



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



**Hoja
de ruta
para una
inversión
responsable
y sostenible
en el CDTI**

Hoja de ruta para una inversión responsable y sostenible en el CDTI



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



Contenido

1. Introducción y antecedentes	5
2. Principales herramientas identificadas	7
2.1. Convocatorias orientadas a retos sociales y ambientales: Misiones Ciencia e Innovación	8
2.2. Integración de criterios sociales y ambientales en las evaluaciones ex ante y ex post	9
2.3. Alianzas para una innovación responsable	9
2.4. Rendición de cuentas: informe anual y monitorización de resultados	10
3. Gobernanza del proceso	11
3.1. Formación y capacitación del equipo del CDTI y cultura de la innovación responsable	12
3.2. Seguimiento y evolución de la hoja de ruta	12
4. Anexo: Informe del grupo de trabajo de innovación responsable del Consejo Asesor	13
Resumen de situación de CDTI respecto a la innovación responsable	14
Posibles objetivos y recomendaciones	15
Referencias mencionadas	17
Otras referencias	19

1

Introducción y antecedentes

El plan estratégico del CDTI 2024-2027 incorpora, como misión del Centro, **“La misión del CDTI es la de conseguir que el tejido empresarial español genere y transforme el conocimiento científico-técnico en crecimiento globalmente competitivo, sostenible e inclusivo”**.

La incorporación de la sostenibilidad y la inclusión entre las dimensiones de la actuación del CDTI supone un importante hito en la definición de las políticas desarrolladas desde el mismo. La propia estrategia, en su apartado 6.2.4.2, recoge la necesidad de ofrecer un marco de innovación responsable, como una de las actuaciones de desarrollo del conjunto

de la estrategia, incluyendo los siguientes elementos:

- Adoptar o, en su caso, elaborar un código para una financiación ética de la innovación, en línea con lo establecido en los principios de Naciones Unidas para la Inversión Responsable (UNPRI).
- Desarrollar un mecanismo de vigilancia y asesoramiento ético contando con un comité de innovación responsable formado por personas expertas externas, a las que tanto la dirección del CDTI como sus equipos técnicos puedan acudir en caso de necesidad de asesoramiento o acompañamiento en la toma de decisiones.





- Reforzar el carácter material de la memoria de sostenibilidad, mejorando sus indicadores y su impacto, incluyendo los nuevos mecanismos de definición de una innovación socialmente responsable.
- Fomentar la cooperación, el diálogo y el intercambio de experiencias con otras agencias de innovación europeas en este contexto, especialmente TAFTIE y el Innovation Growth Lab.
- Especial relevancia tiene la consideración integral del enfoque de género en materia de innovación.
- Se realizarán actuaciones experimentales para evaluar la mejor manera de integrar los aspectos sociales y ambientales en la evaluación ex ante de las propuestas atendiendo a los criterios establecidos en las diferentes convocatorias.

De esta manera, el Plan Estratégico 2024-2027 supone un cambio en el enfoque de apoyo a la I+D+I: se propone focalizar el apoyo en sectores estratégicos y considerar factores no tecnológicos para mejorar el impacto ambiental y social de la innovación. El CDTI, por lo tanto, se propone asegurar que el desarrollo tecnológico no afecte negativamente a la cohesión social ni a los derechos ciudadanos, incorporando criterios como igualdad de género, accesibilidad, privacidad y ética en la evaluación de proyectos.

Esta orientación se refleja no solo en el Plan Estratégico 2024-2027, sino también en la propuesta de Real Decreto de reforma de los estatutos del CDTI, que recoge la alineación del Centro con los objetivos de desarrollo sostenible vigentes a nivel de la Unión Europea y Naciones Unidas.

Este documento desarrolla las orientaciones para una inversión responsable en el marco del Plan Estratégico del CDTI, con el objetivo de promover una innovación inclusiva y sostenible, alineada con los ODS y principios éticos internacionales.

2 Principales herramientas identificadas

El marco general de integración de los principios de innovación responsable y sostenible en el trabajo del CDTI se articula a través del siguiente proceso de trabajo:



Figura 1. Marco general de integración de los principios de innovación responsable en el CDTI.



Para el desarrollo de esta nueva orientación estratégica, se proponen las siguientes medidas de actuación, integradas en el ciclo de proyecto y actividad del CDTI.

- Orientación de las subvenciones dirigidas hacia retos sociales de amplio alcance: convocatoria de Misiones Ciencia e Innovación.
- Integración de criterios sociales y ambientales en la evaluación ex ante y ex post de los proyectos financiados por el CDTI.
- Alianzas para la promoción de una innovación socialmente responsable.
- Establecimiento de un sistema de métricas sociales y ambientales y rendición de cuentas a través de información para la ciudadanía.

2.1. Convocatorias orientadas a retos sociales y ambientales: Misiones Ciencia e Innovación

La convocatoria de Misiones Ciencia e Innovación (Misiones) es una convocatoria dirigida al cumplimiento de retos sociales y ambientales alineados con los grandes objetivos sociales de España y con los retos identificados en el Plan Estratégico 2024-2027. Se trata de una convocatoria dirigida de acuerdo con la Ley General de Subvenciones, con las siguientes características:

- La convocatoria no se dirige a un vertical tecnológico o a un sector económico o industrial preciso, sino que se dirige a la promoción de I+D empresarial cuyo objetivo sea proporcionar soluciones tecnológicas innovadoras para los retos sociales identificados.
- El proceso de elaboración de las Misiones se basa en principios de codiseño y participación de las partes implicadas.
- En su proceso de evaluación se tiene en cuenta tanto la calidad tecnológica e innovadora de la propuesta como su adecuación a los principios establecidos en la misión.

La convocatoria se diseñará de la siguiente manera:

- Desarrollo de una consulta a los departamentos ministeriales pertinentes, para que identifiquen retos tecnológicos de medio y largo plazo.



- Selección y refinamiento de la convocatoria por parte de los equipos del CDTI.
- Proceso de consulta y codiseño con los stakeholders de los sectores industriales.
- Validación definitiva en consulta con los departamentos ministeriales y preparación de la convocatoria.

2.2. Integración de criterios sociales y ambientales en las evaluaciones ex ante y ex post

La Orden de Bases de las subvenciones del CDTI ha ampliado el peso del impacto social y ambiental en la evaluación de las propuestas presentadas a las convocatorias. Para asegurar la evaluación en términos sustantivos de estas propuestas, se está desarrollando un piloto sobre metodologías de evaluación ex ante del impacto social a través de un experimento con evaluaciones sombra.

Este trabajo se está realizando en colaboración con el Innovation Growth Lab, del cual el CDTI es miembro desde 2024.

Los resultados del piloto permitirán perfilar las mejores herramientas de evaluación ex ante de las propuestas sobre la base de su potencial impacto ambiental y social.

Estas herramientas se utilizarán para las fases de evaluación ex ante de las propuestas, así como determinarán las métricas y criterios que posteriormente se utilizarán en las fases de seguimiento y monitorización de resultados.

Se trabajará desde la óptica de establecer criterios sencillos, basados en el progreso relativo -en la contribución de los proyectos a un mejor impacto social y ambiental, más que en el impacto absoluto- y de fácil identificación, de manera que no generen una carga adicional para las empresas, particularmente las PYME.

2.3. Alianzas para una innovación responsable

De manera paralela, se avanzará en la construcción de alianzas para el fomento de una innovación responsable y sostenible. Entre las actuaciones más destacadas en este ámbito, caben señalarse las siguientes:

- Se está trabajando en un acuerdo de colaboración con el CSIC y la Secretaría de Estado de DDSS y Agenda 2030 para el desarrollo compartido de un centro de competencias en innovación social.





- Innovación para el desarrollo: apoyo a la convocatoria AECID sobre innovación para el desarrollo, participando en el proceso de evaluación.
- Se está trabajando en el marco de TAFTIE para el desarrollo del impacto social de la innovación y la definición de indicadores comunes.
- Se fortalecerá la relación con espacios sociales y público-privados que desarrollan una reflexión específica en el ámbito de la innovación responsable, incluyendo la Fundación COTEC, el foro Nausika y otros espacios.
- Se seguirá trabajando en el intercambio de experiencias con el resto de empresas públicas comprometidas con la sostenibilidad.

Para complementar este ámbito de trabajo, se desarrollará un mapeo estratégico de las iniciativas de innovación responsable y se presentará el marco general del CDTI en los foros relevantes en los que se participa, en particular, en el foro ADR y en la reunión de cooperación con las Comunidades Autónomas.

2.4. Rendición de cuentas: informe anual y monitorización de resultados

La rendición de cuentas es un elemento clave en la política de incorporación de la innovación

responsable en el CDTI. Ofrecer a la ciudadanía resultados del impacto social y ambiental de la innovación y su carácter de acelerador de cambios positivos en la sociedad deviene, en el momento actual, una tarea de gran importancia.

Para ello, la hoja de ruta de innovación sostenible y responsable propone la reformulación del sistema de rendición de cuentas del CDTI de cara a la opinión pública. De esta manera, se está trabajando en la consolidación del informe de sostenibilidad del CDTI con el informe anual, para evitar separar ambas funciones: la actividad del CDTI y su impacto social deben estar integradas y no se pueden -ni deben- separar conceptualmente. Así, y por primera vez, en 2025, se ofrecerán datos de la vinculación de los proyectos financiados por el CDTI con los ODS más relevantes y ejemplos de proyectos con impacto social y ambiental positivo.

Para ello, se está trabajando con una asistencia técnica para el establecimiento de un cuadro de métricas de impacto específico para el CDTI, que será alimentado a través de sus líneas habituales de recolección de información, tal y como la encuesta de monitorización de resultados. Estas métricas estarán armonizadas con los criterios de sostenibilidad establecidos en las evaluaciones ex ante y ex post de los proyectos.

Se pretende utilizar métricas homologadas y comparables transversal y longitudinalmente (a través, por ejemplo, de indicadores IRIS, etc) para un mejor uso de la comunidad de stakeholders y la ciudadanía en general.

3

Gobernanza del proceso

Las unidades encargadas del desarrollo del proceso dibujado en la hoja de ruta será el departamento de Estrategia y Evaluación del CDTI y el departamento de Capital Humano y sostenibilidad, con la participación de los departamentos de Sistemas y de Comunicación. Los cambios en el flujo de información vinculados a los proyectos se canalizarán a través del CDTI-LAB (espacio virtual de experimentación del CDTI).

El Comité de Dirección del CDTI realizará el seguimiento periódico de los procesos y la implementación de las actuaciones la Hoja de Ruta.

El Consejo Asesor del CDTI conformará un grupo de trabajo permanente para el seguimiento de las actuaciones relacionadas con esta hoja de ruta.

El Consejo de Administración estará plenamente informado de este proceso de manera periódica.





3.1. Formación y capacitación del equipo del CDTI y cultura de la innovación responsable

Es indudable que la mera estructuración de un sistema de métricas no es suficiente para incorporar un enfoque plenamente efectivo de la innovación responsable en el conjunto de la actividad del CDTI. Por esta razón se propone, adicionalmente, desarrollar una serie de actividades dirigidas al fomento de la cultura de la innovación responsable y sostenible, incluyendo, entre otras, las siguientes medidas:

- Realización de programas de formación en materia de innovación sostenible y responsable para responsables de equipo y técnicos de evaluación.
- Fomento de la identificación de buenas prácticas e intercambio de experiencias.
- Desarrollo de espacios de reflexión interna sobre el impacto social y ambiental de los proyectos financiados por el CDTI.

En estas medidas se contará especialmente con la Comisión de Igualdad del CDTI, que estará plenamente asociada al desarrollo de las actividades.



3.2. Seguimiento y evolución de la hoja de ruta

La hoja de ruta aquí descrita tiene como objetivo mantenerse como un marco abierto, vivo y en evolución, tomando como referencia los avances existentes en materia de promoción de la innovación responsable y sostenible. El marco de gobernanza previsto se ofrece como el espacio idóneo de desarrollo, monitorización y modificaciones para esta hoja de ruta



Anexo

Informe del grupo de trabajo de innovación responsable del Consejo Asesor

Este documento extrae un conjunto de síntesis, reflexiones y recomendaciones extraídas de la reunión del Grupo de Trabajo en torno a un marco operativo de Innovación Responsable e inclusiva, alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y otras exigencias europeas en materia de impacto social, sostenibilidad ambiental y económica, y gobernanza.

Este Grupo de Trabajo (GT en adelante), celebrado el pasado 9 de octubre de 2025, surge a partir del anterior plenario del Consejo Asesor del CDTI (17 de septiembre de 2025).





Resumen de situación de CDTI respecto a la innovación responsable

- El GT y el futuro marco operativo de Innovación Responsable se enmarcan en el desarrollo del próximo plan Estratégico del CDTI, como uno de los retos fundamentales. Este incluye la alineación también con los ODS.
- La alineación con los ODS y otros objetivos vigentes de la Unión Europea y de la ONU se haría a través de los 4 bloques del plan estratégico: convocatorias, evaluación de impacto, alianzas y rendición de cuentas.
- En el ámbito de instrumentos y convocatorias del CDTI, el que tiene mejor alineamiento accesible en introducir principios de Innovación Responsable es la de las Misiones de ciencia e innovación, que ya están enfocadas a retos sociales, económicos y ambientales y con más peso de estos aspectos en las bases. Se está planteando cómo introducir procesos de consulta y de co-creación con actores relevantes de las convocatorias para incorporar mejor elementos de relevancia social y de otros aspectos.
- Esfuerzo especial en el desarrollo de métricas y metodologías de medición de la innovación responsable, la comunicación transparente y la rendición de cuentas, incluyendo transparencia y/o comunicación clara hacia la ciudadanía.
 - Colaboraciones en curso con [Innovation Growth Lab](#) para desarrollar sistemas de medición de impacto social y ambiental, para más adelante incorporarla al resto de convocatorias.
- Están en curso simulaciones para medir ex post impactos sociales y ambientales en las convocatorias de Neotec. Expectativas de poder generar metodologías de medición tanto ex ante como ex post convocatorias de esos impactos, un reporting consistente a ser desarrollado también a través de un marco de alianzas con diferentes instituciones, quizás también actores.
- Mirada en otros marcos de ESG, innovación responsable, e inversión de impacto, incluyendo [el CSR de la Unión Europea](#), o marcos que ofrece la [Taftie](#) (European Network of Innovation Agencies).
- Se está trabajando también en la creación de una Alianza para la Innovación Responsable. Esto no es una iniciativa exclusiva del CDTI sino que se está trabajando entre varios Ministerios, y coincide o se relaciona de algún modo con el [programa de Centros de Competencia para la Innovación Social](#). Se menciona en especial el que serán partícipes el Ministerio de Derechos Sociales, el CSIC, el SEDEF y el Agirre Center.

Posibles objetivos y recomendaciones

Tres bloques claros:

- Mapeo de actores, iniciativas y prácticas, a escalas nacional, UE e internacional. Tanto para obtener más conocimiento de lo que se ha hecho, así como para abordar posibles alianzas.
- Enfoque que vaya más allá de proporcionar solamente un marco de métricas en la evaluación de proyectos, que acompañe y aborde las dimensiones sociales, ecológicas y económicas externas que interpelan los procesos y proyectos y productos de la innovación, ex ante, ex post y durante. Y, como consecuencia cómo podría abordar internamente el CDTI este enfoque.
- Creación de una subcomisión o grupo continuo de trabajo para este tema.

A través de diversas intervenciones, las recomendaciones que han surgido son:

- Desde el CDTI se propone desarrollar un marco de alianzas para la innovación responsable con, posiblemente, una diversidad de actores público, privado y cívico.
- Se reconoce la importancia de alinear tanto los sectores públicos como el privado, para, por ejemplo, conseguir reducir brechas (p.e. desigualdad).
- Evaluar la complejidad y dimensiones que tocaría la innovación responsable, p.e. se menciona algo tan específico cómo las desigualdades socioeconómicas impactan en la salud, en los hábitos y modos de vida, así como al acceso de servicios de salud de calidad.
- Democratización de las tecnologías desarrolladas.
- Quizás elaborar también otros recursos adicionales como ejemplos o (¿guías?) de buenas prácticas.



- Importancia de introducir y combinar o integrar las Ciencias Sociales en proyectos de innovación, en operativa, o al menos en medición. Se menciona un caso, por ejemplo, de Países Bajos en los que los proyectos debían añadir un subproyecto de ética social.
- Se expone que la medición del impacto social va parejo a un conjunto de supuestos sobre los impactos de la innovación tecnológica sobre lo social, lo económico y lo ambiental, y que existen múltiples visiones. Estos marcos novedosos de evaluación y medición, en algunos contextos, pueden requerir de algún tipo de recurso o apoyo, debido a las fricciones y dudas que pudiera generar por su novedad y diferencias de miradas, al integrar las lógicas de la evaluación de impactos en los proyectos. Los enfoques que espacios innovadores aplican como los Living Lab podrían ser una referencia. Que la medición no sea la manifestación de un mero trámite.
 - Que se exploren medios y recursos para una integración sociotécnica o cultural para que a largo plazo el impacto de la medición sea más eficiente, más embebido en las propias prácticas de I+D+i, y una implantación a medio-largo plazo.
- Insistir en la importancia de que la medición no se quede en el papel: proporcionar los medios para que los actores que participasen, para realizar una buena evaluación tanto ex ante como ex post.
- Importancia de generar complicidades y reforzar alianzas.
- El CDTI podría buscar un posicionamiento con respecto la función de tecnologías como la IA sobre si impactan o no en la sociedad de manera negativa, o al menos para aplacar temores sociales.
- Se propone un grupo de trabajo ad-hoc continuo en torno al tema de la Innovación Responsable. Es un tema basto y complejo y que requiere seguimiento y exploración. Otros participantes han mostrado acuerdo con esta idea.
- Elaborar algún tipo de recopilatorio de casos, buenas prácticas, referencias, marcos de trabajo. Esto también facilitaría reconocer qué prácticas y métodos ya se están probando o funcionan.
- Se remarca la importancia de que los ecosistemas de innovación puedan seguir este tipo de nuevas referencias y marcos, especialmente aportando algún medio o recurso que ayude o facilite cómo se aplican en la práctica.
- Este futuro marco de evaluación de impactos social, medio ambiental y económico podría ser de utilidad para otros sectores y programas, como por ejemplo vinculados con Defensa y Tecnologías Duales.
- Abordar si se podría buscar un enfoque de regiones que se complementen en el desarrollo de innovación, que no hubiera duplicaciones, y unirlo con aspectos de vertebración territorial y cohesión social.
- Explorar cómo las Ciencias y disciplinas sociales podrían tener una presencia más explícita, pues por ahora, por ejemplo, no son elegibles en los programas del CDTI.
- Se menciona también introducir el enfoque de la inversión de impacto.

Referencias mencionadas

- Iniciativa Nausica, vinculada con Tecnologías para el Bien Común, con una orientación hacia el impacto en la creación de trabajo. Es una iniciativa todavía en desarrollo.
 - UK Research and Innovation y su marco AREA.
 - Programa de Innovación Responsable de Países Bajos
 - Marco Responsable Research Innovation de la Unión Europea
- Para estas referencias aquí mencionadas con mucho más detalle, ver Anexo I. Innovación Responsable elaborado por la vocal del CA Rocío Arroyo.
- Medición del ROI y SROI de indicadores RRI por parte de Redit (Institutos y Centros Tecnológicos de la Comunitat Valenciana). Plataforma de automatización de datos <https://www.redit.es/plataforma-sroi/>
 - Enfoques Living Lab.
 - Un Living Lab se define como un centro o incluso ecosistema de innovación abierta, dinámicos y transdisciplinarios, en contraposición a los laboratorios clásicos. Aplican enfoques co-creativos, sitúan en el centro la ciudadanía y los usuarios, y marcos como la Cuádruple Hélice (colaboraciones entre actores públicos, privados, universidades y entidades ciudadanas), buscando así crear entornos basados en la confianza donde la experimentación y el aprendizaje son extendidos, en vez de simplemente transferidos.
 - Red de Living Labs <https://enoll.org/living-labs/#living-labs>
 - Living Lab impulsado por i2Cat, centro de innovación <https://i2cat.net/projects/collaboratory-1-0/>
 - <https://enoll.org/member/colaboratoris-catalunya/>
 - <https://i2cat.net/projects/living-labs-senegal/>
 - Citilab, laboratorio ciudadano de innovación digital y social (desde 2007) <https://www.citilab.eu/>



- Fab Lab Barcelona, vinculado con el Institute of Advanced Architecture of Catalonia (IAAC), es uno de los primeros aparecidos en España hace casi 20 años. No es un Fab Lab convencional reducido a un espacio con herramientas de fabricación digital, sino un lab innovador en las propias prácticas. Cuenta con una gran experiencia en participar en proyectos europeos de innovación social digital, I+D+i de materiales y proyectos transdisciplinares (p.e. para economía circular y colaboración ciudadana) <https://fablabbcn.org/>
- En ESADE proponen un marco de 3 Ps: Profit, People, Planet
- El programa europeo Eurostars, como instrumento de la Asociación Europea de Pymes Innovadoras, da apoyo a proyectos I+D liderados por pymes, en tanto que facilita el acceso a recursos y financiación para empresas que habitualmente no accederían a otras ayudas (distribución de la innovación). <https://www.cdti.es/ayudas/eurostars-3-2024-cod5>
- El programa Innovatia del Instituto de las Mujeres. Están colaborando con la CRUE para la definición de transferencia <https://www.inmujeres.gob.es/areasTematicas/Emprendimiento/Innovatia.htm> y <https://innovatia83.es/>
- La Asociación de Mujeres investigadoras y Tecnólogas han abordado en materia de innovación responsable y género más aspectos <https://amit-es.org/>
- Redeia tiene implementación de otros enfoques en materia de igualdad de género en torno a la innovación.
- El Foro de Empresas Innovadoras han realizado estudios sobre innovación social <https://foroempresasinnovadoras.com/publicaciones/informes-fei/>
- En APTE llevan muchos años con cuestiones de vocaciones STEM y de reducción del gap de género en el ámbito tecnológico <https://www.apte.org/ciencia-tecnologia-en-femenino/>
- El trabajo desarrollado desde APTE para el abordaje de los ODS en parques tecnológicos y sus empresas en el País Vasco, p.e. <https://www.apte.org/xix-conferencia-internacional-apte/>