



INNOVACIÓN METODOLÓGICA EN LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA CON PERSONAS MAYORES

Methodological innovation in science communication with older adults

DELFINA ROCA MARÍN (DELFINA@UM.ES)¹

AMIR MILAN COLEFF (AMIRCOLEFF@GMAIL.COM)²

ROCÍO GONZÁLEZ GARCÍA (ROCIO.GONZALEZ3@UM.ES)¹

¹Universidad de Murcia, España

²Universidad de Río Cuarto, Argentina

KEYWORDS	ABSTRACT
<i>Communication Science communication Science monologue Older adults Perception Active ageing Social appropriation of knowledge Citizen participation Methodological innovation</i>	<i>The article presents a methodological innovation in science communication aimed at older adults, based on the project La Tercera Ciencia. It proposes the integration of scientific monologues with social research techniques (questionnaires and focus groups) within a single participatory event. This approach enables the simultaneous dissemination of knowledge and the analysis of its understanding, evaluation, and appropriation by senior audiences. The findings show that, when language, format, and content are appropriately adapted, older adults actively engage and demonstrate a high level of interest in science. The model stands out as an inclusive and transferable practice that promotes active ageing and the right to knowledge.</i>
PALABRAS CLAVE	RESUMEN
<i>Comunicación Divulgación científica Monólogo científico Personas mayores Percepción Envejecimiento activo Apropiación social del conocimiento Participación ciudadana Innovación metodológica</i>	<i>El artículo presenta una innovación metodológica en la comunicación científica dirigida a personas mayores, a partir del proyecto La Tercera Ciencia. Propone integrar monólogos científicos con técnicas de investigación social (cuestionarios y grupos focales) en un mismo evento participativo. Este enfoque permite simultáneamente divulgar conocimiento y analizar su comprensión, valoración y apropiación por parte del público sénior. Los resultados evidencian que, cuando se adapta el lenguaje, el formato y los contenidos, las personas mayores participan activamente y muestran alto interés por la ciencia. El modelo destaca como una práctica inclusiva, transferible y orientada a fomentar el envejecimiento activo y el derecho al conocimiento.</i>

Recibido: 15 / 03 / 2026

Aceptado: 18 / 06 / 2026

1. Introducción

El diálogo entre personas mayores y ciencia representa una de las áreas menos exploradas en el campo de la comunicación científica. Aunque existen múltiples experiencias orientadas a la divulgación generalista, son escasas las iniciativas específicas que abordan a la población mayor de 65 años, y todavía más limitadas las investigaciones que analizan sus modos de acceso, participación y apropiación del conocimiento científico. Esta carencia genera una doble brecha: por un lado, una desigualdad persistente en el acceso de la cultura científica; por otro, un déficit de conocimiento empírico que dificulta retroalimentar las prácticas y políticas orientadas a su inclusión (Soler y Petreñas, 2012).

En ese contexto, el proyecto *La Tercera Ciencia* se configura como una experiencia innovadora de investigación y práctica de la comunicación científica orientada a promover el diálogo entre el conocimiento científico y el envejecimiento activo. Desarrollado por las Unidades de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i) de la Universidad de Murcia (UMU) y de la Universidad de Valencia (UV), constituye la primera y única iniciativa en su categoría financiada por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) - Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

A partir de esta iniciativa, el presente trabajo sistematiza la propuesta metodológica implementada, centrada en la integración del monólogo científico como dispositivo divulgativo y de técnicas de investigación social aplicadas de manera secuencial. El análisis de los fundamentos conceptuales, las decisiones de diseño y las dinámicas operativas permiten identificar aprendizajes transferibles y evidenciar el potencial del proyecto como modelo innovador para fortalecer la comunicación pública de la ciencia entre personas mayores.

2. Fundamentos y antecedentes

2.1. El derecho al conocimiento científico en las personas mayores

El envejecimiento poblacional es uno de los fenómenos estructurales más relevantes del siglo XXI, con profundas implicaciones demográficas, económicas, sanitarias y culturales (Abades y Rayón, 2012). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020), para 2050 más de una quinta parte de la población mundial tendrá más de 60 años, lo que transformará la composición etaria global y los modos de organización social. Este escenario demanda no solo nuevas políticas públicas, sino también una revisión de los marcos simbólicos desde los cuales se interpreta la vejez. Superar las representaciones deficitarias —asociadas a la dependencia, la enfermedad o la inactividad— es esencial para reconocer a las personas mayores como sujetos autónomos, participativos y culturalmente activos, capaces de aprender y contribuir socialmente a lo largo de la vida (UNESCO, 2020).

En este contexto, el paradigma del envejecimiento activo (OMS, 2020) sitúa la autonomía, la participación y el aprendizaje continuo como componentes centrales del bienestar. Desde esta perspectiva, la comunicación de las ciencias y la mejora de la cultura científica favorecen la salud cognitiva, fortalecen la autoestima y promueven la integración comunitaria al permitir que las personas mayores interpreten críticamente los avances científicos y tecnológicos que inciden en su vida cotidiana.

En la sociedad del conocimiento (UNESCO, 2005), garantizar que las personas mayores accedan a la información científica en condiciones de equidad supone ampliar la noción de ciudadanía. Lejos de ser receptoras pasivas, pueden desempeñar un papel activo en la circulación social del saber, aportando perspectivas históricas y reflexivas sobre los impactos de la ciencia y la tecnología (Brookfield *et al.*, 2016). Desde este enfoque, comunicar ciencia a las personas mayores constituye un imperativo ético de equidad generacional y una condición para el pleno ejercicio del derecho al conocimiento.

2.2. Desafíos de la comunicación científica con personas mayores

La literatura coincide en que uno de los principales déficits de la comunicación científica radica en la ausencia de propuestas adaptadas a las personas mayores, una carencia estrechamente vinculada al hecho de que la mayor parte de las iniciativas de divulgación siguen dirigidas casi exclusivamente a públicos infantiles y juveniles, perpetuando así la invisibilidad del colectivo sénior como participante legítimo de la cultura científica (Soler y Petreñas, 2012). Las barreras que limitan su inclusión son diversas. En el plano institucional, persiste una inercia que privilegia a la juventud como público prioritario, mientras que la brecha digital y la falta de accesibilidad física o comunicativa dificultan la participación de estas personas (Fernández-Marcial & Gómez-Camarero, 2024). En el plano simbólico, las representaciones edadistas (Molina, 2023) siguen asociando la vejez con el desinterés o la incapacidad para aprender, reproduciendo su marginación cultural.

Como señalan Bucchi y Trench (2021), esta exclusión no se debe a un déficit de motivación, sino a la falta de iniciativas diseñadas para sus necesidades, intereses y ritmos de aprendizaje. Ignorar estas especificidades supone desatender el valor epistémico de su experiencia acumulada, una forma de saber social que puede enriquecer la interpretación pública de la ciencia (Soler y Petreñas, 2012).

Experiencias recientes muestran, sin embargo, que cuando las propuestas son accesibles, pertinentes y respetuosas, la participación sénior es activa y sostenida. Brookfield *et al.* (2016) destacan la relevancia de la diversidad de formatos y la claridad expositiva; mientras que investigaciones como las de Estrada (2011) o Soler y Petreñas (2012) demuestran el alto interés hacia la ciencia cuando las actividades se ajustan a sus motivaciones.

En este escenario, los desafíos actuales apuntan a la construcción de un modelo de comunicación científica realmente inclusivo, que integre la diversidad etaria y cognitiva de los públicos. Ello implica garantizar accesibilidad en entornos presenciales y digitales, emplear lenguajes claros y respetuosos, y promover alianzas entre universidades, instituciones culturales, asociaciones de mayores y medios locales (Brookfield *et al.*, 2016).

2.3. Monólogo científico y participación sénior

El proyecto *La Tercera Ciencia* se articula en torno al monólogo científico desde una doble perspectiva: a) como formato y práctica divulgativa entre las personas mayores de 65 años, orientado a la difusión de conocimientos relevantes para su vida cotidiana; y b) como detonante del diálogo entre ciencia y ciudadanía, con el fin de recabar la opinión de las personas participantes y generar evidencia empírica sobre la eficacia de este formato como herramienta de apropiación social del conocimiento.

El monólogo científico se presenta como un género comunicacional especialmente adecuado para la divulgación científica con personas mayores, dado que permite superar la brecha que frecuentemente limita el acceso de estos públicos a la información a través de medios virtuales y redes sociales digitales (Brossard, 2013). Frente a la intermediación digital, el monólogo se presenta como un formato presencial, cercano y centrado en la interacción humana, que recupera la dimensión relacional del acto comunicativo. Su eficacia depende de un diseño estratégico orientado a la claridad, la adaptación al público y la transmisión rigurosa del mensaje (Miqueli y Reiné, 2024). Para ello, resulta imprescindible emplear un lenguaje preciso y accesible (Oxilia, 2022), evitando tecnicismos innecesarios y apoyándose en definiciones sencillas, ejemplos cotidianos y metáforas culturalmente familiares que faciliten la comprensión sin sacrificar el rigor.

Cuando el monólogo se dirige a personas mayores, la adaptación comunicativa adquiere especial relevancia. Este público puede presentar retos asociados al procesamiento cognitivo, particularmente en audición, memoria y velocidad de comprensión (Lastre *et al.*, 2023), por lo que conviene modular el ritmo de exposición (Sánchez-Mora y Macías-Nestor, 2024), estructurar el

discurso de manera clara y acompañarlo de apoyos visuales pertinentes. La incorporación de ejemplos vinculados a experiencias y contextos cotidianos contribuye, además, a reforzar la conexión entre la ciencia y la vida diaria del público sénior. Asimismo, el tono comunicativo es un elemento crítico. El monólogo debe sostener una relación horizontal, cercana y respetuosa, evitando cualquier forma de infantilización. Ello implica huir del *elderspeak* o habla paternalista (Williams *et al.*, 2004), ya que un trato igualitario favorece una interacción más significativa y fortalece la autonomía y autoestima del público (Fernández y Puca, 2021).

Desde esta perspectiva, el monólogo científico emerge como un recurso eficaz para promover aprendizaje informal, comprensión y retención de contenidos científicos, así como para vincularlos con el bienestar, la salud y la vida cotidiana de las personas mayores. Su potencial para generar diálogo y participación lo convierte, además, en una herramienta valiosa para fomentar el envejecimiento activo.

3. Objetivos

El presente artículo tiene como objetivo sistematizar la propuesta metodológica desarrollada en *La Tercera Ciencia*, un proyecto que articula investigación social y práctica divulgativa mediante la integración de un formato específico —el monólogo científico— con técnicas de recogida y análisis de datos aplicadas secuencialmente a personas mayores de 65 años. En este marco, el proyecto persigue un doble propósito: (1) diseñar y ejecutar una experiencia de comunicación científica adaptada a las características, intereses y capacidades del colectivo sénior, combinando accesibilidad, pertinencia temática y participación activa; y (2) generar conocimiento empírico sobre cómo este tipo de intervenciones —en particular el monólogo científico— favorecen la apropiación social de la ciencia, mejoran la comprensión de contenidos relevantes para su vida cotidiana y contribuyen al bienestar y al envejecimiento activo. A partir de la reconstrucción de los fundamentos conceptuales, las decisiones de diseño y las dinámicas operativas que estructuraron la experiencia, se busca visibilizar los aprendizajes metodológicos emergentes y valorar su potencial como modelo innovador transferible a otros contextos de comunicación científica con personas mayores.

4. Metodología

El abordaje metodológico se fundamenta en la sistematización de experiencias (Ghiso, 2011), entendida como una estrategia de investigación orientada a recuperar, organizar e interpretar críticamente los procesos, decisiones y resultados de las prácticas sociales. Este enfoque permite generar conocimiento a partir de la experiencia concreta de *La Tercera Ciencia*, articulando simultáneamente investigación y práctica de comunicación científica.

Desde una perspectiva conceptual, la sistematización constituye un proceso interpretativo y reconstructivo que busca comprender los sentidos, aprendizajes y tensiones emergentes durante el desarrollo de una práctica social (Jara, 2018). Supone una teorización intencionada que requiere distanciarse de la experiencia para analizarla críticamente, situarla en un marco contextual amplio y formular aprendizajes transferibles (Ghiso, 2011; Jara, 2018).

Bajo esta orientación, la presente sistematización adopta un enfoque analítico-descriptivo sobre el diseño metodológico del proyecto, reconstruyendo las decisiones conceptuales, técnicas y operativas que guiaron su desarrollo. En la primera fase se llevó a cabo un macroevento en Murcia que integró dos monólogos científicos —centrados en el sueño y el cerebro— y la aplicación posterior de métodos cuantitativos y cualitativos de investigación. Casi un centenar de personas mayores de 65 años, con distintos niveles educativos, participaron activamente mediante la cumplimentación de tres cuestionarios estructurados (pre y post monólogos) y la conformación de once grupos focales simultáneos, configurando así un dispositivo articulado de investigación y divulgación.

El análisis de esta propuesta metodológica se organiza en torno a cuatro componentes centrales: (1) el diseño general del evento de investigación y práctica; (2) el uso del monólogo

científico como estímulo comunicativo; (3) la aplicación secuencial de los cuestionarios para revelar percepciones y aprendizajes; y (4) el desarrollo de los grupos focales destinados a explorar experiencias, interpretaciones y sugerencias del público sénior.

A partir de esta reconstrucción, la sistematización permite identificar aprendizajes metodológicos transferibles a otros contextos de comunicación científica con personas mayores. En este sentido, no se limita al registro documental, sino que constituye una práctica reflexiva y transformadora orientada a fortalecer las capacidades institucionales de diseño, evaluación y mejora continua en proyectos de divulgación científica inclusiva (Jara, 2018).

5. Resultados

La propuesta metodológica de *La Tercera Ciencia* integra en un mismo proyecto la divulgación científica y la producción de conocimiento social, posibilitando que las personas de la tercera edad participen simultáneamente como público activo y como sujeto epistémico. La clave del diseño fue articular instrumentos cuantitativos y cualitativos dentro de un evento presencial, con el fin de evaluar el monólogo como herramienta de divulgación dirigida a personas mayores. Esta integración permitió indagar, desde la perspectiva de los propios participantes, cómo comprenden, valoran y dialogan con la ciencia en su vida cotidiana.

5.1. Muestra y configuración del escenario de la investigación

La selección de los participantes comprendió una muestra de 87 personas mayores de 65 años, residentes en la Región de Murcia. El proceso de reclutamiento se realizó mediante el contacto con diversas instituciones y organizaciones vinculadas al colectivo sénior: centros de mayores distribuidos en distintos puntos de la geografía regional –con el propósito de asegurar una representación equilibrada entre áreas urbanas y rurales–; centros de la mujer; el Aula Sénior de la UMU, que ofrece programas universitarios interdisciplinarios para mayores de 50 años; y la Asociación Saavedra Fajardo, integrada por exalumnos del Aula Sénior. Esta estrategia permitió garantizar la heterogeneidad de la muestra en términos de nivel educativo, trayectoria profesional y contexto territorial.

Cada centro recibió un formulario que recopilaba datos sociodemográficos básicos —edad, sexo, nivel educativo y situación familiar— y pedía seleccionar temáticas de interés previamente definidas a partir de una investigación exploratoria (Hernández y Mendoza, 2018), como sueño, memoria, alimentación o fenómenos naturales extremos. Esta información permitió organizar los once grupos de discusión, asegurando una composición equilibrada y diversa.

Una vez completado el proceso, las personas seleccionadas asistieron al encuentro presencial celebrado el 22 de mayo de 2025 en el Hotel Barceló Siete Coronas (Murcia), elegido por su versatilidad y accesibilidad. En un único salón diáfano se habilitaron dos zonas diferenciadas: un espacio escénico para los monólogos científicos y un área de trabajo con once mesas redondas independientes para los grupos focales. Al tratarse de una jornada completa, se dispusieron también espacios adicionales para pausas, descanso y socialización. Como cierre, el comité organizador reconoció la participación de los asistentes con una comida final y actividades de convivencia, en línea con el enfoque participativo y experiencial del proyecto *La Tercera Ciencia*.

5.2. El diseño general del evento

En ese marco, el diseño general del evento se articuló en once fases (Tabla 1) en una jornada que se extendió desde las 10 hasta las 17 horas.

Tabla 1. Diseño general del evento *La Tercera Ciencia*

	Actividades	Duración	Lugar
Fase 1	Apertura del evento, acreditación de	15 min.	Salón general

	participantes y colocación en mesas		
Fase 2	Presentación del proyecto y firma de consentimientos informados	10 min.	Mesas redondas
Fase 3	Aplicación Cuestionario 1	15 min.	Mesas redondas
Fase 4	Desarrollo del Monólogo 1: 'Dormir bien: medicamento sin receta'	20 min.	Sector teatro
Fase 5	<i>Coffee break</i>	30 min.	Terraza
Fase 6	Desarrollo del Monólogo 2: 'No jubiles tu cerebro'	20 min.	Sector teatro
Fase 7	Aplicación Cuestionario 2	15 min.	Mesas redondas
Fase 8	Desarrollo de los <i>Focus Groups</i>	100 min.	Mesas redondas
Fase 9	Aplicación Cuestionario 3	15 min.	Mesas redondas
Fase 10	Comida	90 min.	Salón comida
Fase 11	Cierre del evento y despedida de participantes	10 min.	Salón general

Fuente: Elaboración propia, 2026.

En su conjunto, la planificación del evento priorizó la accesibilidad y la creación de un clima de confianza que propició la participación y el intercambio respetuoso. La organización logística, la recepción personalizada y los espacios de conversación antes y después de las actividades favorecieron una comunicación científica inclusiva.

Sin perder de vista la dimensión ética del diseño metodológico, en paralelo a la preparación de la actividad práctica y de la investigación social, el proceso fue avalado por el Comité de Ética de la Universidad de Murcia, encargado de supervisar desde la inscripción de la muestra, al diseño y desarrollo de cuestionarios, de los *focus group* y de los sistemas de evaluación, así como la protección de datos personales de las personas implicadas en el estudio y de garantizar un acuerdo de confidencialidad entre las personas encargadas de moderar las mesas.

5.3. El monólogo científico: comunicación eficaz y apertura al diálogo

El eje central de la propuesta fueron dos monólogos científicos (Fases 4 y 6), seleccionados por su relación con temas prioritarios para las personas mayores —envejecimiento, sueño, memoria y salud— y concebidos para generar conocimiento y diálogo. El primero, «Dormir bien: medicamento sin receta», fue impartido por María Ángeles Rol de Lama, catedrática de Fisiología de la UMU, y abordó la cronobiología, los ritmos circadianos y la importancia del descanso. El segundo monólogo, «No jubiles a tu cerebro», a cargo de Bruno Rodolfo Ribeiro do Couto, neuropsicólogo y profesor del Departamento de Anatomía Humana y Psicobiología de la UMU, explicó los fundamentos del cerebro y estrategias para preservarlo.

Para asegurar su eficacia divulgativa, los monólogos se diseñaron conforme a una revisión de literatura sobre comunicación científica y lenguaje claro (International Organization for Standardization, 2023), estableciéndose seis criterios: (1) lenguaje claro y sin jerga; (2) adecuación al público; (3) apoyo visual; (4) interactividad; (5) narrativa clara; y (6) relevancia práctica. Ambos ponentes, con experiencia previa en divulgación, mantuvieron reuniones de preparación para consensuar el enfoque, acordar una duración máxima de 20 minutos y revisar materiales formativos y audiovisuales de referencia.

El uso de un relato accesible y cercano favoreció la implicación emocional del público y convirtió los monólogos en detonantes de las conversaciones exploradas después mediante

técnicas cuantitativas y cualitativas. Los resultados preliminares muestran una valoración muy positiva del formato, destacándose su claridad, utilidad práctica, cercanía y carácter participativo.

5.4. Cuestionarios estructurados secuenciales

El diseño metodológico de *La Tercera Ciencia* incorporó una triangulación metodológica de tipo secuencial complementaria, articulando instrumentos cuantitativos —cuestionarios estructurados validados por un comité de seis expertos en materia de divulgación científica— con técnicas cualitativas —grupos focales—. Esta estrategia permitió captar tanto las representaciones iniciales de las personas mayores en torno a la ciencia como las variaciones cognitivas, afectivas y actitudinales antes y después en los monólogos científicos.

El uso de cuestionarios estructurados en investigaciones sociales y de comunicación científica responde a un triple propósito: acercar a los sujetos participantes, promover su implicación activa y obtener una visión general del estado de conocimiento y percepción sobre el fenómeno estudiado. Esta técnica constituye una herramienta eficaz para revelar las percepciones, actitudes y niveles de familiaridad de la ciudadanía respecto a determinados temas o prácticas sociales (Brondi *et al.*, 2021).

Los cuestionarios constituyen una herramienta clave para registrar de forma homogénea y comparable las respuestas de los participantes en un marco temporal acotado. En términos de eficiencia, la posibilidad de recoger un volumen amplio de datos en un tiempo limitado facilita la cuantificación y análisis estadístico de las percepciones individuales, permitiendo además su comparación posterior con los resultados cualitativos obtenidos en los grupos focales. Tal como evidencian Martínez-Heredia *et al.* (2024), las valoraciones de una muestra particular mediante cuestionarios insertos en un diseño metodológico mixto pueden ofrecer resultados robustos y representativos sobre el grado de comprensión, interés y apropiación social de los temas científicos abordados. En este sentido, la experiencia permitió identificar tendencias y transformaciones significativas en la percepción de la ciencia entre las personas mayores participantes.

En ese marco, el Cuestionario 1, administrado antes del desarrollo de los monólogos (Fase 3), cumplió una función exploratoria preliminar y sirvió para indagar en el interés, la información y la participación de las personas mayores en temas de ciencia y tecnología, así como las fuentes y formatos de acceso al conocimiento científico (medios tradicionales, digitales o actividades presenciales). En un segundo bloque, se planteaban varias afirmaciones vinculadas con las dos temáticas científicas de los monólogos —calidad del sueño y cerebro-memoria—, con el fin de conocer, mediante una escala de tipo Likert (1 a 5), las percepciones de los participantes y establecer así un punto de partida para el análisis comparativo posterior.

El Cuestionario 2, aplicado tras los monólogos (Fase 7), permitió evaluar la experiencia comunicativa en términos de recepción y comprensión. Las personas participantes valoraron, en escala de 1 a 5, el grado de interés, claridad expositiva y duración de los monólogos, así como el desempeño de los y las ponentes. Y en el segundo bloque, se replicaron las afirmaciones temáticas del Cuestionario 1, posibilitando una comparación pre-post para observar cambios en las creencias o niveles de acuerdo sobre las nociones científicas presentadas.

Finalmente, el Cuestionario 3, administrado al cierre de los grupos focales (Fase 9), ampliaba el foco hacia una valoración global de la experiencia de divulgación científica e indagaba sobre la satisfacción general, la pertinencia e interés de los contenidos, la utilidad percibida, el sentido de inclusión, la proyección social del conocimiento y la disposición a participar en futuras actividades. Estas categorías estimaron la apropiación subjetiva y social del conocimiento, así como la sostenibilidad de la práctica de divulgación en el colectivo participante.

Los tres cuestionarios conformaron por tanto una secuencia analítica que procuró registrar de manera progresiva las transformaciones cognitivas, evaluativas y actitudinales derivadas de la experiencia de los monólogos científicos. Su integración en la experiencia, junto a los once grupos focales, aportó una mirada mixta y dialógica sobre el proceso de apropiación del conocimiento.

5.5. Grupos focales: aprendizajes del diálogo ciencia-personas mayores

Los grupos focales constituyen el componente cualitativo central del diseño metodológico, orientado a reconstruir las experiencias, aprendizajes y emociones de las personas mayores participantes en *La Tercera Ciencia*. Su desarrollo permitió ampliar la comprensión de los procesos de recepción y apropiación del conocimiento científico desde una perspectiva contextualizada. A diferencia de los cuestionarios, centrados en la medición de percepciones y variaciones cognitivas, los *focus groups* posibilitaron acceder a los sentidos atribuidos por las personas mayores participantes a la experiencia vivida, así como a sus formas de vinculación simbólica con la ciencia y el personal científico. En este sentido, el grupo focal es una técnica cualitativa de recolección de información que, basada en la discusión grupal guiada por una persona que podera, explora un tema desde la perspectiva de las personas participantes (Tümen & Ahmed, 2021). Su elección viene dada por las múltiples ventajas que supone, entre ellas, el descubrimiento de aspectos inesperados, el acceso a significados compartidos o la comparación de puntos de vista (Acocella, 2012).

Cada grupo focal se estructuró a partir de un guion común dividido en tres bloques temáticos: a) la experiencia del evento y del formato de monólogo científico; b) los aprendizajes e impactos percibidos en relación con las temáticas abordadas y c) las opiniones y sugerencias sobre la comunicación entre ciencia y personas mayores. La dinámica se organizó como una conversación guiada, con tiempos aproximados de 40, 40 y 20 minutos para cada bloque, bajo la moderación de una persona investigadora y docente responsable. El carácter participativo y abierto de la técnica permitió que las intervenciones habilitaran ideas, experiencias y reflexiones personales, configurando un espacio de diálogo intersubjetivo.

La moderación se apoyó en principios de horizontalidad, de escucha activa, de equidad en el uso de la palabra, así como en la eliminación de jerarquías entre moderador/a y participantes, propiciando un clima de confianza que facilitó la expresión libre de ideas y emociones. Estas condiciones contribuyeron a sostener un clima relacional favorable para la emergencia de narrativas subjetivas y colectivas, revelando no solo las valoraciones sobre los monólogos, sino también las formas de construcción social de sentidos sobre la relación entre ciencia y vejez.

En términos analíticos, la información producida en los once grupos focales simultáneos complementa y enriquece los datos de los cuestionarios estructurados, aportando una dimensión interpretativa y contextual. De esta forma, los grupos focales no solo funcionaron como un espacio de evaluación participativa, sino también como dispositivo de diálogo social que permitió reflexionar colectivamente sobre la relación entre ciencia, ciudadanía y envejecimiento activo.

6. Conclusiones

La propuesta metodológica de *La Tercera Ciencia* constituye una experiencia innovadora en el campo de la comunicación de la ciencia al integrar la acción divulgativa, la medición cuantitativa y la indagación cualitativa. La secuencia articulada de monólogos, cuestionarios y grupos focales permitió simultáneamente producir conocimiento científico y propiciar su apropiación social, situando a las personas mayores como interlocutores activos en la construcción de sentidos sobre la ciencia. Esta conjunción entre práctica e investigación evidencia que los formatos de divulgación funcionan como espacios de investigación aplicada, capaces de generar datos empíricos relacionados con la experiencia comunicativa que los origina.

La Tabla 2 sintetiza la innovación metodológica de *La Tercera Ciencia* como proyecto de investigación y divulgación con personas mayores, estructurándola en cuatro dimensiones que combinan la acción comunicativa, la recogida de datos cuantitativos y cualitativos y la integración analítica.

Tabla 2. Innovación metodológica de *La Tercera Ciencia* como proyecto de investigación y práctica de comunicación y divulgación científica

Dimensión	Propósito	Técnicas	Procedimientos
Divulgación científica (componente performativo)	Socializar contenidos científicos de relevancia social para personas mayores y generar un espacio experiencial de encuentro entre ciencia y ciudadanía.	Monólogos científicos	Desarrollo escénico presencial, con ponentes especializados, guion científico-narrativo y apoyo visual.
Indagación cuantitativa (componente estructurado)	Revelar percepciones, conocimientos y actitudes sobre la ciencia antes y después de los monólogos científicos.	Cuestionarios estructurados 1, 2 y 3 (pre, post y final)	Aplicación presencial y simultánea a los 87 participantes en tres momentos del evento.
Indagación cualitativa (componente interpretativo)	Explorar experiencias, aprendizajes y sugerencias sobre el diálogo entre ciencia y personas mayores.	Grupos focales (11 mesas simultáneas).	Conversaciones guiadas en grupos de 8-10 personas según bloques temáticos.
Integración analítica (componente mixto)	Evaluar el potencial del monólogo científico como herramienta de divulgación dirigida a personas mayores.	Triangulación analítica de datos cuantitativos y cualitativos.	Análisis integrado de datos cuantitativos y cualitativos emergentes de las instancias anteriores.

Fuente: Elaboración propia, 2026.

La complementariedad entre los métodos cuantitativos y cualitativos posibilitó una indagación más profunda y matizada de los procesos de recepción, valoración y apropiación del conocimiento científico. Los cuestionarios ofrecieron una base estadística y sistemática para medir percepciones y variaciones cognitivas antes y después de los monólogos, mientras que los grupos focales ampliaron la mirada hacia los significados, emociones y experiencias que los participantes atribuyeron a su encuentro con la ciencia. La combinación de ambas aproximaciones metodológicas permitió capturar no solo los resultados observables del proceso comunicativo, sino también los mecanismos simbólicos y afectivos que sustentan la recepción de la comunicación científica por parte de las personas mayores.

De este modo, la integración de técnicas, instrumentos y procedimientos no solo fortalece la validez interna de los resultados, sino que también propone un modelo replicable de investigación y práctica en comunicación científica. La innovación metodológica radica, precisamente, en haber concebido el evento de divulgación como un laboratorio social de experimentación comunicativa, donde el conocimiento circula, se evalúa y se reinterpreta colectivamente. En esta convergencia de prácticas, métodos y técnicas se consolida una contribución relevante para el campo: la demostración de que la comunicación de la ciencia puede ser, al mismo tiempo, objeto de estudio y práctica transformadora orientada al diálogo y al ejercicio ciudadano del derecho al conocimiento.

Figura 1. Un momento de uno de los monólogos científicos con personas mayores



Fuente: Elaboración propia, 2026.

Figura 2. Imagen de algunas de las personas participantes en algunos de los once grupos focales



Fuente: Elaboración propia, 2026.

7. Agradecimientos

El presente texto nace del proyecto FCT-23-18995 denominado *La Tercera Ciencia*, financiado en la modalidad de Investigación y Práctica en la Comunicación Científica por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

Referencias

- Abades, M., y Rayón, E. (2012). El envejecimiento en España: ¿un reto o problema social? *Gerokomos*, 23(4), 151–155. <https://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2012000400002>
- Acocella, I. (2012) The focus groups in social research: advantages and disadvantages. *Qual Quant*, 46, 1125–1136. <https://doi.org/10.1007/s11135-011-9600-4>
- Brondi, S., Pellegrini, G., Guráñ, P., Fero, M., & Rubin, A. (2021). Dimensions of trust in different forms of science communication: The role of information sources and channels used to acquire science knowledge. *Journal of Science Communication*, 20(03). <https://doi.org/10.22323/2.20030208>
- Brookfield, K., Tilley, S., & Cox, M. (2016). Informal Science Learning for Older Adults. *Science Communication*, 38(5), 655–665. <https://doi.org/10.1177/1075547016655358>
- Brossard, D. (2013). New media landscapes and the science information consumer. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(3), 14096–14101. <https://doi.org/10.1073/pnas.1212744110>
- Bucchi, M., & Trench, B. (Eds.). (2021). *Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003039242>
- Fernandez, A. O., y Puca, S. (2021). Estereotipos y miradas de los Adultos Mayores en los medios de comunicación. *Revista Compromiso Social*, 1(5), 83–88. <https://doi.org/10.5377/recoso.v3i5.13035>
- Fernández-Marcial, V., y Gómez-Camarero, C. (2024) Divulgación científica en materia de salud para la tercera edad: deficiencias y desafíos. *Revista Fontes Documentais*, 6, 122-123. <https://periodicos.ufba.br/index.php/RFD/article/view/60238>
- Ghiso, A. (2011). Sistematización. Un pensar el hacer, que se resiste a perder su autonomía. *Revista Decisio*, 28, 47-54. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1886>
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- International Organization for Standardization. (2023). *Plain language—Part 1: Governing principles and guidelines*. ISO.
- Jara, O. (2018). *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles*. Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano - CINDE.
- Lastre, K. S., Consuegra, E. L., & Suárez, D. (2023). Pérdida auditiva relacionada con la edad (ARHL) y el procesamiento lingüístico en un grupo de adultos mayores colombianos. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, (68), 120–139. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n68a6>
- Martínez-Heredia, N., González-Gijón, G., Ortega-Martín, J.L., y Corral-Robles, S. (2024). El impacto de la era digital en el aprendizaje del inglés en adultos mayores. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-16. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-478>
- Molina, E. (2023). *Guía para una Comunicación Libre de Edadismo hacia las Personas Mayores*. Fundación HelpAge International España.
- Miqueli, B., y Reiné, Y. (2024). Metodologia para o tratamento do discurso científico-acadêmico a partir do processo de ensino-aprendizagem em carreiras pedagógicas. *Revista Brasileira De Educação Do Campo*, 9. <https://doi.org/10.70860/ufnt.rbec.e18471>
- Organización Mundial de la Salud [OMS] (2020). *Década de Envejecimiento Saludable 2020-2030*. https://short.do/1nR_55
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2020). *El enfoque de Aprendizaje a lo Largo de Toda la Vida. Implicaciones para la política educativa en América Latina y el Caribe*. París. <https://short.do/eqPjua>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2025). *Hacia las sociedades del conocimiento: informe mundial de la UNESCO*. <https://short.do/arwtqM>
- Oxilia, M. (2022). Los médicos y el lenguaje. *Dermatología argentina*. 28(2), 53-54 <https://doi.org/10.47196/da.v28i2.2355>

- Padgaonkar, S., & Schafer, E. (2021). Science with seniors: a model program for senior citizen-centered STEM outreach. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 25(2), 111-122.
- Sánchez-Mora, M. D. C., y Macías-Nestor, A. P. (2024). El papel preventivo de la divulgación de la ciencia para poblaciones vulnerables ante amenazas ambientales, *JCOMAL* 7(01), N01. <https://doi.org/10.22323/3.07010801>
- Soler, M., y Petreñas, C. (2012). Diálogos entre personas mayores y ciencia. *The Journal of Deliberative Mechanisms in Science*, 1(1). <https://doi.org/10.4471/demesci.2012.03>
- Tümen, S., & Ahmed, K.H. (2021). An Overview of qualitative research and focus group discussion. *International Journal of Academic Research in Education*, 7(1), 1-15. <https://doi.org/10.17985/ijare.866762>
- Williams, K., Kemper, S., & Hummert, M. L. (2004). Enhancing communication with older adults: Overcoming elderspeak. *Journal of Gerontological Nursing*, 30(10), 22-29. <https://doi.org/10.3928/0098-9134-20041001-08>