



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN



Instituto  
de Salud  
Carlos III

# Ciencia abierta: implementación desde la visión del Instituto de Salud Carlos III

Pilar Gayoso Diz  
Instituto de Salud Carlos III



- ¿Qué es la Ciencia Abierta?
- Ciencia Abierta en el Instituto de Salud Carlos III
  - Acciones intramurales
  - Acciones extramurales



# ¿Qué es la Ciencia Abierta?

**Estrategia Nacional de Ciencia Abierta (ENCA) 2023-2027:** “El concepto de ciencia abierta se refiere al acceso abierto a los resultados de investigación (publicaciones, datos, protocolos, código, metodologías, software, etc.), la utilización de plataformas digitales basadas en código abierto y la apertura de todo el proceso científico, tanto y tan pronto como sea posible, incluyendo prácticas como la revisión por pares en abierto, los recursos educativos en abierto, el fomento de la ciencia ciudadana y el desarrollo de nuevas formas de medir el rendimiento investigador.”

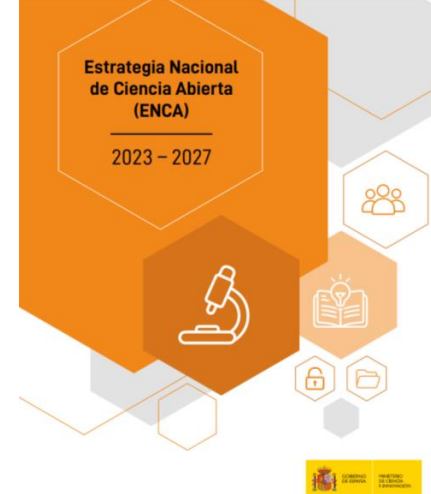


GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN



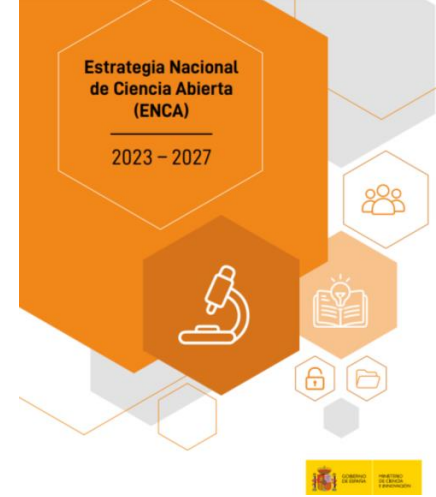
Instituto  
de Salud  
Carlos III



# ¿A qué contribuye la Ciencia Abierta?

A aumentar la transparencia y fomentar la participación, la cooperación, la rendición de cuentas, la capacidad de reutilización del trabajo investigador, el impacto y la reproducibilidad de resultados.

Favorece la democratización y sostenibilidad de los sistemas de I+D+i y promueve la diversificación de perfiles en los grupos de investigación y la incorporación de actores no académicos en todo el ciclo del proceso investigador, desde el diseño del proyecto hasta su evaluación.



# 6 dimensiones de la Ciencia Abierta

## NUEVAS FORMAS DE MEDIR EL RENDIMIENTO INVESTIGADOR

Mediante las que se pretenden ajustar los incentivos y reconocimientos del mérito científico a las prácticas que componen la ciencia abierta, de forma que permitan la implantación de este paradigma entre la comunidad académica.



## ACCESO ABIERTO

Pone a disposición de la sociedad toda la investigación financiada con fondos públicos, aumenta la visibilidad de los resultados de investigación y se mejora la difusión y la transferencia de conocimiento.



## DATOS, PROTOCOLOS Y METODOLOGÍAS ABIERTOS

Pone a disposición de la comunidad investigadora nuevas fuentes de información, permite la reproducibilidad de los análisis, mejora la comprensión y el alcance de los resultados de investigación y acelera los descubrimientos a través de la reutilización de datos.



## ELEMENTOS QUE COMPONEN LA CIENCIA ABIERTA

## CIENCIA CIUDADANA Y RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS

Acercan los resultados de la investigación a la ciudadanía de forma directa e indirecta e involucran a la sociedad en el diseño de la investigación, la recogida de datos y la generación de conocimiento.



## PLATAFORMAS DE CÓDIGO ABIERTO

Democratizan la gestión y el acceso a bases de datos de contenidos de información científica y garantizan la sostenibilidad de las infraestructuras digitales sobre las que se asientan los sistemas públicos de I+D+i.



## REVISIÓN POR PARES ABIERTA

Aporta un mayor rigor científico a los procesos de revisión y garantiza la transparencia y la rendición de cuentas de la partes involucradas en el proceso.





## Objetivos

- 1 Garantizar la existencia de infraestructuras digitales interoperables y facilitar su integración en el ecosistema internacional (EOSC).
- 2 Fomentar la adecuada gestión de los datos de investigación generados por el sistema nacional de I+D+i a través de los principios FAIR.
- 3 Implementar el acceso abierto y gratuito por defecto a las publicaciones y resultados científicos financiados con fondos públicos para toda la ciudadanía.
- 4 Establecer nuevos mecanismos de evaluación de la investigación y un sistema de incentivos y reconocimientos y, capacitar a todo el personal para alinear su desempeño profesional con los principios de ciencia abierta.

## Ejes estratégicos

- A Infraestructuras digitales para la ciencia abierta.
- B Gestión de datos de investigación siguiendo los principios FAIR.
- C Acceso abierto a publicaciones científicas.
- D Incentivos, reconocimientos y formación.



# Instituto de Salud Carlos III

- **Misión**
- La misión del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) es contribuir a mejorar la salud de todos los ciudadanos y luchar contra las enfermedades, a través del fomento de la investigación y la innovación en Ciencias de la Salud y Biomedicina, y de la prestación de servicios científicos-técnicos de referencia y programas docentes dirigidos al Sistema Nacional de Salud.
- Entre los **objetivos** del ISCIII:
  - - Fomentar la investigación dirigida a proteger y mejorar la salud, financiando la investigación de excelencia y altamente competitiva a través de la Acción Estratégica en Salud del Plan Estatal de I+D+I, y facilitando una mayor participación en programas y proyectos internacionales de I+D+I.
  - - Vertebrar la investigación en el ámbito del Sistema Nacional de Salud (SNS), a través de sus Centros de Referencia Nacional, Institutos de Investigación, Fundaciones, Redes, Consorcios y Plataformas de Servicios Científico-Técnicos.



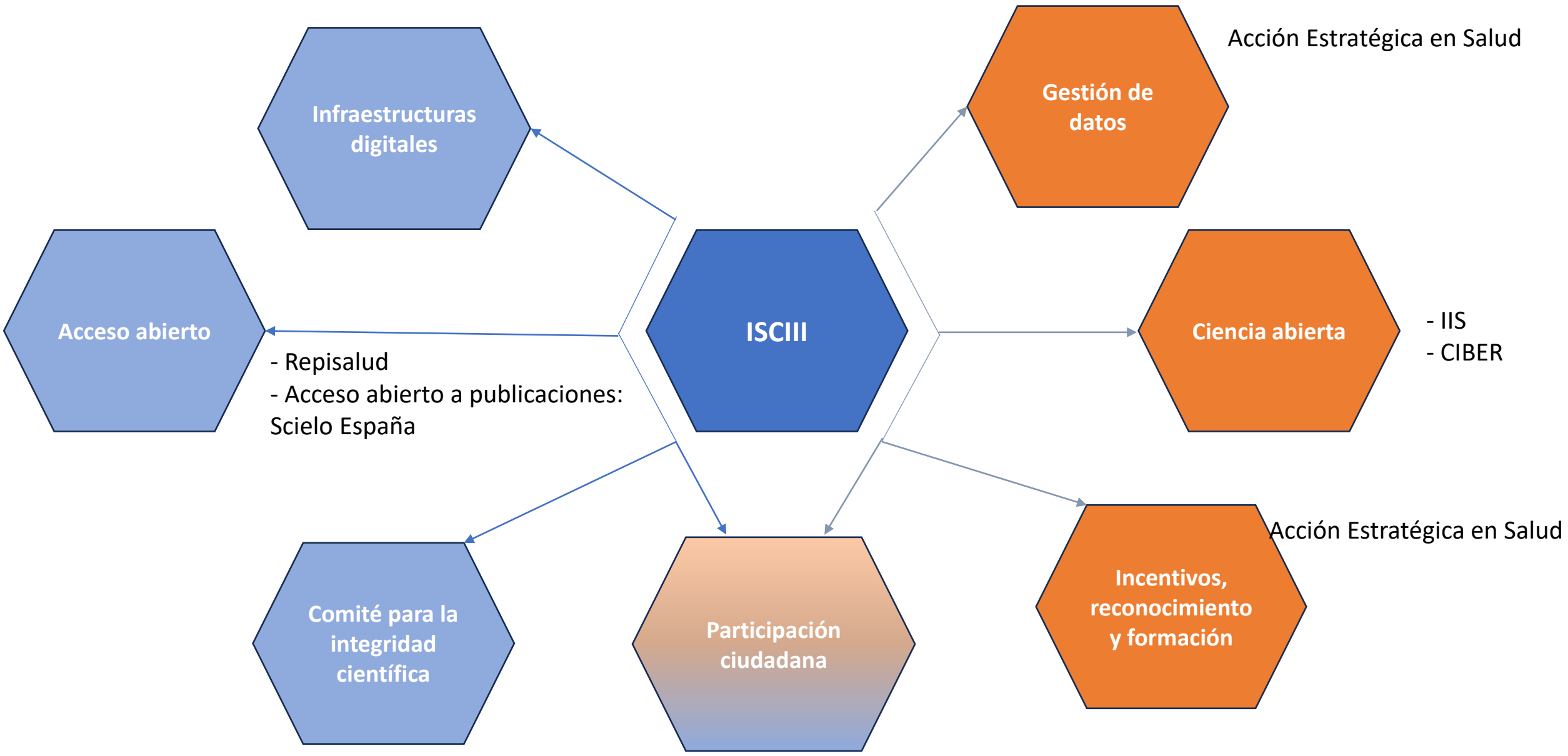
# Instituto de Salud Carlos III

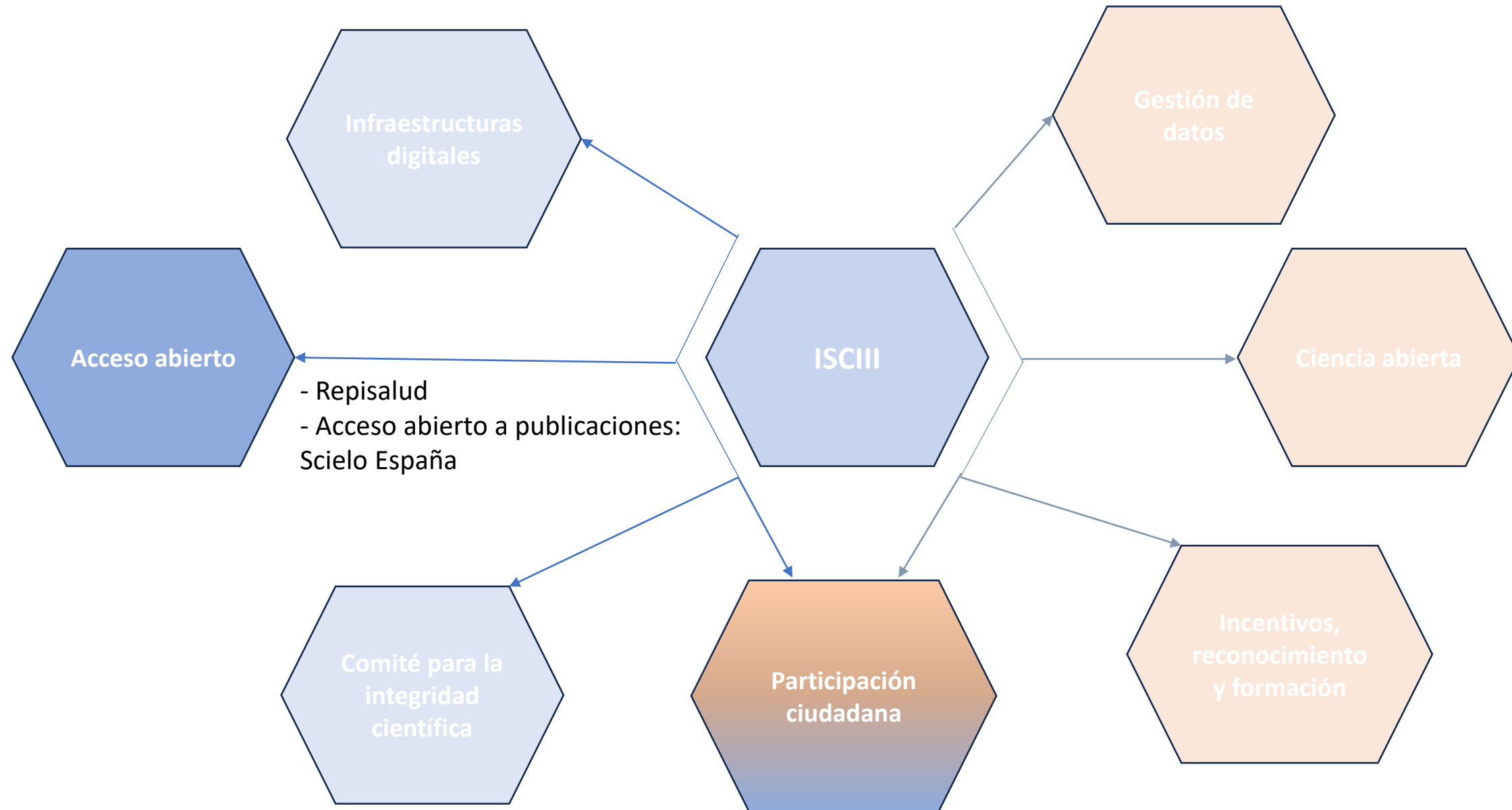
- **Visión**

- El ISCIII, en estrecha coordinación con otros organismos públicos, debe constituirse como la entidad española de referencia internacional en materia de Salud Pública e Investigación Biomédica.

- **Valores**

- - El compromiso social, entendido como la defensa de la equidad, la sostenibilidad, la calidad y la eficiencia en el ámbito de la investigación y la salud.
- - La integridad científica, que garantiza el cumplimiento de todos los aspectos éticos de la investigación, la confidencialidad, el control de los conflictos de intereses, la veracidad de los resultados, y el respeto a la autoría y la propiedad intelectual.
- - La responsabilidad pública, compuesta de honestidad, voluntad de servicio, y materializada en la gestión transparente, la apertura de cauces para la participación ciudadana, la igualdad de género, la formación continuada, y defensa de la innovación y mejora continuas.
- - El trabajo en equipo, formando y participando proactivamente en equipos multidisciplinares, multicéntricos, nacionales e internacionales, que participen activamente en el desarrollo y evolución del ISCIII y su entorno en los próximos años.







GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN

isciii  
Instituto  
de Salud  
Carlos III

repisalud  
Repositorio Institucional en Salud

<https://repisalud.isciii.es/>

## Acceso abierto. Repositorio institucional

**RE**positorio **I**nstitucional de **SALUD** del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) y sus Fundaciones, Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) y Fundación CIEN, en el que se recoge en un único archivo digital y de acceso libre, la producción científica y académica de estos centros de referencia en sus áreas.

Artículo 37.1 de la Ley 17/2022, de 5 de septiembre 23, por la que se modifica la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, establece:

*“Los agentes públicos del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación impulsarán que se haga difusión de los resultados de la actividad científica, tecnológica y de innovación, y que los resultados de la investigación, incluidas las publicaciones científicas, datos, códigos y metodologías, estén disponibles en acceso abierto. El acceso gratuito y libre a los resultados se fomentará mediante el desarrollo de repositorios institucionales o temáticos de acceso abierto, propios o compartidos.”*





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN



Instituto  
de Salud  
Carlos III

*repisalud*  
Repositorio Institucional en Salud

<https://repisalud.isciii.es/>

## Acceso abierto. Repositorio institucional

Contenido, libre y gratuito a todos los usuarios, que se estructura en torno a cinco comunidades

### Investigación



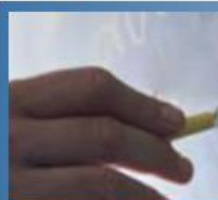
Artículos, contribuciones a congresos, datos de investigación, libros, capítulos de libro, patentes, tesis y trabajos de investigación.

### Institucional



Informes, memorias institucionales, material de divulgación (trípticos, folletos, carteles, etc.) y documentos de trabajo.

### Docencia



Material docente de cursos impartidos en estas instituciones o por su personal, como por ejemplo guías, manuales o temas.

### Eventos científicos



Conferencias, seminarios, jornadas y congresos organizados por alguna de las instituciones.

### Programa editorial



Monografías y revistas editadas por alguna de las instituciones, como por ejemplo la colección de divulgación científica Más que Salud.



## Acceso abierto a las publicaciones científicas en español: Scielo España

Desde 2016 el ISCIII se suma a las Instituciones firmantes de la Declaración de Berlín por la defensa y promoción del acceso abierto a la producción científica.

SCIELO, **Vía Dorada** (Gold Road) para el “acceso abierto”. Proyecto resultado de la cooperación entre BIREME (Centro Latinoamericano y del Caribe de información en Ciencias de la Salud) y FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo).

Scielo España se desarrolla desde la **Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud**. Objetivo: contribuir al desarrollo de la investigación, aumentando la difusión de la producción científica nacional y mejorando y ampliando los medios de publicación y evaluación de sus resultados.

## PERTE NUEVA ECONOMIA DE LA LENGUA

### EJE III. CIENCIA EN ESPAÑOL, PROYECTO TRACTOR 7: Divulgación nacional e internacional de la ciencia en español 30

**Ciencia en español.** Se desarrollarán dos grandes proyectos dedicados, por un lado, a la divulgación nacional e internacional de la ciencia en español y, por otro, a la generación de conocimiento y consolidación del patrimonio técnico-científico hispanohablante, potenciando el español como lengua de comunicación con producción científica identificada, indexada y disponible para su consulta y uso. Estos proyectos contarán con una inversión de casi 130 millones de euros.





GOBIERNO DE ESPAÑA

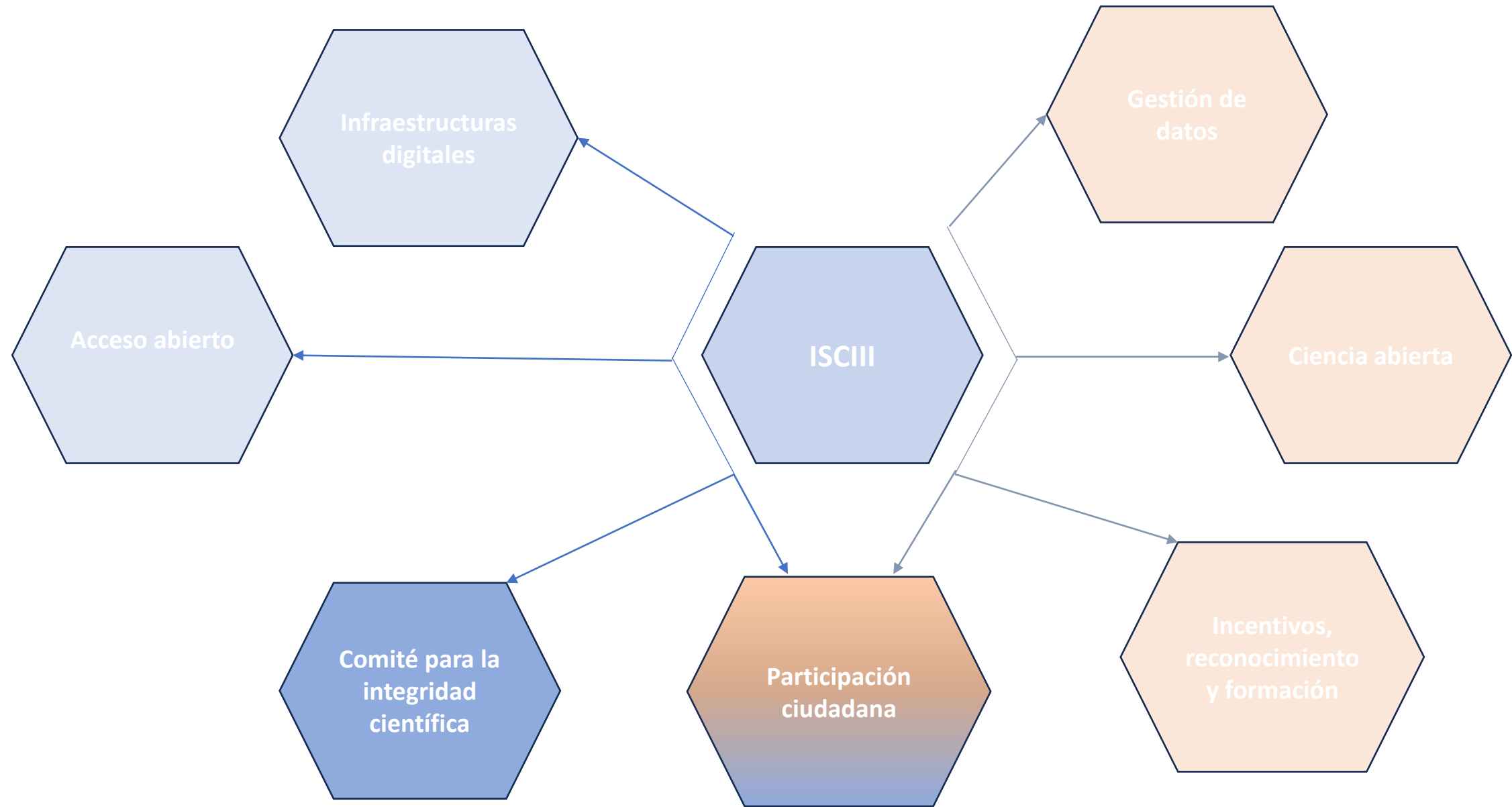
MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN



Instituto de Salud Carlos III

## INTRAMURAL

## EXTRAMURAL





## Comité para la integridad científica

Potenciar las buenas prácticas en investigación internacionalmente establecidas, en los centros y unidades del ISCIII. Asesorar a los investigadores en su actividad científica.

### Objetivos:

- Contribuir al mantenimiento de los mayores estándares en cuanto a la calidad de la actividad investigadora, siguiendo las normas de buena práctica internacionalmente establecidas y preservando su integridad
- Resolución de posibles cuestiones que potencialmente puedan vulnerar lo dispuesto en el Código de Buenas Prácticas Científicas o que impliquen una amenaza a la necesaria integridad de los procesos científicos.

Composición.- personas que trabajan en los comités de ética del Instituto, personas a propuesta del Claustro Científico del ISCIII y personas expertas de otras instituciones.



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN



Instituto de Salud Carlos III

## Comité para la integridad científica

Potenciar las buenas prácticas en investigación en las unidades del ISCIII. Asesorar a los investigadores

### Objetivos:

- Contribuir al mantenimiento de los mayores niveles de actividad investigadora, siguiendo las normas de buena conducta y preservando su integridad
- Resolución de posibles cuestiones que puedan surgir en el **Código de Buenas Prácticas Científicas** o que afecten a la integridad de los procesos científicos.

Composición.- personas que trabajan en los centros de investigación del Claustro Científico del ISCIII y personas externas

<http://hdl.handle.net/20.500.12105/14150>



2021

Código de Buenas Prácticas Científicas

en los centros y

de la actividad establecidas y

propuesto en el materia integridad

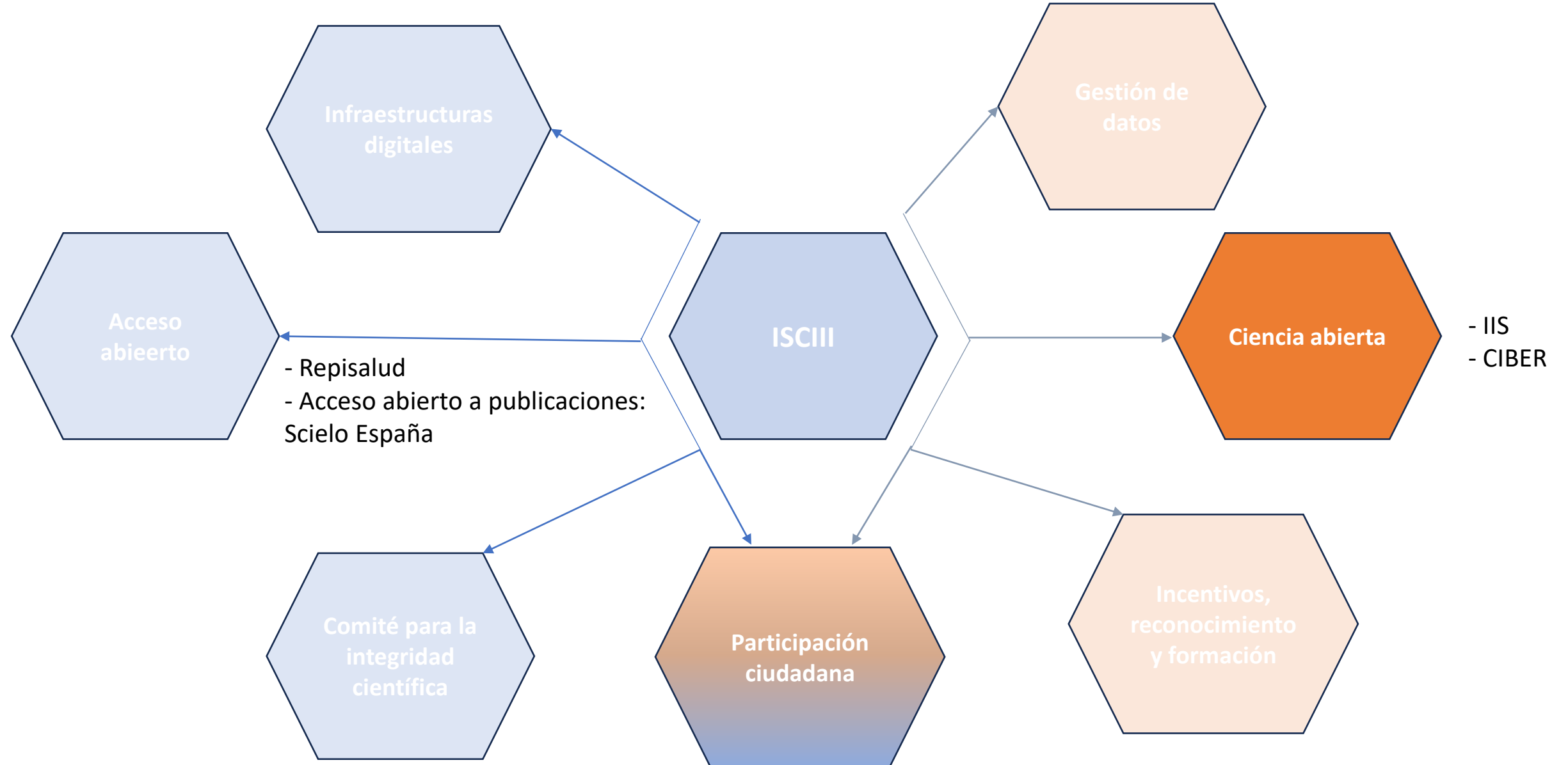
as a propuesta





**INTRAMURAL**

**EXTRAMURAL**





## Ciencia abierta. Institutos de investigación Sanitaria acreditados (IIS)

**Guía técnica de evaluación para la acreditación y seguimiento de IIS:** incorpora criterios de evaluación sobre la implementación de acceso abierto, gobernanza responsable, participación ciudadana y orientación de la actividad al impacto en la sociedad.

- “- El mandato y los incentivos para fomentar el acceso abierto a las publicaciones, en medios Open Access y en repositorios reconocidos, normalizados y compatibles con las infraestructuras europeas.
- Facilitar la publicación en abierto de datos en repositorios normalizados y reconocidos en la disciplina, tomando como referencia la infraestructura europea de datos en abierto EOSC (European Open Science Cloud).
- Disponibilidad en abierto en repositorios de datos abiertos normalizados y reconocidos en la disciplina, al menos, el 50% de los datos de investigación procedentes de los proyectos financiados con fondos públicos, siguiendo los principios FAIR (Findable, Accessible, Interoperable and Reusable).”

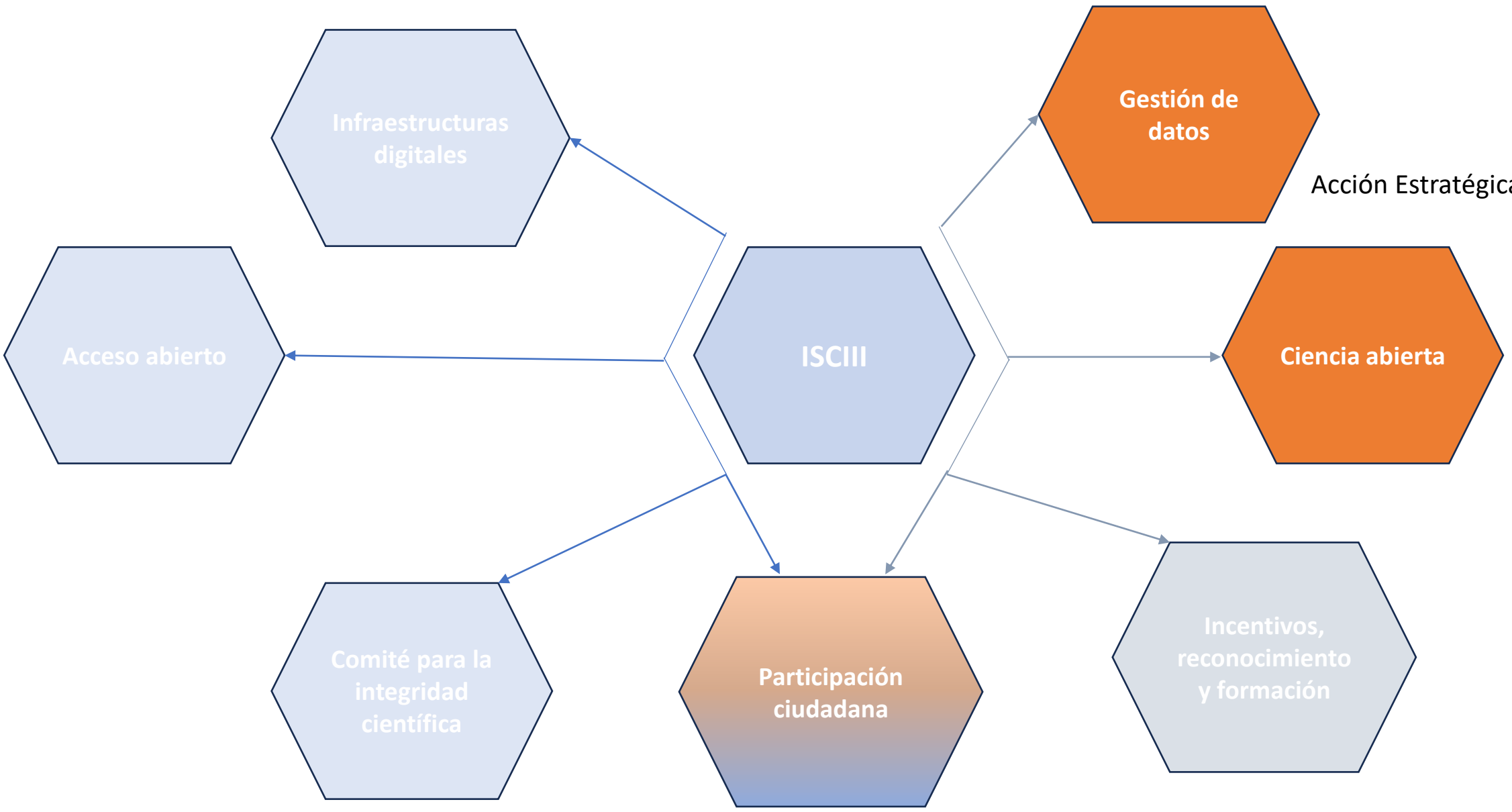
Actualmente se está desarrollando la incorporación a REPISALUD de la producción científica de los IIS para potenciar el acceso abierto a la misma. Una vez implementada completamente, se abordará la incorporación de los datos de investigación.

## Ciencia abierta. CIBER

**INTRAMURAL**

**EXTRAMURAL**

Acción Estratégica en Salud





## Ciencia abierta y Gestión de datos. Acción Estratégica en Salud

Desde la convocatoria 2021 se implementa en la Acción Estratégica en Salud la publicidad y el acceso abierto. En el artículo 17 se establece que

2. Cuando los resultados no sean susceptibles de protección de derechos de propiedad industrial o intelectual, las publicaciones científicas resultantes de la financiación otorgada al amparo de la presente convocatoria deberán estar disponibles en acceso abierto, de acuerdo con el artículo 37 de la Ley 14/2011, de 1 de junio.

A tales efectos, los autores podrán, con la mayor brevedad posible, optar por publicar en revistas de acceso abierto o bien por autoarchivar en repositorios institucionales o temáticos de acceso abierto, recogidos en la plataforma Recolecta de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (en adelante, FECYT) u otros repositorios promovidos por las propias instituciones, los trabajos científicos que hayan sido aceptados para su publicación en publicaciones seriadas o periódicas.

La publicación se producirá en un plazo no superior a los seis meses tras su publicación comercial.

3. En el caso de los Proyectos de investigación en salud, el personal investigador con ayudas financiadas de este tipo, deberán hacer públicos los datos genómicos humanos así como datos asociados relevantes (fenotipo y datos de exposición) generados en el seno de estos proyectos; para ello utilizarán un repositorio de acceso abierto. Asimismo, el personal investigador también deberá hacer pública toda la información necesaria para interpretar los datos genómicos presentados, incluyendo protocolos de laboratorio, instrumentos de datos y herramientas de encuestas.



## Ciencia abierta y Gestión de datos. Acción Estratégica en Salud

Desde la convocatoria 2021 se implementa en la Acción Estratégica en Salud la publicidad y el acceso abierto. En el artículo 17 se establece que

Los datos genómicos incluyen estudios de asociación de genoma completo (GWAS), matrices de polimorfismos de un solo nucleótido (SNP) y secuencia de genoma, datos transcriptómicos, metagenómicos, epigenómicos y de expresión génica.

Los repositorios de datos que el ISCIII recomienda son los denominados "Core Data Resources" por ELIXIR, que comprenden un conjunto de recursos de datos europeos de importancia fundamental para la comunidad científica y la preservación a largo plazo de datos biológicos. Entre ellos destacan: "Array Express" (incluye datos de experimentos de genómica obtenidos de estudios masivos); EGA (incluye datos genéticos y fenotípicos identificables a nivel personal); ENA (incluye Información de secuenciación de nucleótidos, que abarca datos de secuenciación en bruto, información de ensamblaje de secuencia y anotación funcional) y Ensembl (explorador genómico para genomas de vertebrados y que respalda la investigación en genómica comparativa, evolución, variación de secuencias y regulación transcripcional). El personal investigador también podrán utilizar bases de datos no europeas siempre que estén certificadas por National Center for Biotechnology Information (NCBI) o ELIXIR.

4. El ISCIII podrá requerir a las entidades beneficiarias la acreditación del cumplimiento de estas obligaciones. Su incumplimiento podrá conllevar la solicitud de reintegro de los fondos concedidos.

## Ciencia abierta y Gestión de datos. Acción Estratégica en Salud

Gestión de Datos, exigencia a partir de la convocatoria AES 2021:

- Solicitud: incorporación en la memoria de solicitud
- Seguimiento científico en proyectos concedidos

Expediente N°

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL:

### MEMORIA DE SOLICITUD PROYECTO DE I+D+I EN SALUD PROPUESTA PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE DATOS

Describir la tipología y formato de los datos a recoger / generar en el marco del proyecto, procedimiento previsto para acceso a los mismos (quién, cómo y cuándo podrá acceder a ellos), titularidad de los datos, repositorio en que se prevé realizar su depósito, y procedimiento previsto para garantizar los requisitos éticos o legales específicos de aplicación. **(Máx. 1 página. 5250 caracteres)**

📄 Análisis genómico de muestras

🏢 Empresa

🌐 Innovación transferencia y difusión

🎯 Objetivos planteados y alcanzados

⋮ Otras contribuciones

📄 Plan de gestión de datos

📄 Publicación

🗣️ Congreso

📊 Impacto

⚙️ Modificaciones metodología

📁 Otras consideraciones

📄 Patente

📄 Plan difusión

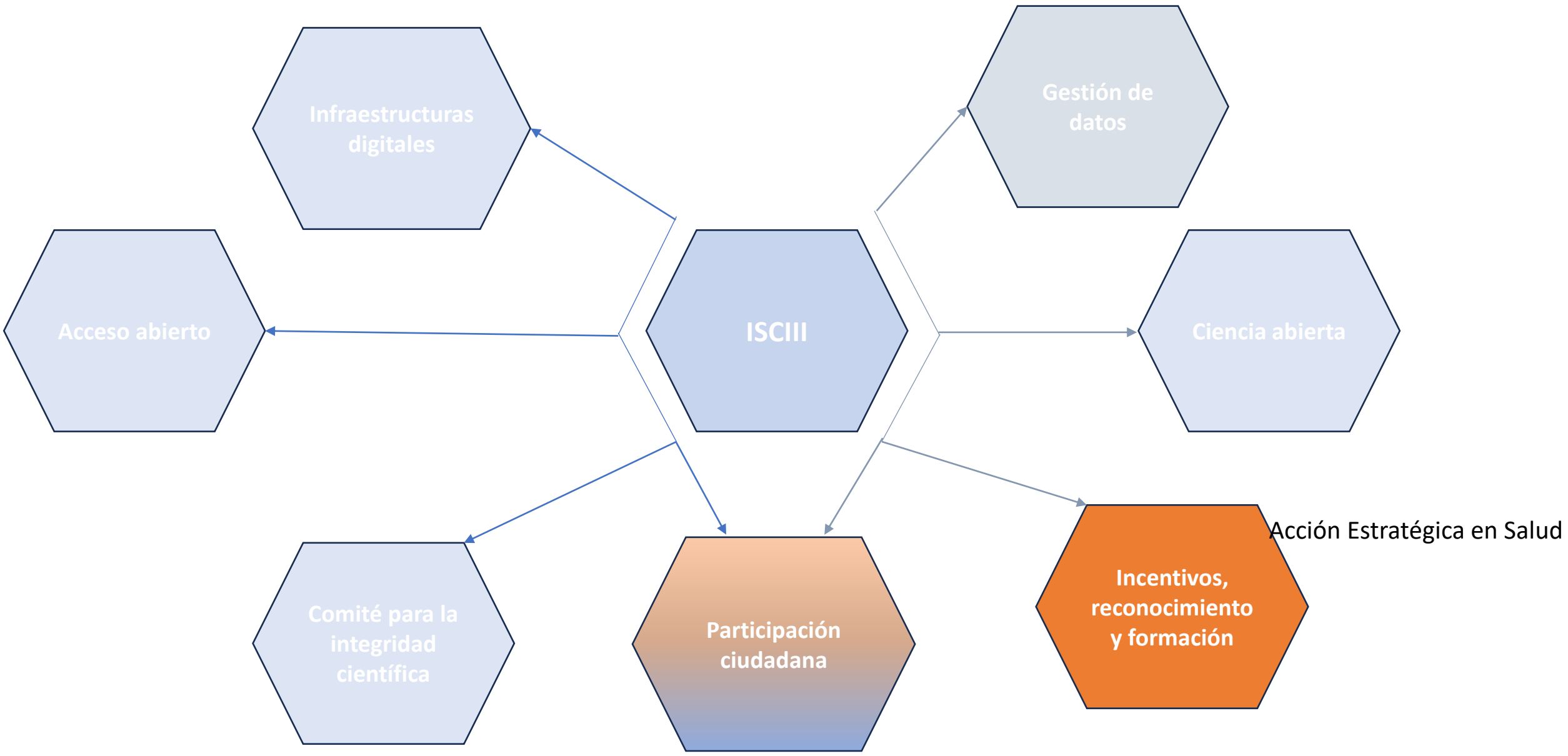
📄 Resultado tecnológico

+ Añadir justificantes ▲

📄 Cargar documentación adjunta a memoria

📄 Generar y firmar memoria científica

📄 Ver borrador memoria científica





## Evaluación. Acción Estratégica en Salud

Incorporación de la perspectiva de género en la evaluación de las convocatorias

Incorporación en 2023 de criterios DORA (Declaración de San Francisco sobre la evaluación de la investigación)

Se tendrá en cuenta:

- Relevancia del artículo en el área de conocimiento
- Posible aplicación de los resultados en innovación o aplicación clínica
- Lugar que ocupa el/la jefe/a de grupo en la publicación (se valorará especialmente la autoría principal)
- Papel desempeñado por el/la jefe/a de grupo en el trabajo del manuscrito
- Coherencia entre las publicaciones seleccionadas y la trayectoria investigadora, en relación con la propuesta
- Adecuación del artículo respecto al lugar relativo que ocupa la revista



GOBIERNO DE ESPAÑA

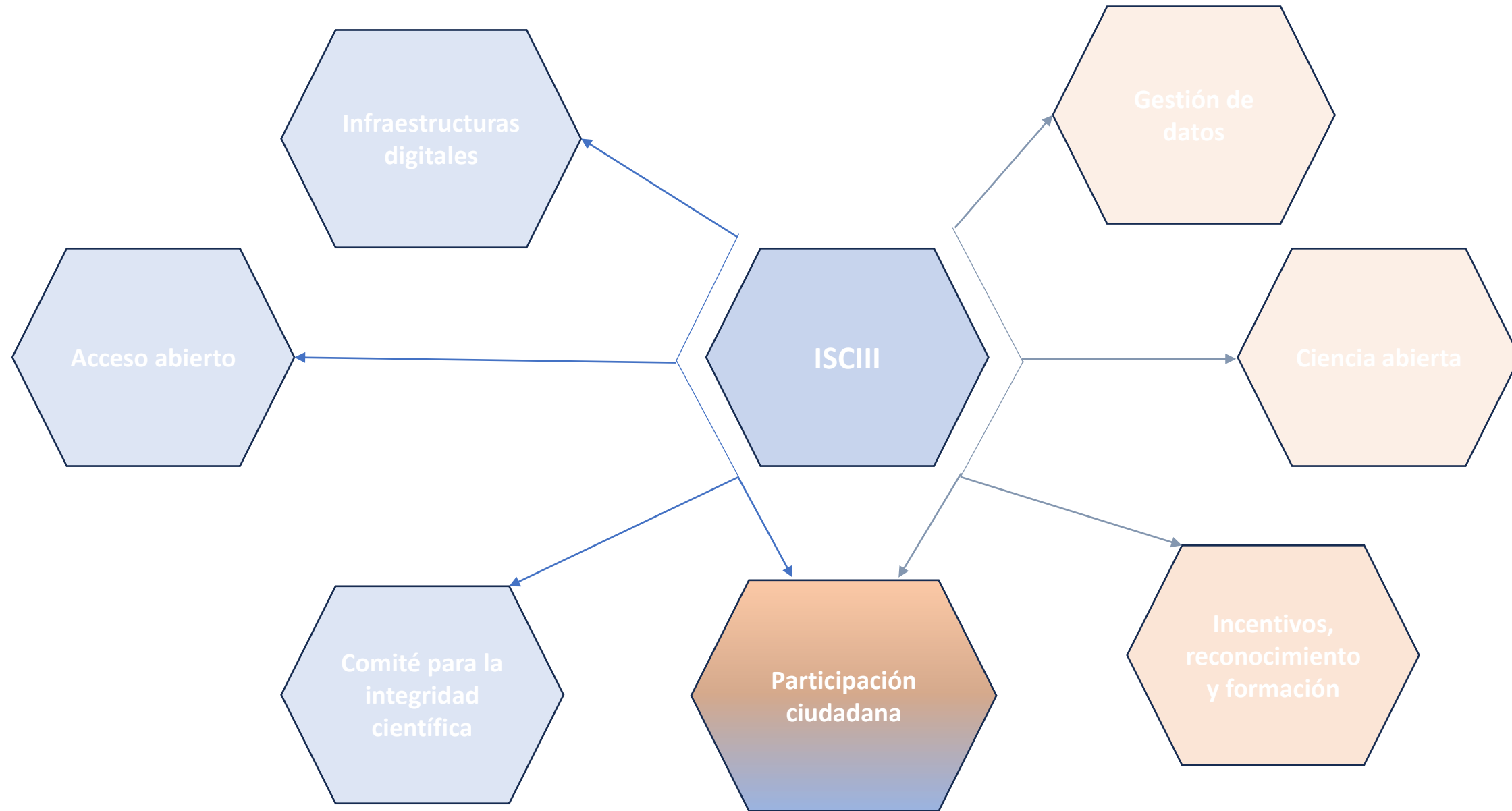
MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN



Instituto de Salud Carlos III

**INTRAMURAL**

**EXTRAMURAL**





## Evaluación. Acción Estratégica en Salud

Desde la convocatoria 2020, la AES incorpora el perfil no científico en la evaluación:

- Comisiones de Selección (CS). En todas las CS hay personas no científicas como parte de los vocales, con voz y voto.

- Paneles de evaluación:

Convocatoria de proyectos de Investigación Clínica Independiente: incorpora en los criterios de evaluación un epígrafe específico para la valoración del impacto social esperado, en términos de salud, y la estrategia prevista de difusión de los resultados a la sociedad en su conjunto o a grupos de especial interés.

Application Number:

Project Leader:

### INDEPENDENT CLINICAL TRIALS APPLICATION FORM PROJECT ABSTRACT AND EXPECTED SOCIAL IMPACT

(PLEASE COMPLETE THIS ITEM IN SPANISH)

Please summarize the project and expected results in the population subject of the study, using a non-scientific language understandable to the general public. Describe:

- General characteristics of the project, specially those related to relevance and vulnerability of the problem approached.
- Expected impact of the project's results, in terms of improve capacity in healthcare procedures towards an improvement of patients' health and life quality.
- Dissemination plan targeted to general population, planned actions aimed at segments of the population with special interest/ vulnerability within the area of the study.

(Max. 1 page)



# PARTICIPACION CIUDADANA

## CONVENIO DE COLABORACION ISCIII - Plataforma de Organizaciones de Pacientes

Firmado en 2023



**Objetivo.-** Desarrollar de manera conjunta proyectos de investigación sobre evaluación del impacto y percepción social de las políticas sanitarias, con una perspectiva centrada en los pacientes, sus familias y, en definitiva, en las personas.

El convenio, promovido por el ISCIII como Organismo Público de Investigación dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación y ya **publicado en el Boletín Oficial del Estado (BOE)**, tiene una vigencia de cuatro años.



La POP Qué hacemos Actualidad Observatorio de la atención al paciente Pacientes

1 2 siguiente > última >

### SOMOS



Impulsando la participación efectiva de los pacientes en el sistema sanitario y social

(<https://www.plataformadepacientes.org/>)



Instituto  
de Salud  
Carlos III

MUCHAS GRACIAS