

# Las rutinas productivas de las Unidades de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i). Condiciones de la creación de noticias sobre ciencia

*The productive routines of the Units of Scientific Culture and Innovation (UCC+i). Conditions for the creation of science news*

# 7

ARTÍCULO



## Susana Barberá Forcadell

Universitat Jaume I Castellón

Licenciada en Ciencias de la Información por la Universidad Complutense de Madrid, Máster en Nuevas Tendencias y Procesos de Innovación en Comunicación y doctora en Ciencias de la Comunicación por la Universitat Jaume I (UJI), de Castellón. Actualmente es profesora asociada en la UJI. Entre sus líneas de investigación se incluyen el periodismo científico y las nuevas tecnologías de la comunicación. Ha participado en proyectos de investigación sobre la comunicación de la ciencia y de la investigación e innovación responsables. Trabaja como periodista desde 1993 en diferentes medios y gabinetes de comunicación.

sbarbera@uji.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0318-5747>

RECEPCIÓN: 2023-09-21 / ACEPTACIÓN: 2024-02-23

### Resumen:

La mayor parte de la ciencia en España se genera en universidades y en centros de investigación y es ahí donde se crean las Unidades de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i), para impulsar la comunicación de la ciencia. Este artículo analiza las rutinas productivas de estos agentes. Se ha recurrido a una técnica mixta basada en una encuesta a profesionales de las UCC+i y entrevistas a expertos en comunicación científica. Las conclusiones permiten

avanzar que sus rutinas se asemejan a las de los gabinetes de comunicación de sus instituciones y utilizan los mismos canales para difundir sus investigaciones.

### Palabras clave

Comunicación científica, divulgación, periodismo científico, UCC+i, universidades

### Abstract

Most science in Spain is generated in universities and research centres and it is there where

\* Esta investigación se enmarca dentro del desarrollo del proyecto UJI-2023-14 financiado por la Universitat Jaume I (Plan de Fomento de la Investigación 2023).

the Units of Scientific Culture and Innovation (UCC+i) are created to promote science communication. This article analyses the productive routines of these agents. We have used a mixed technique based on a survey of UCC+i professionals and interviews with experts in science communication. The conclusions show that their routines are similar to those of the

communication offices of their institutions and that they use the same channels to disseminate their research.

### Keywords

Divulgation, Science Communication, Science journalism, UCC+i, universities

## 1. INTRODUCCIÓN

La comunicación de la ciencia tiene sus orígenes en los científicos a través de sus divulgaciones. Comenzó como género literario en los siglos XVII y XVIII (Calvo, 2002). Anteriormente, hubo grandes hombres de la historia como Leonardo da Vinci (1452-1519), que consideraba que el primer deber del hombre de ciencia es la comunicación; o Gerolamo Cardano (1501-1576), que fue uno de los precursores de la divulgación científica con libros sobre matemáticas, medicina y física. Esta tarea se ha profesionalizado con los años (Rodríguez, 2013; Calvo, 2002), con la aparición del periodismo científico, que tiene como objetivo explicar con un lenguaje claro a la ciudadanía cuáles son los avances de la ciencia para que puedan comprender estos temas de mejor manera (Elías, 2008).

En este sentido, la principal diferencia entre la divulgación y el periodismo científicos se basa en que la divulgación la hacen las fuentes, en este caso los científicos, y uno de los objetivos es beneficiar a su entorno. Mientras tanto, el periodismo hace divulgación, pero también analiza si socialmente merece la pena el experimento, por lo que su objetivo es beneficiar a la sociedad y no a la fuente. Uno de los ejemplos actuales respecto al periodismo científico lo vemos en la pandemia de la Covid-19, que ha puesto de relieve la evolución que llevan tiem-

po experimentando tanto la difusión como la comunicación de la ciencia (Plaza *et al.*, 2020).

Respecto a los temas que constituyen la actualidad científica, hay que destacar que se concentran en algunas cuestiones. Como ejemplo, un grupo de tan solo diez temas del ámbito de la salud acumula más de la mitad de todo lo publicado en diez años. No todos los acontecimientos tienen la misma probabilidad de convertirse en noticia (Revuelta, 2008). Para la autora, la comunicación de la ciencia no es más que la comunicación de una pequeña parte de esta, unos determinados temas explicados por un grupo de fuentes de información. Esta teoría se refuerza con un estudio realizado por Alonso, Serrano y Moreno (2018), en el que se demuestra que suelen ser una minoría los investigadores que participan en acciones de comunicación, a pesar de que reconocen que, tras publicar sus trabajos científicos en los medios de comunicación, la investigación es más reconocida entre sus colegas en España y en el extranjero.

La ciencia se genera principalmente en las universidades y en los centros de investigación y, por ello, es necesario que ambas instituciones realicen esa transmisión del conocimiento a la sociedad. Para llevar a cabo esta gestión de forma coherente, las universidades cuentan con un departamento que se encarga de gestionar la comunicación (Simancas y García, 2017), lo

que ofrece una idea de institucionalización de la comunicación. En estos departamentos, las universidades públicas, en particular, persiguen un doble objetivo, como afirman Simancas y García (2022). Estos son lograr una mayor valoración social y la rendición de cuentas. Uno de los recursos para lograr una proyección más allá del campus universitario es la creación de las guías de expertos como un servicio de relación con los medios (De Vicente y Sierra, 2020).

A esto se une, tal como señalan López-Pérez y Olvera (2019), que la ciencia de excelencia española todavía no considera internet como un canal útil para difundir sus avances a los ciudadanos, como se comprueba con la dificultad para acceder a sus webs y redes sociales. Cuando lo hacen, utilizan un lenguaje técnico y dirigen sus mensajes a los expertos.

Por ello, es necesaria la formación de esos expertos para que puedan transmitir su mensaje de una forma comprensible (De Vicente y Sierra, 2020) y para evitar que posibles informaciones falsas, con apariencia de carácter científico, puedan difundirse fácilmente por redes sociales. Esto debido a que el consumidor de información no puede contrastarla fácilmente, ni sabe a qué fuentes fiables acudir (Molina-Cañabate y Magallón-Rosa, 2020).

Esta ausencia de los investigadores en determinadas redes, como es el caso de Twitter, es valorada por una corriente de opinión un tanto escéptica, que señala que cierto nivel de actividad llega a distraer de la verdadera actividad investigadora (Alonso *et al.*, 2020). Otros autores afirman que los científicos que utilizan su tiempo en alimentar perfiles públicos de redes sociales con la producción científica publican menos artículos que los que están dedicados en exclusiva a la investigación (Hall, 2014).

A esto, se añade que, cuando un experto utiliza un lenguaje con un estilo agresivo, la información que quiere transmitir se percibe como menos creíble y que cuando se debate sobre temas de ciencia, se aprende menos (König y Jucks, 2019). Sobre este punto, se debe señalar que los científicos interactúan más con otros científicos en Twitter que con los que no lo son, a pesar de que valoran la comunicación de la ciencia a la sociedad al ajustar su vocabulario con diferentes registros, al tiempo que emplean un lenguaje más neutral hacia sus iguales (Walter *et al.*, 2019).

Con todo lo expuesto sobre esta red social, una investigación centrada en Twitter (Denia, 2021) apunta que las principales funciones de esta red son el ser una herramienta de comunicación científica para informar al público interesado; consolidar y desarrollar comunidades; dar cuenta de las interacciones entre periodistas, expertos y público; aumentar el impacto de las publicaciones científicas; y, por último, alinear ciencia y sociedad o enfrentarlas. Otro estudio (Gil y Guallar, 2023) señala a Twitter como un canal relevante para la divulgación de la ciencia, a pesar de que a veces se asocia esta red social con discursos del odio por parte de la sociedad.

Este incremento de la presencia de científicos ha hecho que las universidades españolas utilicen esta red social para mostrar sus acciones relacionadas con la innovación y la transferencia de conocimientos a la sociedad (Carratalá y Menencia, 2019). Junto a esta y otras redes sociales, desde hace unos años han tomado protagonismo plataformas de *streaming* como YouTube (Rajas *et al.*, 2022) que sirven de altavoz para difundir el trabajo de los científicos, de una forma más amena y cercana, con contenidos audiovisuales y multimedia.

Este espacio que no ocupan los científicos es tomado, en determinadas ocasiones, por los políticos, especialmente en el tema del cambio climático, donde aparecen como fuentes de información sin hacer mucha pedagogía del tema (Abejón *et al.*, 2020). Frente a esta teoría, un estudio de San Cornelio *et al.* (2021), centrado en los eco-influencers en Instagram, asegura que estos nuevos agentes proponen un estilo de vida sostenible para cambiar la sociedad, al mismo tiempo que ofrecen soluciones para el cambio climático en términos positivos, para llegar al mayor número de personas.

Otro de los canales a través del que se pretende realizar una difusión de contenido científico es la televisión. En este sentido, una reciente investigación (Carcaboso *et al.*, 2023) muestra la relación que puede existir entre la producción audiovisual con la divulgación de la ciencia y lo centra en la serie de ficción *The Big Bang Theory*. Los resultados muestran que los productos audiovisuales y las series de televisión en general pueden incluir contenido científico y son medios oportunos para llevarlo a cabo. De esta forma, se tiene una función formativa que también se les atribuye a los medios de comunicación.

## 1.1. LAS UCC+I COMO AGENTES DE DIFUSIÓN DE LA CIENCIA

En el año 2007, en el contexto del Año de la Ciencia en España, la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología y la Tecnología (FECYT) impulsa la Red de Unidades de Cultura Científica y de la Innovación (Red FECYT). El objetivo de esta red es la puesta en marcha de organismos que fomenten el interés por la ciencia y la cultura científica de la sociedad, mediante la transmisión del conocimiento generado en los centros de investigación, universidades y otras

instituciones relacionadas con la ciencia. Además, desempeñan una labor para fomentar la cultura científica y de la innovación en la sociedad civil y en el tejido productivo (FECYT, 2021).

Es por esto por lo que la relativa reciente creación de estas unidades ha hecho que todavía no se encuentren publicados muchos estudios centrados en las mismas. A pesar de ello, el interés por la comunicación de la ciencia está favoreciendo la investigación de estos singulares gabinetes de comunicación especializada.

Previamente a la creación de las oficialmente reconocidas como UCC+i en España, las Oficinas de Comunicación de la Ciencia (SCO, *Science Communication Office*, por sus siglas en inglés) están trabajando en Europa y Estados Unidos desde hace más de cincuenta años, pero son relativamente recientes en países hispanohablantes como México (Frías y Rueda, 2014). En lo que respecta a España, las UCC+i han significado, en muchas universidades y centros, una estructura que les da visibilidad y la posibilidad de relacionarse con la población en general o con grupos en particular. Entre estos grupos, se encuentran los periodistas especializados en ciencia (Moreno, 2022) que, en los últimos años han adquirido una mayor relevancia en los medios de comunicación. Ellos hacen comprensible el contenido científico al público, lo que fomenta el interés y también favorece el avance cultural de la sociedad.

Por ello, para algunos teóricos, las UCC+i son unas SCO singulares, puesto que están reconocidas oficialmente como figuras institucionalizadas a nivel estatal para cumplir una función social (González-Pedraz *et al.*, 2018). El trabajo de estas UCC+i tuvo un gran reconocimiento social durante la pandemia por la Covid-19. Fue en marzo de 2020 cuando los profesionales de las UCC+i adoptaron una actitud activa como

fuente informativa y trabajaron más de oficio, al explicar, a través de sus investigadores, las posibles dudas de la sociedad, a demanda de los medios (Sanz-Hernando y Parejo-Cuéllar, 2021). Además, pone en marcha iniciativas innovadoras a través de Internet.

## 1.2. ÁMBITOS DE ACTUACIÓN Y FUNCIONES PROFESIONALES DE LAS UCC+I

Las UCC+i, como toda organización, tiene unos objetivos concretos por parte de los profesionales que la integran. A continuación, se exponen las principales funciones profesionales (Tabla 1) de los trabajadores de las UCC+i, y sus ámbitos de actuación, a partir del manual 'UCC+i: origen y evolución (2007-2014)' de FECYT (2015).

**Tabla 1**

*Ámbitos de actuación y funciones de los trabajadores de las UCC+i*

<p><b>Con los investigadores</b></p>	<p>Colaborar con los investigadores de sus universidades y centros de investigación en la difusión de sus proyectos y resultados.</p> <p>Asesorar y formar en comunicación y divulgación de la ciencia a los investigadores.</p> <p>Servir de intermediarios entre los investigadores de las universidades y los centros que generan investigación y los periodistas.</p> <p>Incrementar la participación de los científicos como generadores de opinión en temas de su competencia en los medios.</p>
<p><b>Con los periodistas</b></p>	<p>Mantener una relación constante con los periodistas para incrementar su interés por las informaciones científicas.</p> <p>Elaborar informaciones científicas de calidad y con claridad.</p> <p>Dar visibilidad a las informaciones científicas en los medios de comunicación.</p>

<p><b>Con la sociedad</b></p>	<p>Fomentar la cultura científica y de la innovación hacia la sociedad.</p> <p>Organizar actividades de difusión y divulgación científica como talleres, ferias, visitas guiadas y jornadas de puertas abiertas, entre otras.</p> <p>Investigar sobre la percepción social de la ciencia.</p>
-------------------------------	---

*Fuente. Elaboración propia a partir del manual 'UCC+i: origen y evolución (2007-2014)'.*

## 1.3 OBJETIVOS

El objetivo principal de la presente investigación es conocer cuáles son las rutinas productivas de las UCC+i, en España. Esto se espera conocer a partir de los siguientes objetivos específicos:

01. Identificar la relación con el gabinete de comunicación y los investigadores.
02. Determinar las demandas de las UCC+i para mejorar su productividad.
03. Analizar el uso de sus herramientas para comunicar la ciencia.

## 2. METODOLOGÍA

De acuerdo con los objetivos planteados, el análisis se realiza mediante dos vías metodológicas. En primer lugar, se ha elaborado, mediante la técnica cuantitativa, una encuesta a los profesionales de las UCC+i, para analizar su trabajo de una forma exhaustiva. Con esta técnica, se miden variables objeto de estudio de una forma objetiva y con alto grado de precisión (Lafuente y Marín, 2008). En concreto, se recogen y analizan datos sobre unas variables determinadas que sirven de apoyo y refuerzo para llegar a la identificación profunda de la realidad de la comunicación de la ciencia que se genera a través de las UCC+i de las universidades y los centros de investigación españoles.

De este modo, la encuesta se utiliza como un primer muestreo entre la población específica a la que se quiere analizar en esta investigación, que servirá para avanzar en la misma. La recogida de datos se realiza a través de un cuestionario a una muestra de la población, donde prima el anonimato de los participantes. Las principales fases de esta técnica comprenden el diseño de la muestra, construcción del cuestionario, entrevistas, codificación, seguimiento del trabajo de campo, preparación de datos para el análisis, técnicas de análisis y presentación de resultados.

En la presente investigación, se ha realizado una encuesta para analizar la situación de la comunicación de la ciencia en las UCC+i españolas. Para ello, se han tomado como muestra todas las UCC+i que formaban parte de la Red de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) que depende del Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España. El universo de la muestra son las 96 UCC+i que estaban inscritas en la red en el año 2019. Esta red, bajo el paraguas de la Fundación, fomenta el intercambio de experiencias y la búsqueda de sinergias entre entidades, lo que mejora la calidad de los productos y servicios de las UCC+i y promueve la optimización de recursos.

Para llevar a cabo el estudio, se realizaron encuestas online a las personas responsables de las UCC+i, con la colaboración de la FECYT como entidad coordinadora de la red. En concreto, se envió el cuestionario, mediante correo electrónico, al responsable de Unidad del Departamento de Cultura Científica y de la Innovación de la FECYT, César López García, con el objetivo de que él hiciera llegar la encuesta a todas las UCC+i que se encuentran en la red, dado que dispone de una base de datos con

todas las unidades. Estas encuestas se realizaron mediante una invitación múltiple a todos los responsables de las UCC+i, con el objetivo de obtener el máximo número de respuestas. La encuesta se elaboró con la aplicación gratuita Google *Form*, que permite al investigador plantear cuestiones de respuesta múltiple y abiertas para que los encuestados puedan responder, a través de cualquier dispositivo electrónico conectado a la red.

El cuestionario elaborado para las unidades se envió a 96 UCC+i en diciembre de 2019 y en enero de 2020. Se recogieron 58 cuestionarios completados, lo que supone el 60,4% sobre la población total de las UCC+i existentes en España, en ese periodo de tiempo.

En segundo lugar, se realizó un análisis cualitativo a través de la técnica de la entrevista en profundidad semiestructurada, que ofrece al investigador un margen de maniobra considerable para sondear a los entrevistados, además de mantener la estructura básica de la entrevista. Se llevaron a cabo entrevistas a quince expertos en comunicación de la ciencia, con una destacada experiencia en este campo. En concreto, a cinco investigadores, a cinco periodistas científicos y a cinco profesionales de las UCC+i. El objetivo era investigar la interacción entre estos tres perfiles de actores y la importancia que le dan a las UCC+i.

Respecto a cada uno de estos perfiles, los periodistas pertenecen a diferentes medios de comunicación: agencias de noticias, periódicos, radio, televisión e Internet. Los investigadores trabajan en universidades públicas españolas. Finalmente, los profesionales de las UCC+i trabajan en universidades públicas y en centros de investigación españoles. Las entrevistas en profundidad se realizaron en los meses de

mayo y junio de 2020 y cada una de ellas tuvo una duración de una hora de promedio.

Las entrevistas se realizaron en España, excepto una en la que el entrevistado se encontraba en Argentina. De ellas, doce se realizaron a través de la plataforma Google *Meet*, debido al Estado de Alarma por la crisis sanitaria por la Covid-19. Por su lado, tres se realizaron mediante un cuestionario de preguntas cerradas, pero con uno de los entrevistados se realizó posteriormente una llamada por Google *Meet*, para recoger más respuestas del cuestionario.

El cuestionario de las entrevistas se elaboró con preguntas diferentes para cada uno de los tres perfiles citados. En este sentido, para los investigadores, las preguntas se dividieron en cuatro bloques que abordaron el conocimiento y la valoración de las UCC+i, los recursos digitales, las rutinas productivas y la digitalización y la visibilidad. Para los periodistas, había cuatro bloques sobre las rutinas productivas, la importancia de las UCC+i, las acciones de la comunicación y las herramientas digitales. Por último, para los profesionales de las UCC+i, se elaboró un cuestionario con cuatro bloques sobre la institución y la formación, visibilidad de las UCC+i, la digitalización y las rutinas productivas.

### 3. RESULTADOS

El análisis realizado permite profundizar en las rutinas productivas de los profesionales de las UCC+i. A continuación, se detallan los resultados que se han obtenido sobre tres cuestiones: relaciones con el gabinete de comunicación y con los investigadores (3.1); demandas que tienen las unidades para mejorar su productividad (3.2); y qué herramientas utilizan para comunicar la ciencia (3.3).

#### 3.1. RELACIÓN CON EL GABINETE DE COMUNICACIÓN Y LOS INVESTIGADORES

Los resultados de la encuesta a las UCC+i muestran un diagnóstico bastante completo sobre las rutinas productivas de los trabajadores de las unidades. La mayoría de los encuestados, el 93,1%, coinciden en afirmar que su trabajo lo hacen de forma coordinada con el gabinete de comunicación de la institución en la que trabajan. Además, más de la mitad afirma compartir espacio físico e incluso equipo humano con el gabinete, aunque no todos los que afirman estar en coordinación disponen de una ubicación cercana al gabinete. A ello se suma la diferencia de horas que dedican a la unidad, ya que algunos comparten esta tarea con otras obligaciones en el gabinete de comunicación, o bien no tienen un contrato a tiempo completo; este hecho dificulta su plena dedicación a la UCC+i.

De otro lado, los profesionales de las unidades consideran importante, y por eso lo hacen, tener una agenda fija de investigadores colaboradores de su institución (Figura 1), a pesar de que se indica que no siempre acuden al mismo investigador para solucionar la demanda de los medios. De ahí surge la importancia de una agenda en constante ampliación. La mayoría de los profesionales encuestados dispone de una agenda fija de investigadores que colaboran con la unidad. Estos contactos se realizan, en un elevado porcentaje (81%), mediante encuentros puntuales con los investigadores para determinadas informaciones, y en segundo lugar (34,5%) a través de jornadas para animar a los investigadores a divulgar sus conocimientos. Pero también destacan los que afirman que hay equipos de expertos de distintas áreas

a los que se les puede consultar. El 1,7% de los profesionales encuestados respondió eso.

La periodicidad con la que se les contacta es muy dispar y, tal como muestran los resultados, no es muy frecuente. Un tercio señala que se reúne una vez al año con los investigadores y otros mantienen encuentros una vez al mes. Estas tomas de contacto del comunicador hacia el investigador se realizan a través de correos electrónicos personalizados, en la mayoría de los casos, pese a que también es bastante empleado el teléfono e incluso la visita al despacho del investigador. Ello hace pensar que hay una estrecha relación entre algunos comunicadores e investigadores que facilita la labor del primero a la hora de elaborar informaciones para la unidad.

**Figura 1**

*Gestión de las fuentes de información*



*Fuente. Elaboración propia*

La creación de estas agendas se materializa a través de jornadas de formación y de reuniones periódicas, con el objetivo de animar a los investigadores para que sean fuentes de información, aunque en la mayoría de los casos estas reuniones no van más allá de una vez al año. Por ello, se detecta una falta de colaboración estrecha entre UCC+i e investigadores a la hora de programar la comunicación. Frente a esta falta de reuniones presenciales, los correos electrónicos personalizados, las llamadas

vía telefónica a los investigadores e incluso las visitas a los despachos son las formas más utilizadas para contactarlos. Esto muestra un interés por acercarse y personalizar la relación. Por el contrario, no son muy utilizados los contactos mediante eventos y a través de correos electrónicos de envío general.

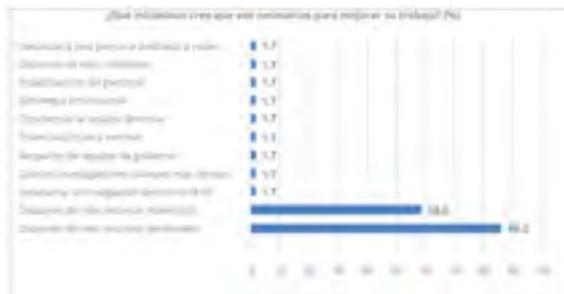
### **3.2. DEMANDAS DE LAS UCC+I PARA MEJORAR SU PRODUCTIVIDAD**

Según los resultados, la principal demanda se centra en disponer de más recursos personales (en un 86,2% de los casos), seguido de la necesidad de disponer de más recursos materiales (un 58,6%) (Figura 2). El resto de las respuestas recogidas proponen, como iniciativas para mejorar su trabajo, la necesidad de una persona dedicada a redes sociales (1,7%), disponer de más visibilidad (1,7%), estabilización del personal (1,7%), tener una estrategia institucional (1,7%), concienciar al equipo directivo de la institución (1,7%), disponer de financiación para eventos (1,7%), contar con el respaldo del equipo de gobierno (1,7%), que los investigadores tuviesen más tiempo (1,7%) y, por último, incorporar la divulgación científica dentro de la Responsabilidad Social (1,7%).

En cuanto a la dotación de más personal, la mayoría apuesta por reforzar la plantilla existente (96,1%) frente a los que optan por subcontratar a personal externo (31,4%). Sobre la dotación de más recursos materiales, afirman que se podría obtener con un incremento en el presupuesto para las unidades (76,9%). Algunos señalan que no tienen presupuesto asignado y, de esta forma, es difícil poder realizar su trabajo.

**Figura 2**

*Propuesta para la mejora de trabajo*



*Fuente: Elaboración propia*

### **3.3. USO DE HERRAMIENTAS PARA LA COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA**

Respecto a los resultados obtenidos a partir de las entrevistas, se constata que las rutinas productivas que realizan los profesionales de las unidades tienen un parecido con las que desempeñan los periodistas científicos que trabajan en los medios de comunicación, puesto que ambos comparten la tarea de informar. Por este motivo, ambos colectivos ven relevante la creación de una agenda de investigadores a los que poder acudir como fuentes de información.

“Sí que existe personal investigador con quien tienes más contacto, porque son muy activos y otros con los que lo tienes de vez en cuando” (profesional UCC+i 1).

Esta consideración también es valorada por los investigadores, a pesar de que en algunos casos se manifiesta la idea de que no se acuda siempre a las mismas fuentes, ya sea por la disponibilidad de estas o por la buena forma de comunicar ante los medios. Ellos piden que la agenda se abra a toda la institución.

“Lo ideal es que cuenten con todos los investigadores de la entidad [...]. Creo que una de las misiones de la UCC+i y de los departamentos de comunicación es ir rascando a los demás investigadores para que, al final, sean todos los

que participen en la comunicación” (investigador 4).

Junto a la agenda de investigadores, una de las fuentes de información a la que pueden recurrir los periodistas son las webs de las instituciones donde se publican las piezas elaboradas por los profesionales de estas estructuras, que las consideran como su canal prioritario para difundir sus informaciones.

“Utilizamos la web institucional como primer contenedor, con la finalidad de aglutinar el trabajo realizado desde la UCC+i. Además de canales más tradicionales como el envío de notas a los medios y se comparten los contenidos en YouTube, Instagram y Facebook para llegar a las generaciones más jóvenes” (profesional UCC+i 1).

Sin embargo, estas páginas webs no son las principales vías para buscar información por parte de los periodistas, porque las consideran como un contenedor donde solo publican lo favorable de la institución, al igual que realizan los gabinetes de prensa.

“Los gabinetes de comunicación o las UCC+i, si quieren más presencia en los medios, tendrían que ser más proactivos” (periodista 1).

Por otro lado, los investigadores que aseguran que sí visitan a los medios señalan la curiosidad que tienen por conocer los trabajos que realizan otros colegas de su propia institución o de otras.

“Porque sigo la actualidad científica y por si hay algo de mi campo que me pueda interesar también, para ver ideas y porque es mi ámbito de interés” (investigador 5).

En este sentido, una de las acciones que más realizan los profesionales de estas unidades sigue siendo la elaboración de las notas de prensa, un medio utilizado para enviar la in-

formación a los medios de comunicación convencionales desde los primeros años de la aparición de los gabinetes de comunicación (Simón, 2017). Estas notas de prensa, según las respuestas obtenidas, se publican en las citadas webs y también se envían mediante correo electrónico a los medios de comunicación. Estas notas de prensa están bien consideradas en general por periodistas e investigadores, puesto que facilitan la labor de ambos, lo que da una información lo más precisa posible de las investigaciones que se llevan a cabo. Esto traduce, en muchos casos, el complicado lenguaje de los trabajos científicos.

“Las notas de prensa son importantes porque informan de algo que era un *paper* que nadie entiende” (investigador 1).

A pesar de ello, los periodistas reconocen que no las utilizan tal como les llegan, sino que las aprovechan como futuros contactos o como una previa para ampliar posteriormente la información. Así, se evita tener la misma información que el resto de los medios.

“Partiendo de la base de que no hacemos caso de la nota de prensa, a mí sí que me interesa recibir la nota de prensa, porque son esos pequeños granitos de arena que algún día me pueden servir” (periodista 2).

Estas investigaciones que se difunden a través de las notas de prensa se realizan una vez se han conseguido unos resultados y normalmente cuando ya ha salido publicado el estudio en una revista científica. Los investigadores, en la mayoría de los casos, no son partidarios de publicar en los medios de comunicación sus trabajos cuando estos todavía no están totalmente finalizados. Sin embargo, esto está cambiando en los últimos años, debido a la obligatoriedad por parte de algunos proyectos de difundir en qué se está investigando.

“Creo que pueden salir en muchas fases porque no solamente tienen que ser resultados, es decir, muchas veces son resultados y me parece bien, pero a veces es muy relevante sacar la investigación que quieres hacer porque eso le da visibilidad [...] la ciencia es una cosa continua y es un proceso y no solo son los resultados” (investigador 1).

En cambio, los periodistas sí ven necesario que los estudios que se llevan a cabo puedan tener un recorrido en los medios desde el inicio, porque consideran que hay temas que son interesantes desde el origen del proceso de investigación. En medio se encuentran los profesionales que se deben a los investigadores de su institución y frente a los que no pueden difundir sus informaciones sin el permiso correspondiente.

“Yo soy hipercrítico con la comunicación postpublicación en plan ‘aquí lo tienes todo y ya está hecho’. No hay ni historia ni hay nada. A mí, una de las cosas que me está gustando de la Covid, a pesar de sus imperfecciones, es que se está viendo la ciencia en proceso, a medida que se está haciendo” (periodista 1).

El motivo explicado anteriormente lleva, en muchas ocasiones, a que los periodistas no acudan a las UCC+i para demandar informaciones porque saben cómo funcionan. Muchas veces, se encuentran con un muro infranqueable que no podrá atender sus peticiones. Por ello, acuden a los investigadores, si tienen relación con estos, para pedirles información sobre sus trabajos.

“Nos saltamos todos los pasos intermedios que podamos por sistema. [...] Todos esos cauces que están muy bien cuando no sabes cómo llegar a alguien, cuando sabes cómo llegar procuramos evitarlos para ir directamente a la fuente, por agilizar las cosas” (periodista 2).

Además, el trabajo desarrollado en estas unidades se realiza de forma coordinada con el correspondiente gabinete de comunicación, en la mayoría de los casos, con el objetivo de ordenar toda la información que sale de la institución y darles una mayor visibilidad a estas estructuras.

“No puede ir una UCC+i por un lado y un gabinete de comunicación por otro, porque al final lo que estamos haciendo es enseñar a la sociedad qué es lo que hacemos, bien investigando, bien divulgando [...] Al final, el objetivo, tanto de la UCC+i como del gabinete es imagen de la universidad” (profesional UCC+i 2).

Todo lo anteriormente expuesto lleva a exponer que los profesionales de las unidades se sirven de las mismas herramientas comunicativas con las que trabajan los gabinetes de prensa y, al mismo tiempo, se coordinan con estos para conseguir una mayor visibilidad.

Pero, a pesar de ello, parece que sus esfuerzos no dan todos los frutos deseados, al no conseguir que los periodistas, sus principales receptores para los medios, utilicen todos los canales que ponen a su alcance como los correos electrónicos, las webs, las llamadas telefónicas y las redes sociales, por citar algunas. El hecho de ‘saltarse’ al profesional de la UCC+i para acudir directamente a los investigadores también está presente en estas estructuras, al igual que ocurre en los gabinetes de prensa, dado que la forma de trabajar es muy similar. Esto, tal vez, debería replantearse.

## 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los datos que arroja este trabajo nos muestran que hay una similitud entre el trabajo desarrollado por los profesionales de las UCC+i y la de los gabinetes de comunicación. Ambos traba-

jan con información para difundir a los medios de comunicación y la nota de prensa es una de las herramientas principales que utilizan. A pesar de que no todos los profesionales de las UCC+i tienen la formación de periodistas, su objetivo principal es dar a conocer la investigación que se desarrolla en su institución.

En consonancia con los hallazgos de estudios previos (Nieto y Vendrell, 2001; De Semir, 2013; Bustos, 2012), las informaciones elaboradas en los gabinetes de prensa especializados siguen siendo demasiado institucionales, a pesar de tener la etiqueta de ciencia. Autores como Simancas y García (2022) afirman que las universidades cuentan con un departamento propio para gestionar la comunicación y ello hace que la información sea más institucional, ya que tienen como objetivos conseguir una mayor valoración social, al mismo tiempo que rendir cuentas a la sociedad sobre su trabajo.

Estas informaciones, en formato de nota de prensa, aunque son bien recibidas por los periodistas especializados, no son publicadas tal como llegan. Argumentan que, a partir de ellas, buscan ampliar esa información para diferenciarse de la información del resto de periodistas generalistas, que aseguran se limitarán a realizar un ‘copia y pega’ del comunicado.

El canal prioritario mediante el que difunden la información a los medios es el correo electrónico, y posteriormente se publican en la web de la unidad. Este resultado coincide, en parte, con estudios anteriores de López-Pérez y Olvera (2019), quienes aseguran que la ciencia de excelencia no consideraba que Internet fuera un canal útil para difundir sus avances a la sociedad porque, a pesar de que los resultados de esta investigación muestran un interés por difundir los hallazgos de sus universidades y centros en Internet, primero utilizan los canales internos de sus instituciones para realizarlo.

Nuestros hallazgos permiten hacer contribuciones novedosas sobre las formas empleadas para comunicar ciencia en las UCC+i. La más destacada es que la especialización profesional con la que cuentan los profesionales de las unidades les dota de un mayor número de herramientas que posibilita una comunicación más fluida hacia los medios y, como resultado final, hacia la sociedad como receptores finales.

Una de las herramientas creadas por la mitad de los profesionales de las unidades encuestados son las agendas fijas de investigadores de sus instituciones, que gestionan dentro de cada UC C+i. Ello les permite tener una relación directa y continua con los generadores del conocimiento de sus instituciones y les facilita poder dirigirse a ellos cuando reciben peticiones de información de los medios de comunicación. Los métodos para crear las agendas son jornadas específicas, vía telefónica y correos electrónicos, en la mayoría de los casos, aunque algunos siguen optando por la visita al despacho del investigador. A pesar de que esta agenda fija favorecería el trabajo de las unidades, todavía hay una parte (30%) que opta por buscar a un investigador distinto cada vez según el tema que le pide un periodista de un medio.

Esto se debe, en muchos casos, a la dificultad de estos profesionales de las unidades por conseguir crear un listado de investigadores que estén disponibles cuando se les requiera para los medios, pero también porque piensan que una agenda fija, aunque se pueda ir actua-

lizando, no es el reflejo de todos los investigadores de su institución.

En cuanto a la relación con los gabinetes de comunicación de las instituciones en las que desempeñan sus funciones, los equipos de las UCC+i trabajan de forma independiente al gabinete institucional, al elaborar informaciones y realizar actividades especializadas en comunicación de la ciencia. Sin embargo, destaca que sí están coordinados, bien por los departamentos de Comunicación o bien por los de Investigación. Estas dos se muestran como las áreas más repetidas que tutelan a las UCC+i, si bien es cierto que no todas están en ellas, debido a la relativa novedad de estas estructuras. Esto hace que, en algunos casos, pertenezcan a departamentos o servicios dispares, por la falta de una normativa común de las universidades y los centros de investigación.

Esta relación que tienen con los distintos departamentos de las instituciones hace que no sean reconocidas como microgabinetes de prensa o gabinetes de prensa especializados en ciencia, tal como se podía prever. Ello es debido a las especializaciones que tiene cada una de las unidades, ya que no en todos los casos se trata de elaborar informaciones. Según estudios previos, estos tienen funciones diferentes a los gabinetes de prensa y, por ello, ejercen acciones complementarias (Parejo *et al.*, 2017).

Ahora bien, en consonancia con los hallazgos de investigaciones previas (Bellón, 2018; Nieto y Vendrell, 2001; González-Pedraz *et al.*, 2018), las unidades que elaboran piezas informativas implican al personal investigador para hacer llegar ese conocimiento a los medios, puesto que el comunicador especializado en ciencia de la institución, al estar más cerca del científico, es el que conoce mejor su trayectoria profesional y tiene una mayor confianza para solicitar la información que podría tener un periodista externo. A ello se suma que estas unidades tienen entre sus cometidos favorecer la publicidad y las relaciones públicas, sin perder de vista su objetivo prioritario que es la transmisión social del conocimiento que se genera en la institución.

Asimismo, los datos obtenidos en la investigación nos muestran unas carencias en estas unidades para poder mejorar su producción, que son reivindicadas por parte de los profesionales que trabajan en ellas. Entre ellas, destacan la falta de personal (86,2%) y de recursos materiales (58,6%). Sobre el personal, apuestan por reforzar la plantilla, ya que en algunos casos la persona que se encarga de la UCC+i realiza otras labores dentro del gabinete de comunicación; incluso, se ve como una posibilidad contratar a personal externo para poder desarrollar más funciones dentro de su departamento. Y sobre los recursos materiales,

demandan más financiación para mejorar los equipos técnicos y realizar más acciones divulgativas y de promoción.

La presente investigación se limita al estudio de las unidades desde su puesta en marcha hasta la actualidad. Entre las limitaciones del estudio, se encuentran la cantidad de respuestas recibidas por parte de las UCC+i, así como un número no muy elevado de entrevistas en profundidad que, no obstante, han arrojado una visión del trabajo realizado en estas unidades. Ello, sumado a las recientes dinámicas de trabajo de estos profesionales en Internet, posibilitará que estudios futuros puedan investigar el trabajo desarrollado en las UCC+i, para analizar su impacto sobre la comunicación de la ciencia a nivel nacional e incluso internacional.

## REFERENCIAS

- Abejón, P., Carrasco, R., Cabedo, J. y Mera, M. (2020). Los políticos como fuentes de la información sobre cambio climático. Comparativa entre los digitales El País y ABC. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 26(4), 1283-1293. <http://dx.doi.org/10.5209/esmp.68175>
- Alonso-Flores, F.-J., Serrano-López, A. y Moreno Castro, C. (2018). La publicación de noticias sobre los resultados de I+D+i. ¿Cómo es percibida por los investigadores españoles? *InMediaciones de la Comunicación*. 13(2), 115-139 <https://acortar.link/8t8NxM>
- Alonso-Flores, F.-J., De-Filippo, D., Serrano-López, A.-E., y Moreno-Castro, C. (2020). Contribución de la comunicación institucional de la investigación a su impacto y visibilidad. Caso de la Universidad Carlos III de Madrid. *Profesional De La Información*, 29(6). <https://doi.org/10.3145/epi.2020.nov.33>
- Bellón, A. (2018). Gabinetes de comunicación del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación: el puente que cruza la I+D+i para llegar a los medios. *Communication Papers*, 7(13), 237-252. [https://doi.org/10.33115/UDG\\_BIB/CP.V7I13.21992](https://doi.org/10.33115/UDG_BIB/CP.V7I13.21992)
- Bustos, R. (2012). El Gabinete de prensa ante el nuevo ecosistema informativo digital. *adComunica, Revista de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación*, 4, 223-227. <http://dx.doi.org/10.6035/2174-0992.2012.4.14>
- Calvo, M. (2002). El periodismo científico, reto de las sociedades del siglo XXI. *Comunicar. Revista Científica de Comunicación y Educación*, 19, , 15-18 <https://acortar.link/6Lkyuj>
- Carcaboso-García, E., Flores-Jaramillo, S., Gómez-Crisóstomo, R., y Trabadelo-Robles, J. (2023). Uso y distribución de las alusiones científicas en las series de ficción. El caso de The Big Bang Theory. *Revista Mediterránea de Comunicación/Mediterranean Journal of Communication*, 14(1), 119-131. <https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM.23290>
- Carratalá, A. y Menencia, E. (2019). La internacionalización de las universidades valencianas a través de Twitter. *Obra Digital*, (17), 35-49. <https://doi.org/10.25029/od.2019.227.17>
- De Semir, V. (2013). Protagonistas y públicos de la comunicación científica. El científico ante los medios de comunicación. Retos y herramientas para una cooperación fructífera. *Cuadernos de la Fundación Dr. Antonio Esteve*, 28, 1-8.
- De Vicente, A. M., y Sierra, J. (2020). La guía de expertos como herramienta de comunicación y divulgación científica: gestión y diseño en la Universidad de Navarra. *Fonseca, Journal of Communication*, (20), 143-159. <https://bit.ly/38pvjli>

- Denia, E. (2021). Twitter como objeto de investigación en comunicación de la ciencia. *Revista Mediterránea de Comunicación/Mediterranean Journal of Communication*, 12(1), 289-301. <https://www.doi.org/10.14198/MED-COM000006>
- Elías, C. (2008): *Fundamentos del Periodismo científico y divulgación mediática*. Alianza Editorial SL.
- FECYT (2021). Libro blanco de las Unidades de Cultura Científica y de la Innovación, Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. <https://acortar.link/xtovTO>
- FECYT (2015). UCC+i: origen y evolución (2007-2014). Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. <https://acortar.link/VQsj9u>
- Frías, G. y Rueda A. (2014). Las oficinas de comunicación de la ciencia en la UNAM. *Revista Digital Universitaria*, 15 (3). <https://bit.ly/3PNafpm>
- Gil, L. y Guallar, J. (2023). Científicos en redes sociales. Divulgación y curación de contenidos en twitter: taxonomía y casos. *index.comunicación*, 13(1), 55-77. <https://doi.org/10.33732/ixc/13/01Cienti>
- González-Pedraz, C., Pérez-Rodríguez, A. V., Campos-Domínguez, E. y Quintanilla, M. A. (2018). Estudio de caso sobre las Unidades de Cultura Científica (UCC+i) españolas en la prensa digital. *Doxa Comunicación*, 26, 169-189. <https://bit.ly/3MTysbl>
- Hall, N. (2014). The Kardashian index: a measure of discrepant social media profile for scientists. *Genome Biology*, 15, 424. <https://doi.org/10.1186/s13059-014-0424-0>
- König, L., y Jucks, R. (2019). Hot topics in science communication: Aggressive language decreases trustworthiness and credibility in scientific debates. *Public Understanding of Science*, 28(4), 401-416. <http://doi.org/dw9j>
- Lafuente, C., y Marín, A. (2008). Metodologías de la investigación en las ciencias sociales: Fases, fuentes y selección de técnicas. *Revista Escuela De Administración De Negocios*, (64), 5-18. <https://doi.org/10.21158/01208160.n64.2008.450>
- López-Pérez, L., y Olvera-Lobo, M. D. (2019). Participación digital del público en la ciencia de excelencia española: análisis de los proyectos financiados por el European Research Council. *El profesional de la información*, 28(1). <https://doi.org/10.3145/epi.2019.ene.06>
- Molina-Cañabate, J.P. y Magallón-Rosa, R. (2020). Desinformación y periodismo científico. El caso de Maldita Ciencia. *Revista Mediterránea de Comunicación/Mediterranean Journal of Communication*, 11(2), 11-21. <https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM2020.11.2.4>
- Moreno, M. A. (2022). Los exoplanetas y su visibilidad creciente como piezas informativas en los periódicos ABC y El Mundo (1990-2018). *Doxa Comunicación*, 34, 79-101. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n34a851>

- Nieto, J., y Vendrell, M. (2001). Els gabinets de premsa com a mediadors entre els científics i els mitjans. En: C. Junyent (ed.). *Comunicar ciència. Treballs de la SCB*, 51, 159-165.
- Parejo, M., Martín, D., y Vivas, A. (2017). *La divulgación científica. Estructuras y prácticas en las universidades*. Gedisa Editorial.
- Plaza, J. A, Primo, E., Bojo, C., y Molina, P. (19 de abril de 2020) Informe del grupo de análisis científico sobre coronavirus del Instituto de Salud Carlos III. Difusión y Comunicación de la Ciencia. *Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España*. <https://bit.ly/2VN3iKe>
- Rajas, M., Alves, P. y Muñiz, C. (2022). Creación y difusión de contenidos audiovisuales y multimedia: la transformación educativa y científica en marcha. *index.comunicación*, 12(2), 13-27. <https://doi.org/10.33732/index/12/02Creaci>
- Revuelta, G. (2008). El periodismo científico com a sinècdoque: la part pel tot. *Trípodos*, 22, 79-86
- Rodríguez, C. (2013). Periodismo Científico y de Salud. En: Cebrián Enrique, Bernardino y Mirón, Luis María (coord.) *Áreas del Periodismo. Comunicación Social*, 202-230.
- San Cornelio, G., Ardèvol, E., y Martorell, S. (2021). Estilo de vida, activismo y consumo en influencers medioambientales en Instagram. *Obra Digital*, (21), 131-148. <https://doi.org/10.25029/od.2021.326.21>
- Sanz-Hernando, C. y Parejo-Cuéllar, M. (2021). Disrupciones en el modelo comunicativo de las fuentes expertas: impacto del COVID-19 en las unidades de cultura científica e innovación. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 54, 163-186. <https://acortar.link/t5YYJe>
- Simancas-González, E., y García-López, M. (2022). La comunicación de las universidades públicas españolas: situación actual y nuevos desafíos. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 28(1), 621-637. <https://dx.doi.org/10.5209/esmp.76011>
- Simancas-González, E., y García-López, M. (2017). Gestión de la comunicación en las universidades públicas españolas. *El profesional de la información*, 26(4), 735-744. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.jul.17>
- Simón, J.E. (2017). Uso de las Redes Sociales por las universidades públicas andaluzas. Análisis de contenido de la cuenta oficial de Twitter. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 23(1), 631-645. <https://doi.org/10.5209/ESMP.55618>
- Walter, S.; Lörcher, I., and Brüggemann, M. (2019). Scientific networks on Twitter: Analyzing scientists' interactions in the climate change debate. *Public Understanding of Science*, 28(6), 696-712. <http://doi.org/gf4c58>