

 <p><b>ISPA</b> Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias</p>	<p><b>ESTRATEGIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE LA RRI</b></p>	<p>CÓDIGO FECHA</p>	<p>ESINN ISPA-FINBA NOV 2019</p>
--	--	-------------------------	--------------------------------------

# ESTRATEGIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA RRI



Instituto de Investigación Sanitaria  
del Principado de Asturias

Versión	Fecha de Emisión	Principales cambios realizados
V1	Julio de 2019	Primera edición

	<b>ESTRATEGIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE LA RRI</b>	CÓDIGO FECHA	ESINN ISPA-FINBA NOV 2019
---	---	-----------------	------------------------------

## Investigación e Innovación Responsables

### 1. Introducción y justificación

La Investigación e Innovación Responsables (RRI, de sus siglas en inglés), promovida por el Programa Horizonte 2020 (<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/responsible-research-innovation>), se puede resumir como La participación de la sociedad en la ciencia y la innovación, "desde las fases más iniciales" de los procesos de investigación e innovación, para alinear sus resultados con los valores de la sociedad. Es un término amplio que aglutina diferentes aspectos de la relación entre la investigación e innovación y la sociedad incluyendo la participación ciudadana, el acceso abierto, la igualdad de género, la educación científica, la ética y la gobernanza.

La ciencia y la tecnología son las fuerzas transformadoras que han concedido a los seres humanos la capacidad de alterar los ecosistemas, el clima de la Tierra e incluso los componentes básicos de la materia y la vida misma. La investigación e innovación han mejorado nuestro mundo y nuestras vidas de muchas maneras, y lo más probable es que sigan haciéndolo.

Sin embargo, en paralelo al gran impacto positivo sobre el bienestar humano general, la ciencia y la tecnología a veces crean nuevos riesgos y dilemas éticos, fracasan al solucionar los problemas para los que están pensadas y fomentan la controversia.

### 2. Análisis preliminar para la estrategia RRI

#### 2.1. Work Programme 2018-2020, 16. Science with and for Society

RRI es una cuestión transversal en Horizon 2020, el programa de la UE para la investigación e innovación 2014-2020 (<https://www.rri-tools.eu/>) dentro del Work Programme 2018-2020, 16. Science with and for Society ([https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-swfs\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-swfs_en.pdf)).

En las últimas décadas, muchas iniciativas han tratado de reducir la distancia entre la ciencia y la sociedad, lo que ha llevado a Horizon 2020 a buscar un enfoque a escala europea, denominado Investigación e Innovación Responsables (RRI). La RRI busca sacar a la luz los problemas relacionados con la investigación y la innovación para anticiparse a sus consecuencias, y para hacer que la sociedad debata sobre cómo la ciencia y la tecnología pueden ayudar a crear el tipo de mundo y de sociedad que queremos para las generaciones futuras.

La RRI implica la participación de todos los actores (desde personas de la comunidad investigadora hasta las instituciones y los gobiernos) a través de metodologías inclusivas y participativas, en todas las etapas de los procesos de investigación e innovación, y en todos los niveles de gobernanza de investigación e innovación (desde el establecimiento de la agenda hasta el diseño, la implementación y la evaluación).

Versión	Fecha de Emisión	Principales cambios realizados
V1	Julio de 2019	Primera edición

	<b>ESTRATEGIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE LA RRI</b>	CÓDIGO FECHA	ESINN ISPA-FINBA NOV 2019
---	---	-----------------	------------------------------

Esto a su vez ayudará a la investigación e innovación a abordar los retos sociales —como los Siete Grandes Retos Sociales formulados por la CE— y a alinearse con los valores, las necesidades y las expectativas de un público amplio. Esto no solo es ética y socialmente valioso, sino que también produce una ciencia mejor, diversificando los programas de investigación y teniendo más en cuenta las complejidades del mundo real. Los Siete Grandes Retos Sociales formulados por la Comisión Europea son:

- Salud, cambio demográfico y bienestar
- Alimentación, agricultura y silvicultura y agua
- Energía segura, limpia y eficiente
- Transporte inteligente, ecológico e integrado
- Acción climática, medio ambiente y recursos
- Europa en un mundo cambiante: sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas
- Sociedades seguras: libertad y seguridad de Europa y de sus ciudadanos

## 2.2. El marco normativo para la RRI: las seis agendas políticas

La Comisión Europea ha proporcionado orientaciones normativas más concretas en forma de seis agendas políticas que debe fomentar la RRI:

- La ética que se centra en (1) la integridad de la investigación: la prevención de prácticas de investigación y de investigaciones inaceptables; y (2) la ciencia y la sociedad: la aceptación ética de los desarrollos científicos y tecnológicos.
- La igualdad de género que consiste en promover equipos con equilibrio de género, garantizar la igualdad de género en los órganos de toma de decisiones, y tener en cuenta siempre la dimensión de género en investigación e innovación para mejorar la calidad y la pertinencia social de los resultados.
- Los acuerdos de gobernanza para alcanzar un futuro que sea aceptable y deseable tienen que (1) ser robustos y adaptables para el desarrollo impredecible de la investigación e innovación (gestión de facto); (2) ser lo suficientemente familiares para alinearse con prácticas existentes en la investigación e innovación; (3) compartir la responsabilidad entre todos los actores; y (4) proporcionar instrumentos de gobernanza para fomentar esta responsabilidad compartida.
- El acceso abierto aborda cuestiones de accesibilidad a la información científica y la propiedad de esta. El acceso libre y desde el principio al trabajo científico puede mejorar la calidad de la investigación científica y facilitar la innovación rápida, las colaboraciones constructivas entre colaboradores y el diálogo productivo con la sociedad civil.
- La participación ciudadana fomenta los procesos de investigación e innovación que son colaborativos y cuentan con varios actores: todos los actores de la sociedad trabajan juntos durante todo el proceso con el fin de alinear sus resultados con los valores, las necesidades y las expectativas de la sociedad.
- La educación científica se centra en (1) la mejora del proceso educativo actual para dotar mejor a los ciudadanos de las competencias y los conocimientos necesarios para que puedan participar en debates sobre investigación e innovación; y (2) el aumento del número de investigadores (promover las vocaciones científicas).

Versión	Fecha de Emisión	Principales cambios realizados
V1	Julio de 2019	Primera edición

	<b>ESTRATEGIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE LA RRI</b>	CÓDIGO FECHA	ESINN ISPA-FINBA NOV 2019
---	---	-----------------	------------------------------

### 2.3. Implementación de la RRI

En la práctica, RRI se implementa como un paquete que incluye la participación de múltiples actores y el público en la investigación y la innovación, lo que permite un acceso más fácil a los resultados científicos, la incorporación del género y la ética en el contenido y proceso de investigación e innovación, y la ciencia formal e informal educación.

RRI son acciones clave del objetivo "Ciencia con y para la Sociedad" que se deberán promover sobre los elementos temáticos de RRI (participación pública, acceso abierto, género, ética, educación científica), y también a través de acciones integradas que, por ejemplo, promueven el cambio institucional, para fomentar la adopción del enfoque de RRI por parte de los interesados y las instituciones.

En muchos casos, deberán desarrollarse soluciones interdisciplinarias y transdisciplinarias, que atraviesen los múltiples objetivos específicos de Horizonte 2020 que pueden centrarse en elementos temáticos de RRI, así como en enfoques más integrados para promover la captación de RRI

La adopción de la RRI tiene como objetivo los siguientes resultados:

- Resultados del aprendizaje para públicos participantes, actores responsables e instituciones responsables. La RRI da voz a los actores responsables que participan en nuestros sistemas de investigación e innovación (comunidad investigadora, responsables de políticas, sector empresarial e industria, entidades de la sociedad civil y comunidad educativa). Las estructuras y las organizaciones deben respaldar a esos actores para que sean responsables y crear oportunidades, para garantizar que la RRI se convierta en una realidad sólida y continua, y que siga siéndolo.
- Resultados de la investigación e innovación, éticamente aceptables, sostenibles y socialmente deseables. Las prácticas de la RRI están orientadas al objetivo de conseguir resultados éticamente aceptables, sostenibles y socialmente deseables. Las soluciones se encuentran en la apertura de la ciencia a través de la deliberación continua y significativa para incorporar las voces de la sociedad en la investigación e innovación, lo que conduce a aplicaciones relevantes de la ciencia.
- Soluciones a los retos sociales que la Comisión Europea ha formulado como los siete "Grandes Retos", que son uno de los tres pilares principales del programa Horizon 2020. Con el fin de apoyar la política europea, la CE requiere que los esfuerzos de investigación e innovación contribuyan a encontrar soluciones para estos Grandes Retos Sociales.

Para llegar a estos resultados, la práctica de una investigación e innovación más responsables requiere que los procesos sean:



**Diversos e inclusivos:** involucrando desde las primeras fases a una amplia gama de actores y públicos en la práctica de la investigación e innovación, la deliberación y la toma de decisiones para obtener un conocimiento más útil y de mayor calidad. Esto

Versión	Fecha de Emisión	Principales cambios realizados
V1	Julio de 2019	Primera edición

	<b>ESTRATEGIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE LA RRI</b>	CÓDIGO FECHA	ESINN ISPA-FINBA NOV 2019
---	---	-----------------	------------------------------

refuerza la democracia y amplía las fuentes de conocimientos, disciplinas y perspectivas.



**Anticipativos y reflexivos:** previendo los impactos y promoviendo la reflexión sobre las suposiciones, los valores y los propósitos subyacentes, para comprender mejor la manera en que la investigación e innovación dan forma al futuro. Esto da lugar a información valiosa y aumenta nuestra capacidad de actuar sobre lo que sabemos.



**Abiertos y transparentes:** comunicando de una manera equilibrada y significativa los métodos, los resultados, las conclusiones y las implicaciones para permitir el escrutinio público y el diálogo. Esto beneficia a la visibilidad y la comprensión de la investigación e innovación.



**Con capacidad de respuesta y adaptativos al cambio:** siendo capaces de modificar los modos de pensamiento y comportamiento, englobando las estructuras organizativas, como respuesta a las circunstancias, los conocimientos y las perspectivas cambiantes. Esto alinea la acción con las necesidades expresadas por los actores sociales y el público.

#### 2.4. Guía técnica de evaluación de acreditaciones de institutos de investigación biomédica o sanitaria.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 12 del Real Decreto 279/2016, de 24 de junio, con fecha 12 de abril de 2019 se ha dictado la Orden de 12 de abril de 2019 del Ministro de Ciencia, Innovación y Universidades por la que se aprueba la Guía técnica de evaluación de acreditaciones de los institutos de investigación biomédica o sanitaria, la etiqueta RRI se incorpora en aquellos criterios que abordan de forma expresa aspectos relativos a alguno de los 6 principios de RRI: ética, igualdad de género, gobernanza responsable, acceso abierto, educación científica y participación de la sociedad

La distribución de la etiqueta RRI a lo largo de los criterios de calidad para la evaluación de la acreditación se expone a continuación organizada en torno a las tres dimensiones de la evaluación:

Código	Criterio de calidad
1.2.1	Órganos de gobierno
1.2.3.2	El reglamento del CCE establece: ☐ Qué es un órgano con independencia de criterio y autonomía de decisión, en el cumplimiento de sus funciones, respecto al IIS. ☐ Qué se deben levantar actas de todas sus reuniones, sean presenciales o por medios telemáticos. ☐ Que su composición cumple con los principios de igualdad de género.

Versión	Fecha de Emisión	Principales cambios realizados
V1	Julio de 2019	Primera edición

	<b>ESTRATEGIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE LA RRI</b>	<b>CÓDIGO FECHA</b>	<b>ESINN ISPA-FINBA NOV 2019</b>
---	---	-------------------------	--------------------------------------

1.2.3.3	El reglamento del CCE establece que sus miembros deben acreditar la ausencia de conflicto de interés
1.2.4.1	Existe un Comité Científico Interno (CCI), presidido por el director científico del IIS, cuyo reglamento establece que está integrado por investigadores, incluyendo investigadores en formación, en representación de las áreas científicas prioritarias del IIS. Deben estar representados los diferentes tipos de investigadores y cumplir con los principios de igualdad de género. Debe incorporar a los responsables de formación, innovación y calidad del IIS, según lo establecido en la organización del IIS.
1.3.1	<b>Participación y comunicación interna</b>
1.3.1.2	Los canales y cauces son operativos y efectivos para la transparencia interna, la comunicación de información necesaria y útil para los investigadores y demás personal del IIS y su participación activa en el IIS. Responden a los objetivos de comunicación y participación
1.3.1.3	Existe una página web que cumple los requisitos contemplados en la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.
1.3.1.4	Existe una página web que ofrece, al menos, la siguiente información
2.1.1	<b>Objetivos del Plan Estratégico</b>
2.1.1.2	El PE contiene al menos los tres objetivos estratégicos siguientes
2.1.3.1	El IIS tiene un plan que desarrolla la política de calidad del IIS, está aprobado por el órgano de gobierno, y su antigüedad no supera los 5 años. El plan define: objetivos, metodología, canales de participación del personal, indicadores, cronograma y responsables.
2.1.3.2	La política de calidad está difundida y es conocida por el personal del IIS. Se verifica la utilidad de los canales de participación en las actuaciones de la Comisión de Calidad del IIS.
2.2.2	<b>Recursos humanos y masa crítica</b>
2.2.2.1	El IIS tiene un plan de recursos humanos dirigido a personal investigador, técnico y de gestión. Este plan incluye al menos acciones específicas sobre: <input type="checkbox"/> la carrera investigadora <input type="checkbox"/> el relevo generacional <input type="checkbox"/> el liderazgo femenino
2.2.2.2	El plan de recursos humanos incluye acciones de captación, desarrollo profesional, talento investigador, con referencia explícita a la incorporación de grupos clínicos y desarrollo de los grupos emergentes
2.2.2.3	El plan de recursos humanos incluye acciones de igualdad de género y gestión de la diversidad, que abordan: <input type="checkbox"/> aspectos de igualdad de oportunidades y de equidad en la carrera investigadora <input type="checkbox"/> consideraciones en la política de incorporación del personal investigador, técnico, de gestión y otros servicios <input type="checkbox"/> aspectos de representación en los distintos órganos y comisiones
2.2.2.4	El plan de recursos humanos define una política para la “Open, transparent and merit-based recruitment of researchers”.
2.2.2.5	El IIS informa internamente de los servicios de la web EURAXESS y anuncia sus ofertas de empleo para investigadores, gestores y técnicos en EURAXESS Jobs.
2.2.2.6	El IIS está adherido a la Carta Europea del Investigador y al Código de conducta para la contratación de investigadores (C&C).
2.2.2.7	El IIS está adherido a la Carta Europea del Investigador y al Código de conducta para la contratación de investigadores (C&C).
2.2.2.8	El IIS está adherido a la Carta Europea del Investigador y al Código de conducta para la contratación de investigadores (C&C).
2.2.2.9	Se han implantado las medidas de mejora necesarias de acuerdo con la evaluación del plan

Versión	Fecha de Emisión	Principales cambios realizados
V1	Julio de 2019	Primera edición

	<b>ESTRATEGIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE LA RRI</b>	CÓDIGO FECHA	ESINN ISPA-FINBA NOV 2019
---	---	-----------------	------------------------------

	de recursos humanos.
2.2.2.10	En el último año, el nº de investigadores del IIS que son Investigadores Principales (IPs) con proyectos activos financiados en convocatorias públicas competitivas, de ámbito estatal, europeo o internacional, es superior o igual a 30. Cálculo
2.3.4	Política de Open Science
2.3.4.1	El IIS ha establecido y desarrolla una política definida de Open Science que incluye: ☑ 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 (ej. OpenAire). ☑ Facilitar la publicación en abierto de datos en repositorios normalizados y reconocidos en la disciplina. Se toma como referencia la infraestructura europea de datos en abierto EOSC (European Open Science Cloud)
2.3.4.2	Al menos el 25% de las publicaciones, derivadas de proyectos financiados con fondos públicos, realizadas durante el periodo de evaluación, se han hecho en medios Open Access .
2.3.4.3	En el último año, 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), están disponibles en abierto en repositorios de datos abiertos normalizados y reconocidos en la disciplina.
2.3.4.4	El IIS facilita apoyo y asesoramiento a los investigadores sobre obligaciones, opciones de publicación en OA, copyright o licencias Creative Commons, etc.
2.3.4.5	El IIS facilita apoyo para la creación de planes de gestión de datos (PGD) de investigación.
3.1.1	Plan de traslación e innovación.
3.1.1.1	Existe un plan de traslación de resultados científicos del IIS a la práctica clínica y al sector productivo, en el propio entorno y a nivel global. Esta estrategia incluye acciones para la participación de actores clave
3.1.1.2	Se han realizado las actuaciones previstas en el plan de traslación.
3.1.1.3	Se hace un seguimiento y evaluación del objetivo de innovación en salud del PE que incluye los objetivos relativos a la innovación en productos, en servicios y en procesos en el entorno de la asistencia clínica y los servicios sanitarios
3.1.1.4	En los 2 últimos años se han llevado a cabo, al menos, cuatro acciones entre los investigadores para promover al menos: a) Aumento de las patentes registradas y licenciadas b) Transferencia de conocimiento al sector productivo c) Desarrollo de nuevos productos sanitarios o dispositivos comercializables d) Implementación de nuevos procesos clínicos e) Creación de spin-offs y start-ups f) Ensayos o estudios clínicos académicos
3.1.2	Traslación a la práctica clínica
3.1.2.1	En los últimos 5 años, el número de GPC publicadas en revistas indexadas, más el número de documentos institucionales en los que ha participado el IIS, es $\geq 10$ .
3.1.2.2	Se recogen en el sistema de información del IIS y difunden las GPC, elaboradas como resultado de la actividad de investigación del IIS, tanto en la web del IIS como activamente a los servicios del hospital y atención primaria del IIS. Verificar
3.1.2.3	Se presentan evidencias de su implantación, con análisis de impacto en términos de indicadores de proceso y/o resultados de salud.
3.1.2.4	En los últimos 5 años se han trasladado a la práctica asistencial, al menos en los centros sanitarios que conforman el IIS, 5 o más resultados de la investigación realizada en el IIS.

Versión	Fecha de Emisión	Principales cambios realizados
V1	Julio de 2019	Primera edición

	<b>ESTRATEGIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE LA RRI</b>	CÓDIGO FECHA	ESINN ISPA-FINBA NOV 2019
---	---	-----------------	------------------------------

3.1.2.5	El IIS ha identificado los resultados de investigación de potencial interés para la actividad asistencial. Se han realizado al menos 2 acciones en los últimos 12 meses para dar a conocer estos resultados a las instituciones sanitarias y profesionales asistenciales, al menos del entorno del IIS. Cartera de productos de interés para la práctica clínica.
3.1.3	<b>Traslación al sector productivo.</b>
3.1.3.1	En los últimos 2 años, se ha organizado al menos una acción anual para dar a conocer la cartera de productos y resultados de investigación de potencial interés a las instituciones y empresas potencialmente interesadas
3.2.1	<b>Formación a científicos orientada al impacto.</b>
3.2.1.1	Al menos una vez en el último año se han realizado actividades de formación sobre comunicación científica dirigida a actores clave no científicos.
3.2.1.2	Al menos una vez en el último año se han realizado actividades de formación sobre los mecanismos para la traslación a la práctica asistencial
3.2.1.3	Al menos una vez en los últimos 2 años, se han realizado actividades de formación sobre participación y co-creación en investigación científica u otras formas de abrir la participación en la investigación a los actores clave no científicos.
3.2.2	Plan de comunicación científica
3.2.2.1	Hay un plan de comunicación científica orientado al exterior del IIS y también a crear sinergias internas entre líneas de investigación
3.2.2.2	El plan de comunicación alinea los objetivos del PE y el plan de traslación e impacto a la sociedad (ver 3.1.1)
3.2.2.3	La comunicación científica externa incluye al menos 2 acciones anuales para: ☑ dar visibilidad al IIS ☑ reforzar los objetivos del PE ☑ apoyar el plan de traslación e impacto en la sociedad y el SNS
3.2.2.4	La comunicación científica interna incluye, al menos, acciones para: diseminar el conocimiento en el IIS y el entorno hospitalario y de AP identificar y potenciar sinergias entre líneas de investigación
3.2.2.5	El número de actividades de difusión hacia el público general muestra una progresión en los últimos 5 años. Alcanza un número de 5 acciones anuales en el momento de solicitar la acreditación
3.2.2.6	El IIS participa activamente en las actividades de difusión científica organizadas por el ISCIII junto con otros IIS.
3.2.3	<b>Participación de los actores clave</b>
3.2.3.1	El IIS ha contado con la participación de actores clave no científicos en alguna fase durante el diseño del plan estratégico
3.2.3.2	El IIS ha contado con la participación de actores clave no científicos durante la priorización de líneas de investigación
3.2.3.3	El IIS cuenta con la participación de actores clave no científicos en la captación de recursos
3.2.3.4	Los actores clave no científicos participan en los órganos de gobierno
3.2.3.5	En proyectos de investigación de los 2 últimos años hay participación de actores clave no científicos en el diseño y desarrollo de la investigación. (Ver Glosario, definición de participación).
3.2.3.6	Se consulta, al menos anualmente, la satisfacción de los actores clave no científicos que han participado en la actividad investigadora, en sus diferentes fases.

Versión	Fecha de Emisión	Principales cambios realizados
V1	Julio de 2019	Primera edición

	<b>ESTRATEGIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE LA RRI</b>	CÓDIGO FECHA	ESINN ISPA-FINBA NOV 2019
---	---	-----------------	------------------------------

## 2.5. Metodología para el fomento de la RRI en ISPA

Atendiendo a la distribución de la etiqueta RRI en los diferentes criterios de calidad anteriormente señalados se llevarán a cabo cuantas acciones sean necesarias conforme a los criterios de calidad y estándares de buenas prácticas en RRI (RRI Tools D1.3), el catálogo de buenas prácticas de RRI (RRI Tools D1.4) y utilizando entre otras herramientas aquellas derivadas del kit de herramientas de RRI (<https://www.rri-tools.eu/es/about-rricon>) y de los recursos recomendados del kit de herramientas que dispone de una gran variedad de recursos para mejorar la capacidad para implementar RRI en función de las necesidades y dianas seleccionadas

### RRI Tool Kik.



HERRAMIENTAS. Manuales, directrices y tutoriales para implementar la RRI.



PRÁCTICAS INSPIRADORAS. Inspiración en historias de éxito de RRI de toda Europa.



BIBLIOTECA. Información sobre la RRI de artículos, informes, análisis cruzados...



PROYECTOS y potenciales socios.



TUTORIALES. Ejemplos prácticos de la RRI en diferentes contextos.



HERRAMIENTA DE AUTORREFLEXIÓN en la propia práctica profesional.



MATERIALES DE FORMACIÓN. Organización de cursos de formación sobre la RRI usando muestras y presentaciones.



MATERIALES DE COMUNICACIÓN para la difusión de la RRI con vídeos y presentaciones.

Versión	Fecha de Emisión	Principales cambios realizados
V1	Julio de 2019	Primera edición



**ISPA**

Instituto de Investigación Sanitaria  
del Principado de Asturias