

### OBJETIVOS

Llegar a amplias audiencias, sobre todo a la de la llamada "generación Youtube" con un contenido ameno y divertido, rico en anecdotario, pero siempre riguroso.

## TEN EN CUENTA QUE...

### TEMÁTICA

Hemos buscado en nuestro caso biografías de científicos clave, que han causado cambios intensos e importantes en la Historia, y con un amplio abanico, desde economistas a físicos.

### PÚBLICO

El lenguaje ha de ser tratado con cuidado, así como el aspecto divulgativo, para llegar a un buen equilibrio entre entretenimiento y conocimiento, más aun teniendo en cuenta el "attention span" actual.

### RECURSOS

En este caso lo más importante ha sido la etapa de escritura, ya que en ella se genera el concepto de cada episodio y el asunto a tratar, así como la forma de relatar cada capítulo.

### ALGUNAS RECOMENDACIONES

Es esencial para este tipo de proyectos mantener siempre un presupuesto asequible, que permita realizar la obra con calidad pero a la vez hacer que sea competitiva en el mercado. A su vez, también es muy importante buscar nichos de mercado adecuados.

## INFORMACIÓN PRÁCTICA



El proyecto tiene una duración aproximada de 1 año



Presupuesto: 60.000 euros



Página web: <https://vimeo.com/95123726>

## ¿POR QUÉ ES UNA PRÁCTICA INNOVADORA?



Formato **vídeo**



Formato **cortometraje de animación**

## FOTOS



# SKETCHING CIENTÍFICO

IDIBAPS - Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer

## DESCRIPCIÓN

### RESUMEN

El proyecto Sketching científico IDIBAPS se ideó con el objetivo de dar a conocer a la sociedad la investigación traslacional que se lleva a cabo en los laboratorios y las instalaciones de este centro, de una manera no habitual: a través del dibujo urbano al natural. Con la celebración de dos talleres, una exposición y la edición de un libro, el IDIBAPS consiguió aproximar a la sociedad el día a día de la vida en sus laboratorios, las dificultades a las que se enfrentan los investigadores, así como las oportunidades que se abren tras cada nuevo descubrimiento.

En el primer taller, participaron cinco ilustradores profesionales de renombre: Sagar, Lapin, Swasky, Cristina Curto y Santi Sallés. Investigadores de diferentes ámbitos de la biomedicina les explicaron en qué consistía la investigación que llevan a cabo en el IDIBAPS para que los cinco sketchers la pudieran dibujar. El segundo taller, consistió en una original jornada de puertas abiertas en la que participaron cien personas con talento para el dibujo y curiosidad por la ciencia. Acompañados de los investigadores y de los sketchers que habían participado en el anterior taller, pudieron familiarizarse con el entorno y descubrir qué se hace y cómo es un laboratorio de investigación para, después, dibujar in situ lo que más les llamaba la atención.

Con el material resultante de los dos talleres, durante la Semana de la Ciencia los dibujos se expusieron en el hall del Centre Cívic Urgell de Barcelona, para que pudiera ser visto por el público general y se celebró el acto de presentación del libro Sketching científico IDIBAPS.

### EQUIPO

El proyecto Sketching científico es una iniciativa del IDIBAPS, en colaboración con Zahorí de Ideas-Drawing on Location School, el Centre Cívic Urgell y Casa Piera, Barcelona.

### RECURSOS Y TAREAS

- Diseño, programación y realización de los dos talleres, el profesional y el ciudadano.
- Diseño, programación y montaje de la exposición.
- Diseño, edición, maquetación, impresión y publicación del libro.
- Acto de presentación del libro dentro del marco de la Semana de la Ciencia.
- Seguimiento y cobertura a lo largo de todo el proyecto mediante fotografías y video.
- Plan de difusión: mails, noticias, webs y redes sociales (twitter, facebook, linkedin, youtube).

## FACTORES DE INNOVACIÓN Y EXCELENCIA

### FORMATO

El proyecto Sketching científico propone que sea la sociedad quien cuente en primera persona a través de la ilustración, la realidad de un centro de investigación. Se trata de una propuesta innovadora, atractiva y accesible para el público en general, que incorpora una modalidad de arte urbano en un entorno científico.

### OBJETIVOS

- Fomentar la comprensión de los participantes a los talleres de sketching de conceptos y fenómenos científicos propios de la investigación biomédica traslacional.
- Implicar de manera activa a los investigadores del centro en la difusión de sus actividades diarias, de los resultados alcanzados y de los retos futuros.

## TEN EN CUENTA QUE...

### TEMÁTICA

El sketching científico puede realizarse sin límites temáticos y sobre cualquier área de conocimiento, en este caso fue sobre cuestiones biomédicas porque es el campo de investigación de IDIBAPS.

### PÚBLICO

Aunque por temas de definición de proyecto y también de seguridad en los laboratorios, en esta ocasión los participantes al taller ciudadano eran mayores de edad, se recibieron sugerencias y peticiones para también realizarlo, en un futuro, con estudiantes menores de edad. Así es que, tanto el factor "público", como el de "temática" permiten mucha flexibilidad.

### ACCIONES

El presupuesto (34.000€) incluye dos talleres, una exposición y la edición de un libro con un tiraje de 1.000 ejemplares impresos. Si no se dispone de tal cantidad y se necesita reducir el coste, los centros o individuos interesados en realizar un proyecto de sketching científico similar, pueden plantearse prescindir de alguna de las cuatro acciones o reducir la cantidad de ejemplares impresos.

### ALGUNAS RECOMENDACIONES

Es recomendable aliarse con algún centro cívico o ente social público cercano al centro de investigación con el fin de "hacer barrio" y darse a conocer.

En el taller ciudadano no se deberían superar las 100 personas inscritas. No conviene "morir de éxito" y no poder conducir el taller del modo adecuado.

Es imprescindible colaborar con una empresa experta en servicios editoriales y de realización de eventos especializados en urban sketching. En este caso fue con Zahorí de Ideas.

## INFORMACIÓN PRÁCTICA



El proyecto tiene una duración de 9 meses



Presupuesto: 34.000 euros



Página web: Libro [cat/cast/eng http://www.idibaps.org/sketching/the-book.pdf](http://www.idibaps.org/sketching/the-book.pdf)

Video [cat/cast/eng https://www.youtube.com/channel/UCCFnAQSQQTc80sN2A1X6nJg](https://www.youtube.com/channel/UCCFnAQSQQTc80sN2A1X6nJg)

Otros proyectos similares:

Drawing on Location School <https://www.facebook.com/drawingonlocation>

Sketch Guides <http://www.sketchguides.com/>

Il·lustraciencia <http://il·lustraciencia.cat/>

## ¿POR QUÉ ES UNA PRÁCTICA INNOVADORA?



Formato  
**arte urbano**



Despierta la  
**curiosidad científica**



Fomenta la comprensión  
de **conceptos científicos**



Fomenta  
**vocaciones científicas**



Estimula la **participación**  
**ciudadana**

## FOTOS



# TODOCOSMOS. LA ASTRONOMÍA AL ALCANCE DE TODOS

Universidad de Santiago de Compostela

## DESCRIPCIÓN

### RESUMEN

Programa de participación ciudadana con Ayuntamientos y organismos tanto públicos como privados para la divulgación de la Astronomía a todas las edades, mediante un extenso y atractivo conjunto de sesiones que incluyen observaciones, talleres y conferencias, tanto en dependencias municipales (aulas de naturaleza, plazas públicas, paseos marítimos, cimas emblemáticas, etc.) como en centros educativos, además de visitas guiadas al Observatorio por parte de diversos colectivos, las cuales incluyen la realización de diferentes observaciones.

Otro objetivo importante de la iniciativa es la elaboración de material didáctico de calidad, incluyendo videos científicos y libros que luego será suministrado sobre todo a centros educativos.

### EQUIPO

El propio proyecto se basaba en la colaboración entre diferentes instituciones y agentes, además de la Universidad de Santiago de Compostela: el del Observatorio Astronómico Ramón María Aller (OARMA), siete ayuntamientos de Galicia (Santiago de Compostela, Ames, Teo, Lalín, Rianxo, Ribadeo y Sanxenxo) y una empresa, Óptica Val.

### RECURSOS Y TAREAS

- Elección de fechas para las actividades.
- Publicidad de las actividades: elaboración de carteles, notas de prensa, anuncio en la página web y contacto directo de los ayuntamientos con diversos colectivos.
- Realización de las observaciones usando los telescopios y el material científico del OARMA.

## FACTORES DE INNOVACIÓN Y EXCELENCIA

### FORMATO

Se realizan observaciones astronómicas en distintos puntos de los ayuntamientos colaboradores, además de en el OARMA. También se hacen actividades en colegios, y se imparten conferencias y cursos.

### OBJETIVOS

Acercar la Astronomía al público general, de forma que puedan disfrutar de esta ciencia cerca de sus casas. Se intenta llegar a colectivos que tienen más dificultades en acercarse a centros especializados.

## TEN EN CUENTA QUE...

### TEMÁTICA

La Astronomía es una ciencia que atrae mucho a la gente, aunque a veces, debido a factores como la contaminación lumínica o la falta de medios e información, no sólo se desconoce lo mucho que podemos observar en el cielo, sino que se llega a renunciar a mirar hacia arriba. Con este programa, gran cantidad de personas "descubren" cosas que nunca pensaron que podrían observar "incluso dentro de las propias poblaciones".

### EMPLAZAMIENTO

La filosofía del programa es llevar la ciencia a la gente allí donde se encuentre. De esta forma, al llevar las actividades cerca del público, éste tiene mayor facilidad para acercarse y participar.

### RECURSOS

El uso de los medios materiales del OARMA le da a la actividad un plus de calidad, pero no hay que olvidar la gran labor realizada por los monitores de las actividades, así como la acción de coordinación, los contactos y, en definitiva, la labor de organización del responsable del Programa.

### ALGUNAS RECOMENDACIONES

La colaboración con los ayuntamientos permite un mayor acercamiento a sectores del público, que quizá de otra manera habría sido difícil su participación en tareas de divulgación científica. El conocimiento que tienen los concejales y técnicos de cultura de los diversos colectivos vecinales, el trato de cercanía con sus vecinos y el apoyo logístico prestado resulta determinante.

## INFORMACIÓN PRÁCTICA



El proyecto tiene una duración aproximada de 1 año



Presupuesto: 111.000 euros



Página web:  
<http://www.usc.es/es/proyectos/todocosmos>

## ¿POR QUÉ ES UNA PRÁCTICA INNOVADORA?



Público  
no especializado



Estimula la **participación**  
ciudadana

## FOTOS



# TRAININN LAB

Innobasque

## DESCRIPCIÓN

### RESUMEN

TrainINN Lab es un taller de innovación abierta dirigido a estudiantes de 12 a 16 años. Los jóvenes aprenden a prototipar soluciones a partir de una metodología de innovación abierta creada ex profeso para el taller. Dicha metodología consiste en seguir 6 pasos:

1. Brainstorming.
2. Storytelling digital (contar el proceso de construcción de la solución por las redes sociales).
3. Apostar por una idea.
4. Prototipado (con materiales escolares).
5. Pitching (presentación, evaluación y enriquecimiento de las ideas).
6. Presentación final de las soluciones.

Empresas del entorno proponen retos para mejorar la ciudad, y los estudiantes deben encontrar la mejor solución a través de esta técnica trabajando en equipo.

### EQUIPO

Promovida por Innobasque, que ha llevado a cabo las siguientes tareas: dirección, oficina técnica, coordinación con los centros educativos participantes y creación de la metodología, con la colaboración de:

- Tazebaez, en el apoyo para la creación de la metodología, definición de retos empresariales y dinamizadores de los equipos de trabajo.
- Fomento San Sebastián, en el apoyo en recursos técnicos, coordinación con empresas que presenten retos y representatividad institucional.

### RECURSOS Y TAREAS

- Definición de la metodología
- Convocatoria dirigida a centros educativos
- Participación de empresas y definición de retos
- Coordinación del evento
- Difusión del evento

## FACTORES DE INNOVACIÓN Y EXCELENCIA

### FORMATO

Se utiliza una metodología de innovación abierta pero adaptada a escolares de secundaria. Así, se ha introducido el uso de los dispositivos móviles como herramienta de trabajo para que los estudiantes creen un relato digital.

Es un taller de aprendizaje que se celebra fuera del aula y donde los estudiantes tienen que trabajar en equipo.

### OBJETIVOS

- Fomentar la actitud innovadora entre estudiantes de secundaria a partir de casos reales de empresas y trabajando en equipo.
- Capacitar en innovación a los escolares dotándoles de herramientas como la metodología creada para TrainINN Lab o la guía para crear un relato digital.

## TEN EN CUENTA QUE...

Esta actividad se puede replicar tanto dentro como fuera del aula. La metodología está a libre disposición de quien quiera utilizarla e incluso adaptarla. Así, podría utilizarse para proponer soluciones dentro de una clase, en todo un centro educativo incluyendo a las familias y profesores o en un grupo de tiempo libre.

### ALGUNAS RECOMENDACIONES

- Para una mayor implicación de escolares en este tipo de acciones, introducir la tecnología móvil como herramienta de trabajo.
- Funciona mejor si los retos a los que se enfrentan son reales, próximos y son expuestos por los representantes de esas empresas en el taller.
- Se recomienda que cada fase de la metodología tenga un tiempo concreto asignado. De esta manera se garantiza que los estudiantes trabajan todo el proceso.
- Es muy valioso que cada grupo tenga un dinamizador o facilitador joven. Pueden ser universitarios o alumnos de bachillerato.

### MATERIALES REUTILIZABLES

Se puede reutilizar la metodología accesible en el siguiente enlace: <http://es.slideshare.net/innobasque/traininnlab-metodologia-equipos>

## INFORMACIÓN PRÁCTICA



El proyecto tiene una duración aproximada de 10 meses



Presupuesto: 20.800 euros



Página web: <http://www.innobasque.com/home.aspx?tabid=1618>

## ¿POR QUÉ ES UNA PRÁCTICA INNOVADORA?



Fomenta la **innovación**



Público **joven y emprendedor**



Estimula la participación a través de la **innovación colaborativa**



Fomenta el **trabajo en equipo**



Modelo mixto de **participación presencial y online**

## FOTOS





SELECCIÓN PROYECTOS  
CONVOCATORIA DE AYUDAS PARA EL  
PROGRAMA DE CULTURA CIENTÍFICA  
Y DE LA INNOVACIÓN 2015

