

La Unidad de Cultura Científica del Consejo General de Enfermería: Una propuesta frente a la desinformación en salud

The Scientific Culture Unit of the General Council of Nursing of Spain: A Proposal to Counter Health Misinformation

Héctor Nafría Soria^{ab}, M.^a Guadalupe Fontán Vinagre^a, Pedro José Satústegui-Dordá^b

^a Instituto Español de Investigación Enfermera, Consejo General de Enfermería de España, España

^b Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza, España.

Resumen

Introducción: La desinformación en salud requiere estrategias institucionales basadas en evidencia que promuevan la alfabetización mediática y científica. En España, las Unidades de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+I) actúan como puentes entre la ciencia y la sociedad. En este contexto, el Consejo General de Enfermería (CGE) a través de su Instituto Español de Investigación Enfermera (IE), creó su UCC+I para fortalecer la cultura científica y mejorar la comunicación en salud. **Objetivos:** Evaluar el alcance de las actividades de divulgación de la UCC+I durante sus primeros siete meses. **Metodología:** Estudio descriptivo, observacional y transversal. Se analizaron 23 comunicaciones de resultados y 36 piezas de divulgación. Indicadores: visitas web, descargas, visualizaciones e interacciones en YouTube e Instagram, notas de prensa y repercusión en medios. **Resultados:** Se emitieron 23 comunicaciones; el 47,8% procedió del Instituto Español de Investigación Enfermera. Seis publicaciones incluyeron vídeo (media 368 visualizaciones) y ocho documentos técnicos superaron 54.000 descargas. En divulgación se registraron 36 piezas, destacando *Cuidate con tu enfermera* (41,7%). **Conclusión:** La combinación de contenidos de alto interés, formatos audiovisuales y notas de prensa amplía la visibilidad científica y social de la UCC+I del CGE. Se recomienda reforzar su sostenibilidad y seguimiento mediante evaluaciones periódicas e indicadores de impacto

Palabras clave: Desinformación; Alfabetización en salud; Difusión de información; Enfermería; Medios sociales; Comunicación científica

Abstract

Introduction: Health-related misinformation requires evidence-based institutional strategies that promote media and scientific literacy. In Spain, the Scientific Culture and Innovation Units (UCC+I) act as bridges between science and society. In this context, the General Council of Nursing (CGE), through its Spanish Institute of Nursing Research (IE), established its UCC+I to strengthen scientific culture and improve health communication. **Objectives:** To evaluate the reach of the UCC+I's outreach activities during its first seven months. **Methodology:** Descriptive, observational and cross-sectional study. Twenty-three reports of results and 36 outreach pieces were analysed. Indicators: website visits, downloads, views and interactions on YouTube and Instagram, press releases and media coverage. **Results:** 23 communications were issued; 47.8% originated from the Spanish Institute for Nursing Research. Six publications included video (average 368 views) and eight technical documents exceeded 54,000 downloads. In terms of outreach, 36 pieces were recorded, with Take Care with Your Nurse standing out (41.7%). **Conclusion:** The combination of highly engaging content, audiovisual formats and press releases enhances the scientific and social visibility of the UCC+I at the CGE. It is recommended that its sustainability and monitoring be strengthened through periodic evaluations and impact indicators.

Key words: Misinformation; Health literacy; Information dissemination; Nursing; Social media; Science communication

Introducción

En la era digital, la desinformación se ha consolidado como una amenaza compleja y multifacética (Rúas-Araújo & Paniagua-Rojano, 2023), cuyas consecuencias se extienden a todos los sectores de la sociedad, como la política, la economía o la salud (Jungherr & Schroeder, 2021). En este último campo, la circulación de información errónea o engañosa puede comprometer la toma de decisiones informadas y poner en riesgo la vida de las personas, al generar desconfianza hacia los proveedores de salud institucionalizados (Oficina de Ciencia y Tecnología del Congreso de los Diputados (Oficina C, 2023).

La Comisión Europea (2018) define la desinformación como información verificablemente falsa o engañosa que se crea, presenta y divulga con fines lucrativos o para engañar deliberadamente a la población, y que puede causar un perjuicio público (Comisión Europea, 2018). No obstante, dentro del paradigma de los desórdenes informativos elaborado por Wardle & Derakhshan (2017), es posible distinguir aquellos contenidos que se difunden sin intención de causar daño (los denominados errores informativos o *misinformation*) de los que se publican con un propósito malicioso o con la intención deliberada de manipular o alterar la percepción pública. Esto último es lo que propiamente se denomina desinformación (Wardle & Derakhshan, 2017; Rodríguez & Jiménez, 2021).

En cualquier caso, conviene señalar que no toda la desinformación se basa en datos completamente falsos (Wardle & Derakhshan, 2017). En no pocas ocasiones se difunden distorsiones sutiles de la realidad que, adecuadamente combinadas con información veraz, generan narrativas creíbles con un claro objetivo: provocar confusión, desconfianza, dividir a la sociedad y amplificar sesgos o prejuicios existentes (Estrada Cuzcano et al., 2020).

Aunque la desinformación no es un fenómeno nuevo, el ecosistema digital (redes sociales, servicios de mensajería instantánea y grandes plataformas digitales) ha contribuido a amplificar su alcance y gravedad (Surjatmodjo et al., 2024). De esta forma, la tecnología ha modificado la forma en que la información fluye, propiciando una explosión de contenidos de diversas calidades donde los roles tradicionales de emisor y receptor se han difuminado, transformando a los usuarios en prosumidores (Clemons et al., 2025).

En su trabajo, Chadwick et al. (2025) sugiere que, la velocidad y el alcance de la información falsa en línea supera a la verdadera, impulsada por factores emocionales o sociales que favorecen su difusión. En particular, identifica cómo, el uso intensivo de algunas plataformas o ciertas actitudes emocionales negativas hacia las noticias, influyen en la viralización de contenidos falsos. Esta dinámica de sobreexposición y viralización de mensajes falsos o negativos genera un auténtico bombardeo informativo que afecta al bienestar psicológico, contribuyendo al aumento de la ansiedad y la depresión en la población (Mollo-Torrico, 2023).

En un contexto caracterizado por la sobreabundancia informativa y la desinformación estructural (Satústegui-Dordá, 2025) la pérdida de confianza en los medios tradicionales contribuye a incrementar las dificultades de la población para discernir los mensajes verdaderos de aquellos otros falsos o manipulados, especialmente en el ámbito de la salud.

Instituciones supranacionales –como la Unión Europea– o de carácter estatal –como la Oficina C del Congreso de los Diputados (Oficina de Ciencia y Tecnología del Congreso de los Diputados, 2023), han subrayado el impacto de la alfabetización mediática en salud sobre la desinformación. La alfabetización capacita a las personas para analizar críticamente la información que circula en medios de comunicación tradicionales y digitales, promoviendo un ambiente informativo más seguro, que permite a la ciudadanía identificar información errónea y navegar de forma crítica en los

medios digitales (Mendonça & de Sousa, 2025). No obstante, la creciente complejidad de los desórdenes informativos, así como su impacto sobre la salud pública, aconsejan la búsqueda continua de soluciones confiables que reduzcan los riesgos asociados a la desinformación.

En este contexto, el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España y la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT, 2025) han impulsado diversas medidas, entre las que destacan las Unidades de Cultura Científica (UCC+I). Estas unidades tienen como objetivo acercar la ciencia y la innovación a la ciudadanía, funcionando como puentes entre el ámbito investigador y la sociedad. Su labor se centra en comunicar de forma clara, accesible y rigurosa los avances científicos y tecnológicos, promoviendo actividades de divulgación, educación y participación social.

Las UCC+I desempeñan un papel clave en la democratización del conocimiento, la lucha contra la desinformación y el fomento de vocaciones científicas, contribuyendo a una sociedad más crítica y comprometida con la ciencia (Martínez Rodríguez, 2025). En España, estas unidades han experimentado un crecimiento notable desde la creación del registro oficial de UCC+I por parte de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), alcanzando las 119 unidades registradas en 2025 (FECYT, 2025). Este modelo, sin embargo, no es exclusivo de España (Bucchi, 2023). Existen estructuras similares en otros países europeos bajo diversas denominaciones —como *Science Communication Units en Reino Unido* o *Centres de Culture Scientifique, Technique et Industrielle* en Francia— así como en América Latina, Estados Unidos, Asia y Oceanía. La creación de estas unidades refleja una tendencia global hacia la institucionalización y democratización de la comunicación pública de la ciencia (Bucchi, 2023).

Las Unidades de Cultura Científica no solo buscan informar, sino también implicar a la ciudadanía en los procesos de investigación e innovación, siguiendo el enfoque de la ciencia abierta y la investigación e innovación responsables (Instituto de Salud Carlos III, 2020). Su labor se ve reflejada en la organización de eventos como la Noche Europea de los Investigadores, ferias de ciencia, talleres en centros educativos, exposiciones interactivas y campañas en medios digitales, entre muchas otras actividades.

Dada la importancia de la comunicación y divulgación de los cuidados relacionados con la salud, así como la alta tasa de desinformación en este ámbito (Ibáñez-Hernández et al., 2025), las UCC+I están llamadas a tener un papel esencial dentro de las diferentes estrategias de alfabetización mediática en salud (Niederdeppe et al., 2025). En este sentido, la creación de UCC+I por órganos colegiados, como el Instituto Español de Investigación Enfermera (IE) del Consejo General de Enfermería (CGE), representa una iniciativa alineada con la alfabetización mediática y el fortalecimiento de la credibilidad de la ciencia ante la ciudadanía.

La Unidad de Cultura Científica del CGE se creó con los objetivos de promover el pensamiento crítico de la ciudadanía, contribuyendo a difundir información veraz y contrastada en la red. De esta forma, mediante blogs, webs y otros canales digitales propios, se presentan a la ciudadanía contenidos actualizados, referenciados y en un lenguaje accesible y atractivo para las personas. Para conseguir los fines descritos, el IE del CGE ha colaborado con distintos profesionales del ámbito de las ciencias de la salud, asociaciones científicas o Universidades, desarrollando una intensa actividad para diseminar contenidos de calidad que fortalezcan la cultura científica y promuevan una ciudadanía más crítica y participativa.

La UCC+I del CGE puso en marcha siguiendo las directrices establecidas en el Libro Blanco de las Unidades de Cultura Científica y de Innovación (UCC+I) de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT, 2024),

un documento de referencia que ofrece recomendaciones para fortalecer la divulgación y comunicación científica en instituciones académicas y centros de investigación. Para asegurar una implementación eficaz, se elaboró un plan estratégico alineado con los principios de este Libro Blanco.

Para conseguir la acreditación como Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+I), se organizó la actividad en tres líneas de trabajo: divulgación, comunicación de resultados y formación. Según los criterios de la Fundación Española para la Ciencia y Tecnología (FECYT, 2024), era necesario desarrollar al menos dos de ellas, incluyendo siempre las de divulgación y comunicación de resultados. El plan desarrollado definió objetivos concretos adaptados a las necesidades del IE y en sintonía con las prioridades del Libro Blanco (FECYT, 2024), identificando

La estrategia comunicativa desarrollada por la UCC+I del CGE alcanzó su máxima eficacia al combinar, de manera integral, tres factores clave: la selección de contenidos de alto interés social, la utilización de formatos audiovisuales adaptados a las dinámicas digitales y la difusión de notas de prensa institucionales

los públicos objetivos, que incluyeron desde la comunidad académica enfermera hasta la sociedad en general. Asimismo, se diseñaron estrategias de difusión y comunicación orientadas a hacer accesible el conocimiento científico a diversos sectores, estableciendo un cronograma detallado con iniciativas para fomentar la divulgación científica y la participación ciudadana. Como parte del desarrollo del proyecto se implementaron acciones específicas para incrementar el impacto y el alcance de la ciencia (publicación de noticias científicas en lenguaje accesible dirigidas a medios digitales, redes sociales y boletines institucionales), organizando eventos divulgativos (charlas, talleres y jornadas científicas para distintos públicos) y elaborando materiales informativos y educativos (como infografías, vídeos y artículos de divulgación) (Instituto Español de Investigación Enfermera, 2025).

Desde el IE se logró la acreditación en tres de las líneas inicialmente propuestas: a) Divulgación (con la realización de cinco actividades anuales); b) Comunicación de resultados (mediante la publicación o envío de, al menos, veinte noticias científicas); y c) Formación (con la impartición anual de un curso sobre comunicación científica o divulgación dirigido a investigadores).

El presente trabajo tiene como objetivo evaluar el alcance de las actividades incluidas en las líneas de divulgación y comunicación de resultados desarrolladas por la Unidad de Cultura Científica e Innovación del CGE durante los primeros siete meses de 2025.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, observacional y transversal para analizar el alcance de las actividades incluidas en las líneas de divulgación y comunicación de resultados desarrolladas por la Unidad de Cultura Científica e Innovación (UCC+I) del CGE. Se incluyeron todas las piezas comunicativas y actividades de divulgación desarrolladas por la UCC+I durante el periodo de estudio (enero–julio de 2025). No se aplicaron filtros adicionales por temática, formato o canal de difusión, con el objetivo de analizar de forma integral la actividad comunicativa desarrollada por la unidad durante su fase inicial de funcionamiento. Para medir el alcance de las unidades de análisis se emplearon indicadores cuantitativos y cualitativos disponibles en los registros institucionales y plataformas públicas (p. ej. visitas a noticias, visualizaciones en YouTube, número de me gusta, descargas de documentos, repercusión en medios, etc.). La gestión de los datos siguió criterios de calidad, como la estandarización y limpieza de campos, la extracción de valores numéricos de celdas mixtas o la creación de variables derivadas. En la realización del presente trabajo se observaron los aspectos contenidos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (BOE n.º 294, de 6 de diciembre de 2018). No obstante, el estudio se desarrolló a partir de métricas agregadas y las

variables analizadas (Tabla 1) nunca incluyeron datos de carácter personal, por lo que no fue necesario recabar el consentimiento de personas ni obtener el visto bueno del Comité de Ética de la Investigación. El informe se elaboró siguiendo la lista de comprobación STROBE para estudios transversales (Von Elm et al., 2007)

Procedimiento

Para la elaboración del estudio se seleccionaron todas las unidades muestrales incluidas en las líneas de trabajo: a) comunicación de resultados y b) divulgación, que fueron difundidas durante los meses de enero a julio de 2025. En cada una de ellas se analizaron variables independientes o secundarias (temporalidad, temática, canal, así como su difusión a través de notas de prensa o redes sociales –YouTube o Instagram–) y dependientes o principales (número de descargas, número de visitas únicas a la web, repercusión en medios, número visualizaciones, número de me gusta, comentarios y compartidos en YouTube e Instagram, así como métricas de correo electrónico) (Tabla 1).

Tabla 1. Variables del estudio analizadas

Línea de análisis	Unidades de análisis	Variables independientes o secundarias	Variables dependientes o principales
Comunicación de resultados	Noticias publicadas en Diario Enfermero, Bitácora Enfermera y Web institucional del IE	Temporalidad	Número de visitas
		Tipología	Número de descargas
		Canal	Interacciones en YouTube (me gusta, comentarios, compartidos)
		Difusión YouTube	Repercusión en medios
Divulgación	Piezas de divulgación científica: Cuidate con tu enfermera, Infografías, Teatro Día de la Niña y la Ciencia, Ciencia en 20 segundos, Ciencia enfermera para la ciudadanía y Tu enfermera responde	Nota de prensa	
		Tipología	Número de visualizaciones (según canal)
		Canal	Interacciones en YouTube (me gusta, comentarios, compartidos)
		Contenidos	Interacciones en Instagram (me gusta, comentarios, compartidos)
		Difusión en YouTube	
		Difusión en Instagram	

Fuente: Elaboración propia

Análisis estadístico

Todos los datos del estudio se tabularon en una matriz del programa Microsoft Excel para Mac (versión 2019) y, con posterioridad, fueron importados y analizados con el programa Jamovi (v. 1.6.23). Para el análisis descriptivo univariante se calcularon frecuencias absolutas y relativas, en el caso de variables categóricas, y medidas de tendencia central y dispersión para las cuantitativas.

Resultados

Durante los siete primeros meses de funcionamiento de la UCC+I se emitieron 23 comunicaciones de resultados (Tabla 2). La mayor tasa correspondió a los meses de marzo (26,1%) y junio (21,7%), seguidos a considerable distancia de enero (17,4%) y julio (13,0%). En el extremo opuesto, febrero fue el mes con menor actividad (4,3%).

Tabla 2. Comunicación resultados

Variable	Descripción	Resultados relevantes
Temporalidad	Distribución, por meses, de las 23 comunicaciones de resultados emitidas por la UCC+I	Enero (17,4%) Febrero (4,3%) Marzo (26,1%) Mayo (17,4%) Junio (21,7%) Julio (13,0%)
Tipología de publicaciones	Origen o procedencia de las comunicaciones de resultados difundidas por la UCC+I	IE (47,8%) Investigaciones externas (39,1%) Artículos o noticias divulgativas (13%)
Canal de difusión principal	Medio de difusión utilizado en la comunicación de resultados	Diario Enfermero (65,2%) Web IE (17,4%) Bitácora Enfermera (17,4%)
Publicaciones con vídeo asociado (YouTube)	Número de comunicaciones de resultados con piezas audiovisuales complementarias	6 publicaciones con vídeo (26,1%) 17 publicaciones sin vídeo (73,9%)
Visualizaciones en YouTube de las piezas audiovisuales complementarias	Número de piezas audiovisuales complementarias, media de sus visualizaciones en YouTube	N = 6 Pieza 1: 519 visualizaciones Pieza 2: 210 visualizaciones Pieza 3: 210 visualizaciones Pieza 4: 316 visualizaciones Pieza 5: 665 visualizaciones Pieza 6: 289 visualizaciones Total de visualizaciones: 2 209 Media: 368,2 visualizaciones por vídeo
Interacciones en YouTube de las piezas audiovisuales complementarias	Número de piezas audiovisuales complementarias, media de me gusta en YouTube	N = 6 Pieza 1: 15 me gusta Pieza 2: 2 me gusta Pieza 3: 2 me gusta Pieza 4: 9 me gusta Pieza 5: 18 me gusta Pieza 6: 5 me gusta Media: 8,5 me gusta
Número de visitas totales a comunicaciones de resultados (web institucional + medios asociados)	Número total de accesos o visualizaciones a las 23 comunicaciones de resultados difundidas tanto en la web institucional como en los medios digitales asociados.	Rango: 42 – 760 Media: 191,16 visitas
Descargas de documentos científicos	Número total de descargas de las guías, marcos y documentos técnicos asociados	(n = 8) Documento 1: 9 733 descargas Documento 2: 4 032 descargas Documento 3: 11 584 descargas Documento 4: 4 285 descargas Documento 5: 5 097 descargas Documento 6: 2 423 descargas Documento 7: 9 607 descargas Documento 8: 7 901 descargas Total: >54 000 descargas / Media: 6 833

Variable	Descripción	Resultados relevantes
Notas de prensa emitidas	Número de notas de prensa asociadas a la comunicación de resultados	Comunicaciones con nota de prensa: 8 publicaciones (35%) Comunicaciones sin nota de prensa: 15 publicaciones (65%)
Repercusión en medios de comunicación	Noticias replicadas en medios externos	(n = 8) Nota 1: 9 repercusiones Nota 2: 5 repercusiones Nota 3: 9 repercusiones Nota 4: 12 repercusiones Nota 5: 10 repercusiones Nota 6: 16 repercusiones Nota 7: 4 repercusiones Nota 8: 103 repercusiones media: 20 repercusiones
Publicación con mayor repercusión	Nota "Dietas de las princesas Disney" (desmentido de desinformación alimentaria)	103 menciones en medios nacionales y digitales. Incluidas televisiones nacionales

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la tipología de las comunicaciones realizadas por la UCC+I, casi la mitad de las piezas correspondieron a resultados del IE del CGE (47,8%). El resto procedió de investigaciones externas (39,1%) y, en menor número, de otros artículos o noticias divulgativas (13,0%).

La mayoría de las piezas, se difundieron a través de la Web Diario Enfermero, que concentró dos tercios de las publicaciones (65,2%), seguido por un 17,4% de resultados que estuvieron disponibles en la web institucional del IE. Bitácora Enfermera, un blog de opinión, fue el canal menos utilizado para comunicar los resultados de investigación.

Del total de noticias analizadas, seis publicaciones incluían un vídeo alojado en la plataforma YouTube. Estas piezas audiovisuales no fueron producciones independientes, sino materiales complementarios incorporados a la publicación original con el fin de reforzar su componente comunicativo y ampliar su difusión a través de medios digitales. Estas seis piezas alojadas en YouTube presentaron valores comprendidos entre las 210 y 760 reproducciones, con una media de 368 visualizaciones por vídeo. En cuanto a las interacciones registradas, el número de me gusta por pieza varió entre 2 y 15, con un promedio de 8,5 reacciones positivas por vídeo. No se registraron comentarios u otras formas de participación asociadas a estas piezas en la plataforma.

El análisis del número de visitas permitió cuantificar el alcance digital de la comunicación de resultados publicados durante el periodo analizado. Los registros se obtuvieron a partir de las métricas disponibles en los distintos canales y en los medios digitales asociados. Los valores de visitas totales oscilaron entre 42 y 760 accesos, con un promedio de 191 visitantes únicos por publicación.

Las comunicaciones de resultados que se acompañaron por una pieza complementaria alojada en la plataforma YouTube presentaron los valores más altos de visitas, con un máximo de 760 visitantes únicos. En el extremo opuesto, las publicaciones con menor número de registros correspondieron a las distribuidas únicamente en formato digital escrito, con un máximo de 174 visitas.

En lo referente a las descargas, esta variable solo pudo ser registrada en aquellas comunicaciones de resultados que fueron acompañadas de un documento científico elaborado por el IE, como guías de práctica, marcos de referencia o informes técnicos. Durante el estudio se identificaron ocho documentos de este tipo, lo que supuso aproximadamente un tercio de todas las comunicaciones emitidas. En conjunto, se contabilizaron más de 54000 descargas, con una media de 6833 descargas por documento. Los tres que obtuvieron una mayor demanda concentraron más de la mitad del total de las descargas (56,6%), destacando la Guía de consulta preconcepcional y embarazo (11584 descargas), la Guía de dolor neuropático periférico (9733 descargas) y la Guía de vacunación en el adulto sano –segunda edición– (9607 descargas).

En conjunto, el análisis realizado confirma el papel estratégico de la UCC+I en la comunicación científica enfermera y como agente activo frente a la desinformación en salud

Durante los meses analizados se emitieron un total de ocho notas de prensa, que siempre estuvieron vinculadas a las publicaciones del IE, salvo en una ocasión, que acompañaron a una noticia divulgativa. Todas las notas de prensa se difundieron a través de la página Web del IE.

En relación con la repercusión en medios, entendida como la presencia o mención de las comunicaciones de resultados en canales informativos externos, se observó que únicamente las notas de prensa emitidas durante el periodo analizado generaron cobertura mediática. Ninguna otra tipología de publicación registró menciones o referencias en medios de comunicación externos. En total, las ocho notas de prensa constituyeron la totalidad de los materiales con registros en esta variable.

Las cifras de repercusión oscilaron entre 4 y 103 menciones, valores que representan el número de medios, portales o espacios informativos que replicaron el contenido original. La mayoría de las notas registraron entre 4 y 16 repercusiones, que correspondieron principalmente a coberturas en medios especializados o de ámbito sanitario profesional. La publicación con 103 menciones hacía referencia a una recomendación dietética difundida en redes sociales que generó una cobertura mediática muy superior al resto de las comunicaciones de resultados.

En lo que respecta a las actividades derivadas de la línea de divulgación de la UCC+I (Tabla 3), se analizaron un total de 36 piezas distribuidas en seis proyectos divulgativos: la serie audiovisual Cuídate con tu enfermera (15 piezas, 41,7%), Infografías (8 piezas, 22,2%), Píldoras para la ciudadanía (6 piezas, 16,7%), cuñas de radio Ciencia en 20 segundos (8 piezas, 22,2%), la publicación en prensa Tu enfermera responde (1 pieza, 2, %) y el evento teatral El día de la niña y la ciencia (1 pieza, 2,8%).

Tabla 3. Línea de divulgación de la UCC+I. IE del CGE

Proyecto	Nº de piezas	%	Canal principal	Difusión en YouTube	Difusión en Instagram	Rango de vislizaciones	Promedio de visualizaciones	Interacciones destacadas en IG
Cuidate con tu enfermera	13	41,7	YouTube Instagram	Sí (13 piezas)	Sí (7 piezas)	266 – 12 409 (YouTube) / 3 341 – 8 648 (Instagram)	2 899,6 (YouTube) / 6 203,4 (Instagram)	Publicación 1: 94 me gusta · 0 comentarios · 8 compartidos · 8 635 visitas Publicación 2: 28 me gusta · 1 comentario · 4 compartidos · 3 341 visitas Publicación 3: 170 me gusta · 8 comentarios · 18 compartidos · 8 648 visitas Publicación 4: 147 me gusta · 6 comentarios · 25 compartidos · 7 485 visitas Publicación 5: 118 me gusta · 0 comentarios · 16 compartidos · 8 623 visitas Publicación 6: 69 me gusta · 0 comentarios · 1 compartido · 6 455 visitas Publicación 7: 61 me gusta · 1 comentario · 3 compartidos · 3 492 visitas
Infografías	8	22,2	Web	No	No	59 – 85	68,0	—
Píldoras para la ciudadanía	6	16,7	Web	No	No	8 – 45	26,8	—
Ciencia en 20 segundos (cuñas de radio)	8	22,2	Radio	No	No	52 – 73	65,3	—

Tu enfermera responde	1	2,8	Prensa escrita	No	No	—	—	—
Día de la Niña y la Ciencia (teatro divulgativo)	1	2,8	Evento presencial	Si	NO	1 100	1 100	—
Total general	36	100,0	—	—	—	—	—	—

Fuente: Elaboración propia

El medio audiovisual fue el canal predominante en esta línea (44,4%), seguido de la utilización de materiales icónico-textuales (38,9%) y del medio sonoro (22,2%). En esta ocasión, la prensa y el teatro tuvieron una representación testimonial.

Los contenidos abordados con mayor frecuencia correspondieron a cuidados generales (30,6%, 11 piezas), seguidos a una considerable distancia por la oncología (11,1 %, 4 piezas), la salud mental (8,3%, 3 piezas), la geriatría (8,3%, 3 piezas), urgencias (8,3%, 3 piezas), vacunas (5,6%, 2 piezas), enfermedades raras (5,6%, 2 piezas) y la pediatría (2,8%, 1 pieza).

Dentro del conjunto de acciones analizadas, el proyecto Cuídate con tu enfermera constituye una de las principales iniciativas de divulgación desarrolladas durante el periodo de estudio. Este proyecto estuvo integrado exclusivamente por piezas audiovisuales y se difundió de manera sistemática a través de la plataforma YouTube.

En total, Cuídate con tu enfermera incorporó trece vídeos publicados en la plataforma YouTube. Las piezas audiovisuales registraron un rango de visualizaciones comprendido entre 266 y 12409 reproducciones, con una media de 2899,6 visualizaciones por vídeo. En relación con la interacción del público, los vídeos obtuvieron un promedio de 26,8 reacciones positivas, con valores que oscilaron entre 9 y 78 me gusta por pieza.

Siete de las producciones audiovisuales del proyecto Cuídate con tu enfermera fueron también adaptadas para su difusión en Instagram, con versiones en *reels* destinadas a reforzar la visibilidad del proyecto en esta red social. Las métricas de IG mostraron un rango de visualizaciones entre 3341 y 8648, con un promedio de 6203,4 visualizaciones por publicación. En lo referente a la interacción, los vídeos obtuvieron entre 28 y 170 me gusta (media: 98,4), con un número de comentarios que alcanzó, en el mejor de los casos, los 8 comentarios (media: 2,3) y donde los *reels* fueron compartidos entre 1 y 25 veces (media: 11).

Además de los materiales asociados al proyecto Cuídate con tu enfermera, se identificaron otras 24 acciones de divulgación, agrupadas en cinco tipologías principales: infografías, píldoras para la ciudadanía, cuñas radiofónicas del programa Ciencia en 20 segundos, la colaboración en prensa Tu enfermera responde y acciones presenciales especiales, como la representación teatral El Día de la Niña y la Ciencia.

Un total de ocho infografías (22,2%) fueron difundidas a través de la web institucional del IE. Estas piezas registraron entre 59 y 85 visitas, con una media de 68 accesos por publicación. Por su parte, las píldoras para la ciudadanía estuvieron compuestas por seis entregas (16,7%) y también fueron difundidas desde la web del IE. En este caso, las visitas oscilaron entre los 8 y los 45 accesos (media: 26,8). El formato *Ciencia en 20 segundos*, integrado por ocho

cuñas radiofónicas (22,2% del total), se difundió en canales de radio especializados. Además, estas piezas alcanzaron entre 52 y 73 reproducciones dentro de la Web del IE (media: 65,3). La iniciativa Tu enfermera responde, un formato de información sanitaria elaborado para el periódico La Razón, se registró una única ocasión (2,8 %). Por su naturaleza textual, no se contabilizaron visitas ni interacciones digitales. Finalmente, el evento presencial El Día de la Niña y la Ciencia, desarrollado a través de una representación teatral, también se contabilizó en una única acción (2,8%). Este material registró 1100 visualizaciones digitales en la plataforma YouTube.

Discusión

El desarrollo y consolidación de las Unidades de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+I) en España ha supuesto un avance sustancial en la institucionalización de la comunicación científica. Estas estructuras, promovidas por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), actúan como intermediarias entre la investigación y la sociedad, facilitando la transferencia del conocimiento científico a través de estrategias de divulgación, difusión e innovación.

En este contexto, la creación de una UCC+I en el seno del IE del CGE adquiere una relevancia singular, al representar una iniciativa pionera dentro de las corporaciones profesionales sanitarias. Así, mientras ciertas instituciones, entre las que se encuentran no pocas Universidades públicas, el Instituto de Salud Carlos III o algunos institutos de investigación sanitaria cuentan con UCC+I plenamente integradas, otros consejos profesionales –como los de Médicos, Farmacéuticos o Fisioterapeutas– no disponen, hasta la fecha, de estructuras equivalentes formalmente reconocidas. Esta situación refuerza el carácter innovador de la experiencia enfermera, al vincular la comunicación institucional no solo con la generación y difusión del conocimiento científico propio de la profesión, sino también con estrategias de alfabetización mediática para la salud dirigidas al conjunto de la ciudadanía.

Los resultados del estudio muestran cómo, durante los primeros siete meses de funcionamiento de la UCC+I del CGE, se produjo una actividad comunicativa sostenida, articulada en dos líneas diferenciadas: comunicación de resultados y divulgación científica. En conjunto, se registraron 23 comunicaciones de resultados y 36 piezas de divulgación, lo que evidencia la rápida operatividad de la estructura y su capacidad de producción en un corto periodo.

En el caso de la comunicación de resultados, esta línea mostró un patrón temporal sostenido, con picos en marzo y junio, coincidiendo con la publicación de guías y campañas institucionales. Un esquema que responde a una programación estratégica de la comunicación científica y que, en todo caso, es coherente con la dinámica de funcionamiento descrita en el Libro Blanco de las Unidades de Cultura Científica y de la Innovación de la FECYT (2022). En este último documento se destaca cómo, muchas UCC+I han experimentado un crecimiento sostenido en el número de actividades y una expansión progresiva de sus líneas de actuación, lo que sugiere que tienden a estructurar su labor en torno a campañas planificadas y ciclos periódicos de comunicación (FECYT, 2024).

Así pues, los resultados del presente estudio refuerzan la idea de que la UCC+I del CGE se encuentra alineada con las buenas prácticas del sistema nacional de cultura científica, articulando una programación coherente con los objetivos de divulgación, transferencia y fortalecimiento del vínculo entre ciencia, profesión y sociedad.

En el presente trabajo, casi la mitad de las comunicaciones tuvieron su origen en resultados del IE (47,8%), lo que confirma el protagonismo de este organismo al erigirse como principal generador de conocimiento científico propio. No obstante, la estrategia comunicativa de la UCC+I combinó la difusión de producción científica interna con la incorporación de aportaciones externas (39,1%) y contenidos orientados a la divulgación (13%).

Esta diversidad de fuentes y enfoques evidencia un equilibrio entre la comunicación institucional y la apertura a la colaboración con otros agentes del ecosistema científico, fortaleciendo el rol de la UCC+I como mediadora entre la producción de conocimiento y la sociedad. En consonancia con lo señalado por la Comisión Europea en el estudio CORDIS (Comisión Europea, 2022), una comunicación científica efectiva no solo favorece la transparencia y la legitimidad de las instituciones, sino que también empodera a la ciudadanía y refuerza el vínculo entre ciencia y sociedad, promoviendo una participación más activa e informada en los debates públicos.

En cuanto a los canales de difusión, Diario Enfermero concentró dos tercios de las publicaciones, consolidándose como el medio principal para la comunicación científica enfermera. No obstante, un 26,1% de estas piezas se acompañaron de vídeos que se alojaron en la plataforma YouTube. Aunque el nivel de interacción fue limitado, el uso de este material audiovisual se consolidó como una estrategia efectiva para reforzar la difusión y complementar la información escrita.

Los resultados del estudio muestran cómo, durante los primeros siete meses de funcionamiento de la UCC+I del CGE, se produjo una actividad comunicativa sostenida, articulada en dos líneas diferenciadas: comunicación de resultados y divulgación científica

Así, y a tenor de los resultados obtenidos, es posible sostener que la utilización de estrategias narrativas transmedia amplía el alcance de la comunicación científica, contribuyendo a diversificar las vías de acceso al conocimiento y favoreciendo una interacción más dinámica entre la institución y su público objetivo (Cuevas-Molano et al., 2024).

Por otro lado, también conviene incidir en el impacto de las notas de prensa, que fue particularmente relevante. Las publicaciones acompañadas de un comunicado institucional obtuvieron una mayor repercusión en medios y un número superior de descargas, lo que respalda su función como instrumento de visibilidad científica. De esta forma, los resultados obtenidos en el presente estudio son consistentes con los

hallazgos de (Vogler & Schäfer, 2020), quienes señalaron que gran parte de la información científica difundida por los medios procede de notas de prensa elaboradas por instituciones.

Este tipo de contenidos, diseñados para contrarrestar la desinformación y acercar la ciencia a públicos no especializados, actúan como catalizadores de atención hacia la institución y su labor investigadora. Algunos estudios, como el realizado por Anderson et al. (2020), han puesto de manifiesto cómo, la exposición mediática de las investigaciones contribuye a incrementar su impacto, tanto en términos de descargas como de citas y reconocimiento social. En este sentido, la elevada difusión de determinadas noticias no solo refleja un éxito comunicativo, sino que también consolida el papel de la UCC+I como agente clave en la transferencia de conocimiento y en la promoción de una cultura científica más crítica y participativa.

Por su parte, la línea de divulgación reflejó una clara apuesta por los formatos audiovisuales y multiplataforma, especialmente a través del proyecto Cuídate con tu enfermera, difundido en YouTube e Instagram, que acumuló miles de visualizaciones y una interacción destacada en redes sociales. Estos hallazgos no resultan en absoluto sorprendentes pues, tal y como señalaron Sánchez & Albarracín (2024) en su trabajo, los *reels* de Instagram representan –en la actualidad– uno de los formatos más efectivos para generar *engagement* en los perfiles institucionales.

De esta forma, el canal audiovisual fue el más empleado (44,4%), en detrimento de los materiales icónico-textuales, evidenciando un cambio en la lógica de la divulgación enfermera. Así, la transición desde modelos textuales tradicionales hacia narrativas visuales y breves –que resultan más adecuadas a las dinámicas de redes sociales y plataformas de vídeo–, resulta coherente con las estrategias de *engagement* digital propuestas por Fontaine et al. (2019). La adopción de este tipo de formatos audiovisuales por el IE no solo refleja su esfuerzo, sino que también sintetiza el interés por

conectar emocionalmente con sus audiencias, fomentando una comunicación más cercana, accesible y participativa. Los contenidos alojados en los portales web del IE, como Infografías y Píldoras de ciencia, mostraron un comportamiento más moderado, aunque cumplieron una función complementaria de acceso y consulta, orientada a públicos interesados en información práctica y verificable. Este segmento representó el eje más estable y homogéneo del conjunto, validando la coexistencia de formatos de alta visibilidad con otros de carácter formativo o documental.

El predominio de contenidos relacionados con los cuidados generales (casi un tercio del total), seguido por informaciones relacionadas con la oncología, la salud mental, la geriatría o las urgencias, no parece casual, sino alineado con los focos temáticos recurrentes identificados por Makkizadeh & Ebrahimi (2022). En su trabajo, estos autores subrayaban cómo, la mayoría de los contenidos relacionados con la salud, tendían a articularse alrededor de ejes temáticos principales como los autocuidados, las actividades preventivas, la alfabetización para la salud y las enfermedades prevalentes. La consistencia entre los hallazgos obtenidos en el presente trabajo y el resultado de la investigación de Makkizadeh & Ebrahimi (2022) sugiere que la UCC+I está realizando una apuesta estratégica coherente, al centrar su interés en áreas que la comunidad, los medios y los investigadores consideran relevantes.

Los resultados obtenidos permiten identificar a la UCC+I del CGE como una estructura comunicativa profesionalizada, capaz de integrar estrategias de divulgación, alfabetización para la salud y transferencia de conocimiento que se ajustan a los estándares de la red nacional de UCC+I (Martínez Rodríguez, 2025). Este modelo, sustentado en la producción de materiales científicos, audiovisuales y divulgativos, así como en técnicas y estrategias específicas, supone una buena práctica transferible a otras instituciones profesionales interesadas en fortalecer su presencia en el ecosistema de la comunicación científica española.

Aunque la acreditación de la UCC+I del CGE se obtuvo en tres líneas de actuación (divulgación, comunicación de resultados y formación), el presente estudio se centró exclusivamente en las dos primeras. Esta decisión responde a que, durante el periodo analizado, estas líneas concentraron la mayor parte de la actividad comunicativa evaluable y contaban con métricas comparables de alcance digital. La línea de formación, aunque forma parte del modelo estratégico de la unidad, será objeto de análisis en investigaciones futuras una vez se disponga de un mayor número de acciones formativas que permitan una evaluación sistemática de su desarrollo.

Limitaciones

Dentro de las principales limitaciones, resulta conveniente señalar el marco temporal del trabajo, que únicamente incluyó los primeros siete meses de funcionamiento de la UCC+I del CGE. Este margen de tiempo, aunque representativo de la fase inicial de la unidad, limita la posibilidad de identificar tendencias evolutivas, patrones de consolidación o efectos acumulativos de las estrategias de comunicación implementadas. Asimismo, el estudio se apoyó exclusivamente en un enfoque estadístico descriptivo, lo que permitió caracterizar la actividad y el impacto de las acciones comunicativas, pero sin la posibilidad de identificar asociaciones entre variables o estimar posibles efectos de confusión, como la estacionalidad, la coyuntura mediática o la evolución de las audiencias digitales.

Futuras investigaciones deberían ampliar el ámbito temporal e incorporar modelos bivariantes o multivariantes, que permitan explorar con mayor profundidad la relación entre las estrategias de comunicación, la interacción digital y la repercusión mediática. Del mismo modo, la incorporación de la percepción del público, el desarrollo de análisis de contenido o la incorporación de estudios de casos comparados con otras UCC+I podrían ofrecer una visión más integral del impacto social y profesional de la comunicación científica enfermera. En conjunto, estos factores contribuirán a consolidar un modelo evaluativo sólido para la medición del rendimiento y la transferencia de conocimiento en las unidades de cultura científica del ámbito sanitario.

Conclusiones

La estrategia comunicativa desarrollada por la UCC+I del CGE alcanzó su máxima eficacia al combinar, de manera integral, tres factores clave: la selección de contenidos de alto interés social, la utilización de formatos audiovisuales adaptados a las dinámicas digitales y la difusión de notas de prensa institucionales. La interacción de estos elementos generó un efecto sinérgico que amplificó el eco mediático, incrementó el interés de la comunidad profesional y favoreció una comunicación más directa y participativa con la ciudadanía.

Asimismo, los hallazgos obtenidos subrayan la necesidad de reforzar con estrategias transmedia aquellos proyectos con menor interacción digital, como las infografías y las cuñas de radio, a fin de incrementar su alcance. En este sentido, una posible estrategia consiste en integrar estos formatos con contenidos audiovisuales breves adaptados a redes sociales (por ejemplo, reels o vídeos explicativos), acompañados de enlaces a materiales ampliados en la web institucional o a documentos técnicos descargables. Esta articulación entre distintos canales permitiría que un mismo contenido circulase de forma complementaria en diferentes plataformas, ampliando su visibilidad y facilitando el acceso a la información científica por parte de distintos públicos.

En conjunto, el análisis realizado confirma el papel estratégico de la UCC+I en la comunicación científica enfermera y como agente activo frente a la desinformación en salud. La consolidación de esta línea de trabajo, acompañada de una evaluación sistemática y longitudinal de indicadores de impacto, permitirá avanzar hacia modelos de divulgación más sostenibles, participativos y basados en evidencia, contribuyendo al fortalecimiento de la cultura científica y al posicionamiento del conocimiento enfermero en el espacio público.

Contribuciones de los autores :

Los autores participaron igualmente en la elaboración del manuscrito y aprobaron la versión final presentada

Financiación:

El presente trabajo no ha recibido financiación de agencias públicas, privadas ni de fundaciones de investigación.

Declaración de disponibilidad de datos:

Los datos presentados en este estudio pueden ser solicitados al autor de correspondencia.

Conflicto de interés:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

Bibliografía

- Anderson, P. S., Odom, A. R., Gray, H. M., Jones, J. B., Christensen, W. F., Hollingshead, T., Hadfield, J. G., Evans-Pickett, A., Frost, M., Wilson, C., Davidson, L. E., & Seeley, M. K. (2020). A case study exploring associations between popular media attention of scientific research and scientific citations. *PLoS ONE*, 15(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234912>
- Bucchi, M. , & T. B. (2023). *Science Communication: An Introduction* (Routledge, Ed.; 3rd ed.).
- Clemons, E. K., Schreieck, M., & Waran, R. V. (2025). Managing disinformation on social media platforms. *Electronic Markets*, 35(1). <https://doi.org/10.1007/s12525-025-00796-6>
- Comisión Europea. (2018). La lucha contra la desinformación en línea: un enfoque europeo. <http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/survey/getsurveydetail/instruments/flash/>
- Comisión Europea. (2022). *Results Pack de CORDIS sobre comunicación científica. Segunda edición.*
- Cuevas-Molano, E., Bárbara, C. A., & Talamás-Carvajal, J. A. (2024). Multicriteria Analysis Model of Social Media Engagement for the Healthcare Sector: Application to Spanish Hospitals' Instagram and LinkedIn Accounts. *Profesional de La Informacion*, 33(3). <https://doi.org/10.3145/epi.2024.0311>
- Estrada-Cuzcano, A., Alfaro-Mendives, K., & Saavedra-Vásquez, V. (2020). Disinformation and misinformation, post-truth and fake news: Conceptual precisions, differences, similarities and juxtapositions. *Informacion, Cultura y Sociedad*, (42), 93–106. <https://doi.org/10.34096/ics.i42.7427>
- FECYT. (2025). ¿Qué son? <https://www.fecyt.es/es/tematica/unidades-de-cultura-cientifica-y-de-la-innovacion-ucci>
- Fontaine, G., Maheu-Cadotte, M. A., Lavallée, A., Mailhot, T., Rouleau, G., Bouix-Picasso, J., & Bourbonnais, A. (2019). Communicating science in the digital and social media ecosystem: Scoping review and typology of strategies used by health scientists. In *JMIR Public Health and Surveillance* (Vol. 5, Number 3). JMIR Publications Inc. <https://doi.org/10.2196/14447>
- Fundación Española para la Ciencia y Tecnología, F. S. P. (FECYT). (2024). *Libro Blanco de las Unidades de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+I)*.
- Ibáñez-Hernández, A. I., Torres-Valdés, R. M., Arribas-Mato, C., & Quiles-Soler, C. (2025). Print Media, Publicity and Misinformation: 'Miracle Cures' as a Health Communication and Media Social Responsibility Issue. *Palabra Clave*, 28. <https://doi.org/10.5294/pacla.2025.28.s1.11>
- Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). (2020). <https://www.isciii.es/w/-que-es-la-rri-investigacion-e-innovacion-responsable-por-una-ciencia-mas-abierta>. ¿Qué Es La RRI, Investigación e Innovación Responsable? Por Una Ciencia Más Abierta.
- Instituto Español de Investigación Enfermera. (2025). *Unidad de Cultura Científica. 2024*. <https://www.ieinstituto.es/areas-de-desarrollo/cultura-cientifica>
- Jungherr, A., & Schroeder, R. (2021). Disinformation and the Structural Transformations of the Public Arena: Addressing the Actual Challenges to Democracy. *Social Media and Society*, 7(1). <https://doi.org/10.1177/2056305121988928>
- Makkizadeh, F., & Ebrahimi, F. (2022). Theme trends and knowledge structure on health communication: Bibliometric analysis in PubMed database. *Informatics in Medicine Unlocked*, 32. <https://doi.org/10.1016/j.imu.2022.101033>

- Martínez Rodríguez, C. Y. (2025). De la difusión a la comunicación pública de la ciencia: un diálogo en la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación en la Universidad Complutense de Madrid. *Naturaleza y Sociedad. Desafíos Medioambientales*, (12), 1–13. <https://doi.org/10.53010/nys12.00>
- Mendonça, A. V. M., & de Sousa, M. F. (2025). Contemporary challenges for digital health: literacy, media education, and prevention of disinformation. *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health*, 49. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2025.14>
- Mollo-Torrico, J. P. (2023). Noticias falsas y su efecto en la salud mental. *Revista Punto Cero*, 28(46), 25–34. <https://doi.org/10.35319/puntocero.202346197>
- Niederdeppe, J., Boyd, A. D., King, A. J., & Rimal, R. N. (2025). Strategies for Effective Public Health Communication in a Complex Information Environment. *Annual Review of Public Health*, 28, 18. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth>
- Oficina de Ciencia y Tecnología del Congreso de los Diputados (Oficina C). (2023). *Informe C: Desinformación en la era digital*. <https://doi.org/http://www.doi.org/10.57952/j3p6-9086>
- Rodríguez, N. M., & Jiménez, A. G. (2021). Perception of journalists about disinformation and professional routines in the digital age. *Revista General de Informacion y Documentacion*, 31(2), 601–619. <https://doi.org/10.5209/RGID.79460>
- Rúas-Araújo, J., & Paniagua-Rojano, F. J. (2023). Approximation to the map on disinformation and verification research in Spain: state of affairs. *Icono14*, 21(1). <https://doi.org/10.7195/ri14.v21i1.1987>
- Sánchez, T. B., & Albarracín, B. M. (2024). Communication Strategies on Instagram: A comparative analysis between elite universities. *Contratexto*, (42), 77–105. <https://doi.org/10.26439/contratexto2024.n42.7033>
- Satústegui, P. J. (2025). *Divulgar la cultura de los cuidados para combatir la desinformación*. www.ocodes.es
- Surjatmodjo, D., Unde, A. A., Cangara, H., & Sonni, A. F. (2024). Information Pandemic: A Critical Review of Disinformation Spread on Social Media and Its Implications for State Resilience. In *Social Sciences* (Vol. 13, Number 8). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/socsci13080418>
- Vogler, D., & Schäfer, M. S. (2020). Growing Influence of University PR on Science News Coverage? A Longitudinal Automated Content Analysis of University Media Releases and Newspaper Coverage in Switzerland, 2003-2017. In *International Journal of Communication* (Vol. 14). <http://ijoc.org>.
- Von Elm, E., Altman, D. G., Egger, M., Pocock, S. J., Gøtzsche, P. C., & Vandenbroucke, J. P. (2007). The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: Guidelines for Reporting Observational Studies. *PLoS Medicine* | www.plosmedicine.org, 4(10), 1623. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed>
- Wardle, C., & Derakhshan, H. (2017). *Information Disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making*. www.coe.int