

## EL DOCUMENTAL

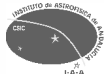
Una idea original de Manuel González García  
y Emilio J. García Gómez-Caro

**CON** Nerea Cordero  
Antonio Leiva  
y Natalia Ruiz Zelmanovitch

# El enigma Agustina



Financian:



CSIC



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA  
Y COMPETITIVIDAD

FECYT



Colaboran:



Instituto Andaluz de la Mujer  
CONSEJERÍA DE IGUALDAD Y POLÍTICAS SOCIALES

# resumen del proyecto

El enigma Agustina es un **falso documental** financiado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) y el Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC), en el que, mediante un personaje inexistente, **se hace un resumen de los hitos científicos más relevantes ocurridos en Europa en el primer tercio del siglo XX** (haciendo especial hincapié en disciplinas como la relatividad general, la mecánica cuántica y la cosmología). También nos permite explicar puntos básicos de la historia de la ciencia de un periodo histórico único que dio lugar al nacimiento de las grandes teorías que han configurado la física moderna. En el documental se cuenta la historia de **Agustina Ruiz Dupont**, un personaje fascinante que nunca existió, **nacida en Almuñécar a finales del siglo XIX**, criada en París, donde se licenció en Físicas, y se convirtió en un personaje de primer nivel desde el punto científico. Agustina, en un momento dado, abandona todo para explicar ciencia por los pueblos de España de una manera innovadora: mediante canciones populares a las que adapta la letra para que tengan contenido científico. El falso personaje de Agustina nos permite hablar de una época histórica muy concreta en la que la ciencia experimentó un importante resurgir (con la creación de teorías como la Relatividad General, la Mecánica

Cuántica, o un importante salto cualitativo en Cosmología). Así, un falso personaje es la excusa para hablar de manera original y amena de temas reales.

Uno de los problemas con los que se encuentra la divulgación científica en estos momentos es la **necesidad de alcanzar nuevos públicos objetivos**, de llegar a colectivos que no se sienten (a priori) interesados en temas científicos. Creemos que el falso documental es un instrumento perfecto para hacer llegar contenidos científico-tecnológicos a públicos objetivos alejados del mundo de la ciencia, puesto que el envoltorio narrativo hace más accesibles conceptos complejos. Nuestra prioridad con este falso documental es ser capaces de trasladar mensajes científicos complejos para un público lego en la materia, y **hacer un homenaje a todos los pioneros y pioneras de la ciencia en España** en un periodo histórico (coincidente con la segunda República, la Institución Libre de Enseñanza, las residencias de estudiantes y de señoritas, los laboratorios Foster, etc.). En este documental también pretendemos hablar de **la lucha de la mujer por hacer una carrera en ciencias en España** en un periodo en el que se hizo un esfuerzo por incorporarlas a la vida científica.

# sinopsis

*sinopsis*

**Madrid, 1980.** En las obras de remodelación del Palacio del Pardo, oculto tras un falso techo, aparece un baúl lleno de objetos y documentos que no guardan ninguna relación aparente entre sí: fotos antiguas, discos de pizarra, programas de mano de un espectáculo de copla de los años veinte, cartas, artículos científicos y una tesis doctoral. Sin que nadie les preste especial atención, dicho arcón y su contenido es almacenado y olvidado durante años.

**Granada, 2015.** Una estudiante de doctorado de Historia de España Contemporánea se pone en contacto con un divulgador científico para que le ayude con el enigma ante el que se encuentra. En el transcurso de su tesis sobre Blas Cabrera, la historiadora ha localizado el baúl de El Pardo. Entre todos los documentos, se encuentra una tesis doctoral en físicas dirigida por Blas Cabrera a una tal "Agustina Ruiz Dupont", además de unas cartas firmadas por Albert Einstein y Marie Curie donde se menciona el nombre de Agustina, y varias fotos en las que una misteriosa mujer – de la que no se tiene ninguna referencia histórica - aparece rodeada de toda la élite científica europea de principios del siglo XX...

**Nace así el enigma Agustina.**



# el proyecto

## *el proyecto*

El falso documental es un género que ha sido escasamente explotado en el mundo de la divulgación científica. Hablar de Agustina Ruiz Dupont (personaje ficticio), y de su vida rodeada de personalidades científicas de primer nivel (Albert Einstein, Marie Curie, Edwin Schroedinger, Niels Bohr, Blas Cabrera, Pepín Bello, María de Maeztu...) nos permite **hacer un repaso por la historia de la ciencia del primer tercio del siglo XX**, un momento fundamental en el desarrollo de disciplinas como la Física o la Química, que a la larga supondría el establecimiento de las bases de la investigación científica actual.

Como su personaje principal, en este documental pretendemos divulgar conceptos básicos de temas complejos como Relatividad General o Mecánica Cuántica de una manera lúdica y para un público general, a través de una **audaz mezcla de copla y ciencia**.

Por último, Agustina supone la excusa perfecta para hablar de **un momento único en el que España pudo haber tenido la palabra en materias científicas** y cuya proyección fue cercenada por la guerra y el posterior régimen, así como **la lucha de la mujer por acceder a un mundo dominado clásicamente por hombres**.

*Este proyecto está dirigido por el Instituto de Astrofísica de Andalucía y cuenta con la financiación de la Fundación Española de Ciencia y Tecnología (MINECO FECYT) y la colaboración de la Sociedad Española de Astronomía (SEA), la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, y el Instituto Andaluz de la Mujer (IAM)*

*el baúl*

# el baúl

El baúl encontrado en el Pardo, desencadenante de esta investigación, contenía objetos heterogéneos, dispersos y sin relación aparente entre sí: una tesis doctoral de 1923 dirigida por Blas Cabrera a Agustina Ruiz Dupont, bajo el nombre "De las propiedades magnéticas de los elementos"; varias cartas de la correspondencia personal de Blas Cabrera, dos de ellas escritas en alemán y firmadas por Albert Einstein, y una tercera escrita en francés por Marie Curie; un conjunto de imágenes de la visita de Einstein a Madrid; fotos de gente desconocida en un cartón de feria con un avión pintado; imágenes de las conferencias Solvay; un grupo de intelectuales frente a la Residencia de Estudiantes; dos discos de pizarra antiguos y en mal estado en los que solo se puede leer "...de Jerez"; recortes de periódicos relatando las visitas de Einstein y Marie Curie a España; artículos científicos; poemas; un mantón de manila...

¿Qué hacía este baúl oculto en la residencia personal del dictador? ¿le pertenecía? ¿por qué lo escondió con tanto esmero? ¿qué relación tiene entre sí todo este material? **¿Quién era Agustina Ruiz Dupont?** ¿Fue la primera mujer doctor en Ciencias Físicas de este país? ¿Por qué no hay ninguna constancia de su existencia, salvo este baúl?



# la ciencia

*la ciencia*

El primer tercio del siglo XX fue testigo del nacimiento de **dos disciplinas científicas que han cambiado nuestra manera de concebir el mundo**. Por un lado, la teoría de la relatividad, de Albert Einstein. Publicada en dos partes (la teoría especial de la relatividad en 1905 y la teoría general de la relatividad en 1915), esta teoría revolucionó el conocimiento del cosmos, al asumir que la masa de los cuerpos celestes definía la forma del espacio-tiempo, y el comportamiento de la luz en el mismo. Por otra parte, la mecánica cuántica, desarrollada entre otros por Bohr, Schroedinger, Pauli, o Heisenberg postuló, por primera vez en la historia, lo que ocurría a escalas atómicas, descubriendo que el comportamiento de las partículas es muy poco intuitivo.

Así, en un periodo de tan solo treinta años **la física fue capaz de describir con unos niveles de precisión tremenda lo que ocurría a escalas muy grandes (relatividad) y muy pequeñas (mecánica cuántica)**. Esta verdadera revolución científica se fraguó en Europa, donde se cultivaban con fervor ambas disciplinas. A este respecto son especialmente importantes las conferencias Solvay, celebradas en Bruselas cada tres años, donde las mentes más importantes de la época discutían acerca de ciencia. De la ciencia puntera que ha configurado el mundo tal y como lo conocemos hoy en día.

Agustina, coetánea de las mentes más importantes del siglo XX, nos permite hablar de este **momento único** en la historia de la humanidad del que fue partícipe . Un periodo excepcional donde se asentó nuestra física moderna.

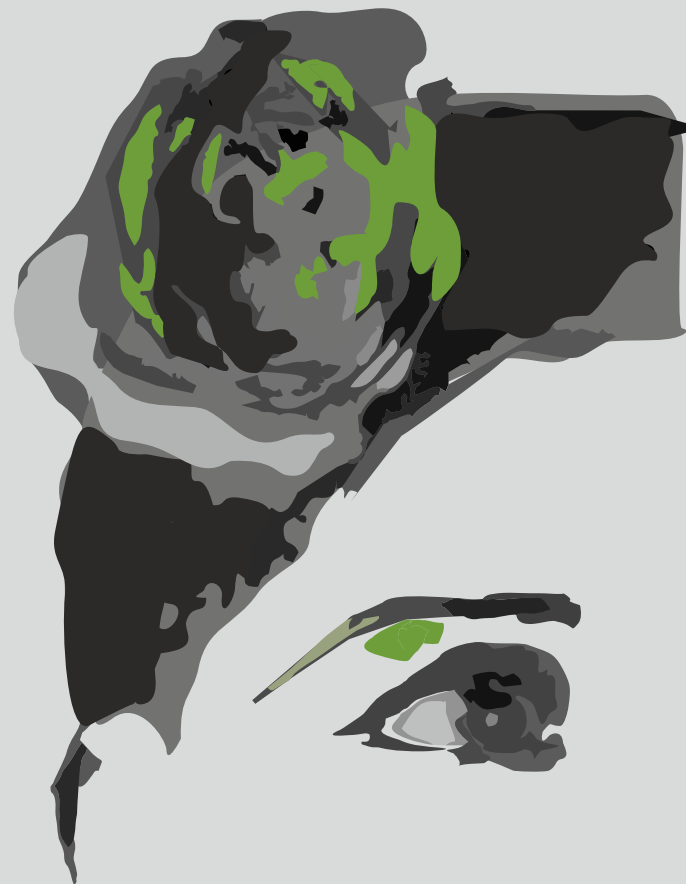
*la historia*

# la historia

El contexto histórico en el que vivió Agustina fue apasionante. Nacida en un país analfabeto (en 1900 un 71% de las mujeres y un 56% de los hombres no sabían leer), es educada en el París del periodo previo a la Primera Guerra Mundial, y continúa su formación en el Madrid republicano. La Residencia de Estudiantes y la Residencia de Señoritas se establecieron en la capital para albergar a los intelectuales de provincias que iban a estudiar a la Universidad Central.

Este documental nos permite hablar de personajes muy conocidos relacionados con ambas instituciones, como **Federico García Lorca**, Salvador Dalí o Luis Buñuel, pero también de personalidades que no han entrado directamente al imaginario colectivo, como Pepín Bello o **el grupo de las Sin Sombrero** (un grupo de mujeres intelectuales españolas, coetáneas a la Generación del 27, a quienes la historia no les ha dado la fama que se merecen)

**Gracias a Agustina podemos redescubrir un periodo de la historia reciente** en el que España pudo haber sido vanguardia científica - la llamada edad de plata de la ciencia española - gracias al trabajo de la Junta de Ampliación de Estudios (JAE) y a la dedicación de personas como Blas Cabrera, Julio Palacios, Enrique Moles, José Castillejo o Felisa Martín Bravo.



*el equipo*

# el equipo

**Guión Dirección:** Emilio José García (IAA-CSIC) . Divulgador científico. Ha dirigido proyectos audiovisuales como “El extraño caso de Henrietta Leavitt y Erasmus Cefeido” y los documentales “La velocidad de nuestros pensamientos” y “B4SKA: A new generation” / Manuel González García (IAA-CSIC). Doctor en Astrofísica por la Universidad de Paris-Sud XI. Segundo clasificado de Famelab 2015. Miembro del grupo de monologuistas científicos “Big Van”. En la actualidad es el responsable de comunicación del proyecto europeo PRE-EST.

**Realización:** Pablo Bullejos (Escuela Superior de Comunicación y Escuela de Formación Cultural de Andalucía) Creador audiovisual. Director del grupo de creación artística “Producciones Tras el Espejo”, con el que ha realizado hasta la fecha más de 15 cortometrajes y videoclips. Autor de los cortometrajes “No existe el adiós” (2011) y “El resto es silencio” (2015).

**Interpretación:** Natalia Ruiz Zelmanovich (ICMM-CSIC). Periodista científica y actriz. Amplia experiencia como responsable de comunicación de diversos proyectos. Actualmente hace un especial de ciencia al mes en Carne Cruda Radio llamado “A ciencias y a locas”. Ha trabajado como actriz en el videoblog “El extraño caso de Henrietta Leavitt y Erasmus Cefeido”, y en varios y premiados cortos.

**Producción:** Ana Tamayo (Laniakea M&C) Periodista científico. Amplia y reconocida experiencia en medios y gabinetes de prensa. Ha liderado la comunicación del proyecto científico europeo UPWARDS, dirigido y producido los documentales “UPWARDS, Understanding Planet Mars” y “B4SKA: A new generation”

/ Óscar Huertas (Laniakea M&C) Doctor en Biología Molecular y Microbiología y divulgador científico, Coordinador del evento “Desgranando Ciencia”. Redactor de post, guionista de documentales, radio y podcast.

**Diseño y atrezzo:** Silbia López de Lacalle (IAA-CSIC) Periodista científico. Ha coordinado y diseñado numerosos proyectos, como el suplemento “Una mirada al Cosmos”, el cd-rom “Universo compacto” y la colección “Un viaje al Cosmos en 52 semanas”, así como numerosos proyectos de divulgación.



*ensalce de la cultura andaluza*

# ensalce de la cultura andaluza

**Andalucía es un tema transversal durante toda la película.** Por una parte, el personaje principal nació en la localidad granadina de Almuñécar a finales del siglo XIX. Aparte de eso aparecen como personajes secundarios importantes personalidades andaluzas (Federico García Lorca y María Zambrano eran amigos íntimos de Agustina). Además, **gran parte de la acción se desarrolla en localidades de Andalucía** (Almuñécar, las calles de Granada), y el divulgador trabaja en el Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC), un centro de investigación en Astronomía puntero a nivel internacional y que tiene su sede en Granada. Por último, **todo el equipo es andaluz y/o trabaja en empresas radicadas en Andalucía.**

Pero sobre todo, en esta película se hace un claro homenaje a la **cultura popular andaluza**. En uno de los momentos del documental, cuando Agustina escribe a su amigo Pepín Bello para explicarle por qué ha decidido dejarlo todo para explicar ciencia a la gente corriente, dice la siguiente frase de Lope de Vega: **“Como las comedias las paga el vulgo, es justo hablarle al vulgo en necio para darle gusto”**. Nuestro personaje elige explicar ciencia a su pueblo de una manera que puedan entender. La copla es un tipo de canción popular, muy presente en la cultura andaluza desde hace más de un siglo, que hemos querido homenajear en esta película. Hemos compuesto canciones científicas sobre los grandes clásicos de Quintero, León y Quiroga (tres de los grandes maestros andaluces no suficientemente reivindicados según nuestro entender) para explicar temas científicos mediante una manera amena, didáctica y divertida. En “El enigma Agustina” se plantea una pregunta muy interesante: ¿habría podido una mujer, **nacida en un pequeño pueblo de la costa granadina, a finales del siglo XIX**, ser una referencia a nivel científico internacional? Nuestro objetivo es hacer que la historia de Agustina sea verosímil, que el espectador sea capaz de empatizar con este personaje, y que al terminar el visionado reflexione sobre la pregunta planteada inicialmente. En resumidas cuentas, este documental es un recordatorio de los avances que en cuestiones de ciencia y mujer se hicieron en tiempos anteriores a la guerra civil.

# El enigma Agustina

**TEASER:** <https://vimeo.com/259681967>

**PODCAST:** <http://www.ivoox.com/19446211>

## **EQUIPO TÉCNICO:**

Idea Original - Manuel González & Emilio J. García (IAA-CSIC)

Guión y documentación - Emilio J. García & Manuel González (IAA-CSIC)

Dirección - Emilio J. García & Manuel González (IAA-CSIC)

Intérpretes - Nerea Cordero, Antonio Leiva, Natalia Ruiz Zelmanovitch, Manuel González

Producción - Ana Tamayo (Laniakea Management & Communication)

Ayudante de producción - Óscar Huertas (Laniakea Management & Communication)

Realización - Pablo Bullejos

Operador de cámara - Pablo Bullejos / Lluís Blanes

Sonido & Música - Rubén Martín

Edición & Postproducción - Pablo Bullejos

“El enigma Agustina” es un proyecto financiado por el Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC) y la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - Ministerio de Competitividad (FECYT-MINECO), con la colaboración de la Sociedad Española de Astronomía (SEA), la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, y el Instituto Andaluz de la Mujer (IAM)

Financian:



MINISTERIO  
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA  
Y COMPETITIVIDAD

FECYT



Colaboran:



Instituto Andaluz de la Mujer  
CONSEJERÍA DE IGUALDAD Y POLÍTICAS SOCIALES

