



# CONVOCATORIA CYTED 2023

## REDES TEMÁTICAS





***Presentación de propuestas: 31 de marzo - 12 de mayo de 2023***





## INDICE

<b>Convocatoria CYTED 2023: Redes Temáticas</b>	<b>3</b>
<b>Anexo: Líneas de investigación</b>	<b>9</b>



## **1. OBJETIVO Y ÁMBITO DE LA CONVOCATORIA**

### **Redes Temáticas**

Son grupos de investigación y empresas de Iberoamérica que trabajan en conjunto para resolver problemáticas comunes desde una perspectiva local.

Su objetivo es crear un marco cooperativo de trabajo que facilite y catalice la generación de nuevas actividades relacionadas con la I+D+I.

## **2. SOLICITANTES**

El **coordinador** debe ser una **persona física** perteneciente a entidades de los tipos referidos a continuación y que tengan sede en alguno de los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, España, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

- **Centros públicos de I+D:** universidades públicas, organismos públicos de investigación reconocidos como tales por la Ley o cualquier otro centro de I+D dependiente de las administraciones públicas, independientemente de su forma jurídica (consorcio, fundación, etc.), y con capacidad y actividad demostrada en acciones de I+D+I.
- **Centros privados de I+D:** universidades, centros tecnológicos u otras entidades privadas con capacidad y actividad demostrada en acciones de I+D+I.
- **Empresas públicas o privadas** con capacidad y actividad demostrada en acciones de I+D+I.

De manera adicional, pueden participar como socios otras **instituciones de terceros países y de organizaciones internacionales**. Sin embargo, **EL PROGRAMA CYTED NO FINANCIARÁ LAS ACTIVIDADES QUE REALICEN ESTAS INSTITUCIONES**. Su participación en cualquiera de las actividades previstas estará condicionada a la aportación de financiación propia para ello.

Cada uno de los grupos que participe en la propuesta deberá estar liderado por un responsable, y su participación estará sometida a las mismas condiciones que las establecidas para el coordinador de la propuesta.

La presente Convocatoria **no contempla la solicitud de prórroga de Acciones vigentes en el Programa**.

## **3. NATURALEZA Y CUANTÍA DE LAS AYUDAS**

- Todas las propuestas que se presenten al amparo de la presente Convocatoria tendrán una **duración máxima de cuatro años (48 meses)**.
- Ninguna propuesta **podrá solicitar más de 15.000 € para el primer año**. El sistema electrónico de presentación de propuestas no admitirá propuestas que soliciten una aportación anual superior a dicha cantidad.



- La dotación presupuestaria puede variar anualmente de acuerdo a las disponibilidades presupuestarias del Programa.
- La aportación del Programa CYTED cubrirá hasta el 100% del coste real de las actividades de coordinación definidas en la propuesta, siempre que dichos gastos se encuadren en los conceptos susceptibles de ayuda que se enumeran en el párrafo siguiente.

#### **4. CONCEPTOS SUSCEPTIBLES DE AYUDA**

Las ayudas previstas en la presente Convocatoria para Redes Temáticas se destinarán a cubrir los siguientes conceptos:

- Capítulo 1: Gastos de coordinación (el importe máximo a imputar en este capítulo es de 1.500 € para el primer año). El sistema no permitirá que se solicite una cantidad superior en este capítulo.
- Capítulo 2: Movilidad del coordinador
- Capítulo 3: Reuniones de coordinación
- Capítulo 4: Movilidad de los grupos participantes
- Capítulo 5: Publicaciones
- Capítulo 6: Formación (organización de cursos, talleres, seminarios y jornadas)

LA PROPUESTA DEBERÁ ESPECIFICAR ÚNICAMENTE EL PRESUPUESTO SOLICITADO PARA EL PRIMER AÑO. En caso de que la propuesta sea aprobada para su financiación, el presupuesto de los años siguientes se solicitará con periodicidad anual.

*La Guía del Solicitante contiene información más detallada sobre los conceptos susceptibles de ayuda.*

#### **5. REQUISITOS DE ELEGIBILIDAD DE PROPUESTAS**

Para que una propuesta sea sometida al proceso de evaluación científico-tecnológica, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

##### **5.1) Requisitos de elegibilidad administrativa:**

- La Red deberá estar constituida **por grupos de al menos 6 países iberoamericanos diferentes**, y que sean signatarios del Programa CYTED.
- Los **grupos integrantes** deben acreditar capacidad y actividad demostrada en acciones de I+D+I.
- Tanto el **grupo del coordinador** como cada uno de los **grupos participantes** deben estar **integrados por más de una persona** y no sólo por el coordinador o responsable de cada grupo.
- El presupuesto solicitado no debe superar el **límite máximo** establecido de **15.000€ para el primer año**. En el formulario de solicitud sólo deberá indicarse y detallarse el presupuesto para el primer año.
- La **duración máxima total** de la propuesta será de **4 años (48 meses)**.



- **En caso de existir cofinanciación adicional**, será imprescindible **adjuntar** a la propuesta una **carta de compromiso firmada por el grupo o institución que vaya a aportar dicha financiación**, y en la que especifique la cuantía de la misma y los conceptos para los que irá destinada dicha cofinanciación, e indicando si se trata de recursos adicionales o de financiación en especie.

### **5.2) Requisitos de pertinencia:**

- La propuesta debe **adecuarse a los objetivos generales del Programa CYTED** en cuanto a repercusión en la calidad de vida y desarrollo de la sociedad iberoamericana.
- La propuesta debe **adecuarse a los objetivos especificados en el Área y Línea de investigación a la que opta**. El Anexo 1 (página 10) indica las Líneas de investigación convocadas en 2023 dentro de cada Área Temática.
- **Con carácter general, se valorarán positivamente:**
  - Las propuestas con una **estrategia de transferencia de tecnología/conocimiento bien definido**, en las que haya una participación de usuarios/beneficiarios finales.
  - Las propuestas en las que haya un **equilibrio entre grupos científicamente consolidados y emergentes**, así como las que presenten equilibrio de género o contemplen actividades para **corregir la inequidad social**.
  - Las propuestas que acrediten **cofinanciación** por algún/os de los grupos participantes, de otras instituciones o agencias de fomento de cooperación internacional y/o nacional.
  - Las propuestas integradas por grupos que no hayan participado en redes temáticas financiadas por CYTED en las últimas tres convocatorias.
  - Las propuestas que puedan, de alguna forma, ayudar a minorar las consecuencias resultantes de la pandemia COVID-19 incluyendo los impactos sanitarios, sociales, económicos, etc.,
- **La propuesta deberá cumplir las condiciones especiales establecidas por el Área Temática correspondiente y, en su caso, por la Línea de investigación convocada**. El Anexo 1 (página 10) indica las “Líneas de investigación convocadas en 2023”, y en él se detallan los requisitos específicos de cada Área en relación con las Líneas convocadas.

## **6. PROCESO DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS**

El procedimiento de evaluación de las propuestas se llevará a cabo en varias fases que se describen a continuación:

### **6.1) Comprobación de elegibilidad:**

Una vez finalizado el plazo para la presentación de propuestas, cada una de las propuestas recibidas será calificada como “elegible” o “no elegible” en función del cumplimiento de los **requisitos de elegibilidad administrativos** (revisados por la Secretaría General) y los **requisitos de pertinencia** (revisados por los Comités de Área en cuanto a su adecuación a los requisitos temáticos de la Convocatoria).



Las propuestas que no cumplan con alguno de los criterios especificados serán automáticamente consideradas como “no elegibles” y no pasarán al proceso de evaluación científico-tecnológica. En estos casos, el coordinador de la propuesta será informado de este hecho con anterioridad al inicio del proceso de evaluación. Las decisiones de elegibilidad o no elegibilidad no son recurribles ni apelables.

Los **Gestores de Área, vocales de los Comités de Área y cualquier persona ligada a la gestión, dirección o gobierno del Programa CYTED (Secretaría General, ONCYTs, OGI, Comités de Área), quedan explícitamente excluidos de participar en la Convocatoria.** En caso de que en alguna propuesta se presente esta situación, la propuesta será considerada **no elegible** y por tanto, no considerada para el proceso de evaluación.

### **6.2) Evaluación científico-tecnológica:**

A esta etapa solamente pasarán las propuestas consideradas elegibles en la fase anterior.

**Cada propuesta será evaluada por evaluadores externos** e independientes, cuya calidad académica y experiencia en el tema venga avalada por los ONCYT y por los Comités de Área. **La evaluación será llevada a cabo por un Panel de evaluación compuesto por científicos/tecnólogos de reconocido prestigio** en cada Área, y cuya selección se realizará por los respectivos Comités de Área en colaboración con los ONCYT. Los componentes de dichos paneles de evaluación certificarán la ausencia de conflicto de intereses para participar en la evaluación, y sus decisiones serán reflejadas en un Acta en la que se detallarán los criterios empleados para la priorización de las propuestas y cualquier incidencia digna de mención durante la celebración del panel de evaluación.

Los criterios en los que se fundamentará la evaluación científico-tecnológica de las **Redes Temáticas** son:

1. Calidad científico-técnica de la propuesta.
2. Calidad y productividad científico-técnica del coordinador y de los grupos de trabajo.
3. Viabilidad y sostenibilidad de la propuesta.
4. Adecuación del presupuesto.

Una vez realizada la evaluación de las propuestas, el Comité de Área llevará a cabo su priorización de acuerdo con las evaluaciones recibidas. En caso de considerarlo necesario, y previa aprobación por el Secretario General, el Comité de Área puede recabar la opinión de expertos adicionales e independientes para llevar a cabo dicha priorización.

### **6.3) Evaluación de oportunidad:**

Realizada por los Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología del Programa CYTED y basada en la valoración del impacto socio-económico de la propuesta en la Región Iberoamericana.

### **6.4) Selección final:**

Con los resultados obtenidos de la evaluación externa y de la evaluación de oportunidad, la Secretaría General elaborará una lista priorizada de propuestas, e identificará aquellas que puedan ser financiadas. Dicha decisión/información será trasladada a la Asamblea General para su aprobación. Las decisiones de la Asamblea General son inapelables.



*En la Guía del Solicitante se encuentra disponible información más detallada sobre el procedimiento de evaluación de las propuestas.*

## **7. FORMULARIO DE SOLICITUD**

La presentación de las propuestas se deberá llevar a cabo utilizando el formulario de propuesta normalizado incluido en la página Web de CYTED ([www.cyteted.org](http://www.cyteted.org)). Sólo se aceptarán las propuestas presentadas mediante formulario electrónico, disponible en la página Web del Programa CYTED.

No se aceptarán aquellas propuestas que, en vez de cumplimentar los diferentes apartados del formulario, anexen dicha información en ficheros adicionales.

Las propuestas deberán presentarse en los idiomas **español o portugués**.

**Los participantes en la Convocatoria asumen que la información curricular suministrada sobre los grupos e investigadores podrá ser utilizada por CYTED en un portal de capacidades de I+D+I de la región iberoamericana.**

## **8. PLAZO DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

El plazo de presentación de las propuestas permanecerá abierto **desde el día 31 de marzo de 2023 hasta el día 12 de mayo de 2023 a las 17:00 h** (hora local de Madrid, España).

Las propuestas recibidas en la Secretaría General del Programa CYTED pasada la fecha y hora límite no se tendrán en cuenta bajo ninguna circunstancia, **por lo que la fecha y hora establecidas son IMPRORRIGABLES.**

## **9. CONSULTAS SOBRE LA CONVOCATORIA**

La Guía del Solicitante contiene información detallada sobre la presente Convocatoria de propuestas, así como instrucciones para completar los formularios oficiales. Esta guía puede obtenerse en la página Web del Programa CYTED (<http://www.cyteted.org>), dentro del apartado “Convocatorias -> Redes Temáticas”, junto al resto de documentos de la Convocatoria.

Cualquier duda o información adicional sobre la presente Convocatoria puede plantearse a la Secretaría General, bien por correo electrónico ([proyectos@cyted.org](mailto:proyectos@cyted.org)) o por teléfono (+34 91 531 63 87) contactando con el personal de la Secretaría General.

Igualmente, se podrá consultar tanto al Gestor del Área correspondiente cuyos datos de contacto pueden obtenerse en la página Web del Programa CYTED (<http://www.cyteted.org>).



## **10. RECOMENDACIONES GENERALES**

- La aplicación informática está diseñada para no aceptar el envío de propuestas en caso de que falte algún tipo de información obligatoria en la misma. En tal caso, accediendo al botón “Ver estado de la propuesta” se podrá comprobar qué campos o elementos de la propuesta faltan por cumplimentar o anexar. Una vez se cumplimenten o anexasen los campos sugeridos, el sistema permitirá enviar la propuesta a la Secretaría General.
- Es recomendable que antes de enviar la propuesta se compruebe el estado de la misma, para que el sistema le indique si contiene toda la información requerida o falta algún dato por incluir.
- Una vez enviada la propuesta recibirá un mensaje informándole de la recepción de la misma.

## **11. DOCUMENTOS DE LA CONVOCATORIA**

Para la presente Convocatoria, los siguientes documentos estarán disponibles en la página Web del Programa ([www.cytmed.org](http://www.cytmed.org)):

- *Convocatoria Oficial*: Bases de la Convocatoria **más** Líneas de investigación abiertas en 2023.
- *Guía del Solicitante*: Guía de ayuda al solicitante para la presentación de propuestas.
- *Formularios de solicitud de propuestas*
- *Memoria Técnica de la propuesta*: **Se cumplimentará en un archivo independiente que se subirá finalmente a la intranet de CYTED en formato PDF:**
- *Formulario de evaluación científico-tecnológica*
- *Preguntas frecuentes*: Documento de ayuda a los proponentes donde encontrarán las respuestas a las dudas más frecuentes relacionadas con la presente Convocatoria.

## ANEXO 1

### **Líneas de Investigación abiertas a Redes Temáticas (Convocatoria 2023)**

Área 1	Agroalimentación
Área 2	Salud
Área 3	Promoción del Desarrollo Industrial
Área 4	Desarrollo Sostenible, Cambio Global, Ecosistemas
Área 5	Tecnología de la Información y Comunicaciones
Área 6	Ciencia y Sociedad
Área 7	Energía

## LINEAS DE INVESTIGACIÓN

### **Título Línea 1.1. Desarrollo de procesos innovadores que mejoren las propiedades tecnológicas y nutricionales de ingredientes alimentarios obtenidos a partir de productos vegetales de la región iberoamericana (ODS: 1, 2, 3, 8, 9, 12)**

La gran diversidad de productos de origen vegetal (e.g., frutas, hortalizas, legumbres, entre otros) en Iberoamérica ofrece una fuente rica y variada de ingredientes con propiedades bioactivas. Sin embargo, en muchos casos dichos compuestos no son adecuadamente aprovechados, ya sea por encontrarse en partes vegetales que normalmente son desechadas (e.g., semillas, hojas, piel), por estar complejados con otros componentes de los alimentos (e.g., fibra), o bien por el escaso hábito de consumo de la población. Esta problemática genera deficiencias de diferentes nutrientes (e.g., minerales, vitaminas, ácidos grasos poli- insaturados, entre otros), que padecen tanto los países en vías de desarrollo como los desarrollados.

Desde la Tecnología de Alimentos es posible recuperar estos nutrientes de manera sostenible, generando ingredientes con propiedades tecnológicas mejoradas que puedan ser utilizados en la formulación de productos alimentarios de alto valor añadido. Este abordaje permitirá valorizar las cadenas de producción de alimentos de origen vegetal (incluyendo sus descartes) a nivel regional, aportando innovación en los productos iberoamericanos.

#### **Objetivo general:**

Desarrollar procesos innovadores tendientes a mejorar las propiedades tecnológicas y nutricionales de los ingredientes obtenidos a partir de productos regionales de origen vegetal (e.g., frutas, hortalizas, legumbres y sus descartes).

#### **Objetivo específico:**

- Incorporar tecnologías innovadoras que permitan mejorar las propiedades tecnológicas y nutricionales de ingredientes relevantes para el sector agroalimentario, teniendo en cuenta su impacto ambiental y los hábitos alimentarios de la población objetivo.
- Evaluar el impacto ambiental actual asociado a las mejoras tecnológicas propuestas.
- Establecer programas específicos de vinculación Academia-Industria, que permitan transferir al menos 2 prototipos de productos factibles de ser incorporados por las PYMES al finalizar la ejecución de la red.
- Definir un plan de gestión de actividades, y un plan de explotación y difusión de resultados (PEDR), señalando indicadores cuantitativos que permitan evaluar los logros de la red.
-

### **Requisitos particulares del Área y/o línea:**

- Se valorará positivamente la participación de profesionales de distintas disciplinas (e.g., Químicos, Bioquímicos, Farmacéuticos, Tecnólogos e Ingenieros Alimentarios, Biotecnólogos, Ingenieros Químicos, Nutricionistas, Economistas, Sociólogos, Comunicadores, entre otros).
- Se requiere la participación de al menos dos PYMES, cooperativas o pequeños productores, que se comprometan a adoptar los prototipos desarrollados.

### **Título Línea 1.2. Producción ganadera mejorada y sostenible a través de los forrajes y sus microbiomas asociados (ODS: 1, 2, 10, 12)**

La ganadería tiene una importancia clave para Iberoamérica, ya que constituye una fuente de alimentos básicos que contribuye a la seguridad alimentaria de su población, siendo además un sector fundamental para la economía de la región. Sin embargo, el rápido ritmo del cambio podría marginar a los pequeños ganaderos, que podrían destacarse por productos de calidad. Por otra parte, deben abordarse los posibles riesgos que el desarrollo de la ganadería puede representar para el medioambiente y la salud humana con vistas a garantizar la sostenibilidad del sector.

El abordaje de esta problemática requiere de un trabajo interdisciplinario en el que deben evaluarse diversos aspectos en la cadena de producción animal, incluyendo el alimento consumido por las especies ganaderas (en especial razas criollas) y la conservación de recursos zoogenéticos. Esto permitirá incorporar innovación en las cadenas de producción animal en el marco del concepto de sostenibilidad.

### **Objetivo general:**

Promover sistemas de producción **ganadera mejorada y sostenible** a través de la administración de forrajes y sus microbiomas asociados.

### **Objetivo específico:**

- Evaluar especies forrajeras de alto valor nutricional para su uso en regiones edafoclimáticas marginales.
- Desarrollar bioproductos de base microbiológica que promuevan la sanidad y el crecimiento de forrajes.
- Mejorar las propiedades nutricionales de los forrajes utilizados en alimentación animal a través del diseño de inóculos simples y consorciales que fortalezcan el desarrollo de microbiomas vegetales saludables.
- Evaluar el efecto de los forrajes sobre los parámetros de producción animal y calidad de la carne, así como sobre el medioambiente.

**Requisitos particulares del Área y/o línea:**

- Se valorará positivamente la participación de profesionales de distintas disciplinas (e.g., Veterinarios, Ingenieros Agrónomos, Bioquímicos, Farmacéuticos, Ingenieros Alimentarios, Biotecnólogos, Ingenieros Químicos, Economistas, Comunicadores, entre otros).
- Se requiere la participación de al menos dos PYMES, cooperativas o pequeños productores, que se comprometan a adoptar los forrajes desarrollados en la alimentación de su ganado.

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

**Línea 2.1. Enfermedades infecciosas desatendidas, Tropicales y Transmitidas por Vectores: Patogénesis molecular y celular, diagnóstico molecular, nuevas estrategias terapéuticas, vigilancia epidemiológica molecular y control de vectores. (ODS 3, 10)**

### **Objetivo general:**

Apoyar el desarrollo de redes de investigación, en los países de Iberoamérica, que puedan contribuir a la mejora de las condiciones de vida de las poblaciones susceptibles y afectadas por enfermedades infecciosas desatendidas, tropicales y transmitidas por vectores, a través del estudio de los determinantes de la salud asociados a dichas enfermedades.

### **Objetivos específicos:**

- Articular diferentes grupos de investigación y otros actores del ecosistema de I+D+i de los países de Iberoamérica para desarrollar proyectos de investigación que permitan la transferencia de conocimientos relacionados con los factores inmunopatogénicos de enfermedades infecciosas desatendidas, tropicales y transmitidas por vectores.
- Desarrollar conjuntamente actividades que les permitan implementar nuevos métodos para el diagnóstico molecular, y creación de estrategias de difusión de métodos actuales e innovadores relacionados con las patologías descritas en la temática.
- Promover estrategias multinacionales y multidisciplinarias para la vigilancia epidemiológica molecular y el control de vectores.
- Fomentar la articulación de actores del ecosistema de I+D+i para el abordaje de los determinantes de la salud en relación con las enfermedades infecciosas desatendidas, tropicales y transmitidas por vectores.

### **Requisitos particulares del Área y/o línea:**

Incluir al menos dos grupos de investigación de países tales como: Bolivia, Cuba, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, y Republica Dominicana, Las redes de investigación deben estar claramente enmarcadas en los objetivos específicos de la línea 2.1

**Línea 2.2. Enfermedades no transmisibles; enfermedades metabólicas y raras; estudios del microbioma humano y su asociación con los procesos salud-enfermedad; y traumatismos causados por accidentes de tránsito. (ODS 3, 10)**

**Objetivo General:**

Apoyar el desarrollo de redes de investigación, en los países de Iberoamérica, que puedan contribuir al entendimiento de las patologías y de los procesos salud enfermedad asociados al microbioma humano descritos en la línea temática 2.2

**Objetivos específicos:**

- Promover el desarrollo de redes de investigación multinacionales para el estudio de malnutrición y su asociación con las patologías no transmisibles;
- Fomentar la articulación de actores del ecosistema de I+D+i de Iberoamérica para el estudio de los errores innatos del metabolismo y de las enfermedades raras.
- Desarrollar redes de investigación en Iberoamérica para el estudio del microbioma humano y su asociación con los procesos salud-enfermedad.
- Promover la articulación de grupos de investigación en Iberoamérica para el desarrollo de estudios sobre los traumatismos causados por accidentes de tránsito, su incidencia, los efectos en la salud de las poblaciones y sobre la implementación de estrategias para prevenirlos.

**Requisitos particulares del Área y/o línea:**

Incluir al menos dos grupos de investigación de países tales como: Bolivia, Cuba, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, y Republica Dominicana. Las redes de investigación deben estar claramente enmarcadas en los objetivos específicos planteados para la línea 2.2

## LINEAS DE INVESTIGACIÓN

### **Línea 3.1. Procesos y reprocesos para la manufactura de productos con perspectivas sostenibles (ODS:1,3,8,9,11,12,15)**

#### **Objetivo general:**

La cantidad global de productos que se consume no deja de aumentar, implicando mayor volumen de residuos al fin de su vida útil y obliga a una necesaria participación de un mayor número de agentes, pues la complejidad y los procesos de globalización significan que muchos tienen relación con un producto a lo largo de su ciclo de vida. Las industrias productivas deben recibir de manera acelerada el diseño de productos más sostenibles de rápida aplicación industrial.

#### **Objetivo específico:**

- Planificar la estrategia y analizar el desenvolvimiento futuro del producto, en diversos escenarios y utilizando diversas herramientas de análisis, junto a un cambio en el modelo de negocios de un producto diseñado para la sostenibilidad.
- Describir los elementos fundamentales del proceso de desarrollo de productos y servicios (PDP), de la producción limpia y del diseño para el medioambiente (DfE).
- Consolidar el conocimiento sobre la sinergia social, económica y ambiental que presenta el desarrollo para la sostenibilidad (D4S).
- Replicar un proceso de desarrollo de productos y servicios, con fuerte orientación al diseño para el medio ambiente (DfE) y considerando criterios y modelos de diseño para la sostenibilidad (D4S)
- Realizar una extensión de los resultados de la red y establecer foros de dialogo abiertos con diversos sectores y gremios industriales para compartir visiones acerca de la aceleración en la fabricación de productos más sostenibles.
- Identificar y cuantificar indicadores que permitan valorar los logros previstos de la red.

#### **Requisitos particulares del Área y/o línea:**

Participación activa de dos o más industrias por nodo de participación.



### **Línea 3.2. Desarrollo de materiales biobasados como materia prima secundaria en procesos industriales (ODS:9,12,13,15)**

#### **Objetivo general:**

Las empresas industriales, deben recibir una adecuada transferencia tecnológica a fin de facilitar el uso, producción y aplicación industrial de materias primas generadas en procesos de investigación y desarrollo, que realizan instituciones y laboratorios universitarios que están en la generación de materiales biobasados a partir de materia prima de origen sostenible o de residuos valorizados de diversos procesos productivos

#### **Objetivo específico:**

- Establecer programas específicos de transferencia tecnológica entre las instituciones y laboratorios universitarios y el sector empresarial, para facilitar el uso, producción y aplicación industrial de materiales biobasados tal como materia prima.
- Desarrollar y caracterizar procesos de origen y valorización de los residuos que tengan mayor impacto como materias primas secundarias.
- Cuantificar los eco-indicadores relacionados a la valorización industrial del material biobasado, para permitir identificar el sistema de valor en el encadenamiento productivo sostenible.
- Realizar una extensión de los resultados de la red y establecer foros de diálogo abiertos con diversos sectores y gremios industriales para concienciar respecto de la importancia del material biobasado, tanto en su origen como en su aplicación y rentabilidad.
- Identificar y cuantificar indicadores que permitan valorar los logros previstos de la red.

#### **Requisitos particulares del Área y/o línea:**

Participación activa de dos o más industrias por nodo de participación.

## LINEAS DE INVESTIGACIÓN

### **Línea 4.1. Otras Medidas Efectivas de Conservación Basadas en Áreas (OMEC) (fuera de las tradicionales Áreas Protegidas) (ODS 2, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 17)**

#### **Objetivo general:**

Promover la investigación aplicada y la generación de conocimiento científico y tecnológico para la consolidación de la información sobre las OMEC en Iberoamérica.

#### **Objetivo específico:**

- Identificar, sistematizar y mapear información de las OMEC y sus características asociadas.
- Analizar críticamente los criterios y características de las OMEC.
- Generar programas para la formación de recursos humanos en la temática.
- Facilitar la vinculación academia-instituciones para la implementación de la línea de investigación.
- Fomentar el intercambio sobre experiencias innovadoras y de conservación en áreas OMEC de Iberoamérica.
- Difundir los resultados de la red y establecer foros de dialogo abiertos a los diferentes actores y a la sociedad.

#### **Requisitos particulares del Área y/o línea:**

Se considerará positivamente la interdisciplinariedad de los equipos de investigación y propuestas con equidad de género.

Involucrar actores e instituciones nacionales o subnacionales, sector privado, organizaciones sociales y otras instituciones vinculadas a la temática.

### **Línea 4.2. Enverdecimiento (*greening*) de la economía y Recuperación verde (*green recovery*) (ODS 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17.)**

#### **Objetivo general:**

Potenciar redes que contribuyan desde la investigación científica, tecnología e innovación al enverdecimiento de la economía y a la recuperación verde en un contexto de cambio climático.

**Objetivo específico:**

- Identificar, sistematizar y mapear sistemas innovadores y metodologías implementadas en Iberoamérica.
- Generar programas para la formación de recursos humanos en la temática.
- Facilitar la vinculación academia-instituciones para la implementación de la línea de investigación.
- Fomentar el intercambio sobre experiencias innovadoras en Iberoamérica.
- Establecer programas de transferencia tecnológica que vinculen a la academia y al sector empresarial para implementar medidas que contribuyan al enverdecimiento y recuperación verde.
- Difundir los resultados de la red y establecer foros de dialogo abiertos a los diferentes actores y a la sociedad.

**Requisitos particulares del Área y/o línea:**

- Se considerará positivamente la interdisciplinariedad de los equipos de investigación y propuestas con equidad de género.
- Involucrar actores e instituciones nacionales o subnacionales, sector privado, organizaciones sociales y otras instituciones vinculadas a la temática.

## LINEAS DE INVESTIGACIÓN

**Línea 5.1. Diseño y desarrollo de algoritmos, modelos y métodos de inteligencia artificial, aprendizaje de máquina, aprendizaje profundo y ciencia de datos con perspectiva iberoamericana.**

**(ODS 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)**

La inteligencia artificial (IA) y la ciencia de datos como herramientas tecnológicas comprenden un conjunto de procesos basados en el aprendizaje automático que se alimenta de grandes volúmenes de datos y algoritmos potentes para que las computadoras y modelos realicen tareas cognitivas como analizar, predecir, percibir, razonar, aprender o resolver problemas comunes a la inteligencia humana, ayudándola en la generación de estrategias en prácticamente todos los campos. Iberoamérica ha demostrado un enorme potencial en este campo que ha de cristalizar en la cooperación entre grupos líderes.

### **Objetivo general:**

El objetivo general de las propuestas que se presenten será generar un mercado productor de algoritmos y modelos que cubra aspectos científico-técnicos competitivos compatibles con alguna de las otras áreas de CYTED y que considere aspectos éticos e inclusivos.

### **Objetivos específicos:**

- Generar programas para la formación de recursos humanos en la temática.
- Facilitar la vinculación academia-industria para la implementación práctica de la línea de investigación.
- Utilizar y consolidar datos abiertos y fidedignos para el diseño y desarrollo de algoritmos y modelos de inteligencia artificial y ciencia de datos aplicados a alguna de las otras áreas de CYTED.
- Promocionar un ecosistema iberoamericano para procesar modelos aplicando técnicas de minería de datos, aprendizaje automático y/o aprendizaje profundo.
- Demostrar una mejora en el impacto y/o la eficiencia de los resultados que se alcancen en alguna de las otras áreas de CYTED gracias a las soluciones de IA desarrolladas dentro de la red temática.

### **Requisitos particulares del Área y/o línea:**

- La propuesta que se presente a la convocatoria deberá estar orientada a la investigación aplicada a otras áreas de CYTED aportándose innovación y desarrollos tecnológicos.
- Se ha de asegurar la implantación de los principios de ciencia abierta.
- Se considerará deseable la generación de prototipos o productos mínimos viables.
- Se considerará positivamente la interdisciplinariedad de los equipos de investigación, siendo preferible que la coordinación de la red temática recaiga en un grupo que lidere la investigación y/o el desarrollo tecnológico en el área de TIC.
- Se considerará positivamente propuestas con equidad de género.
- Se considerará positivamente incorporar empresas.

### **Línea 5.2. Innovación y desarrollo tecnológico en infraestructuras de TIC avanzada con perspectiva iberoamericana. (ODS 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)**

En los países iberoamericanos existe un gran potencial y capital humano para la innovación y el desarrollo tecnológico en el área de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Por ello, esta línea de investigación busca la integración de redes que consoliden equipos de investigación teórica y aplicada para la innovación y desarrollo tecnológico de las TIC en todas sus componentes de computación continua: internet de las cosas (IoT), infraestructuras científico-tecnológicas iberoamericanas equipadas con computación en el sensor (*edge computing*), computación distribuida y/o paralela (HTC o HPC), virtualización y contenedores, redes de comunicaciones, gestión integrada de datos medidos o simulados y reproducibilidad de datos.

### **Objetivo general:**

Incentivar la innovación y el desarrollo tecnológico en infraestructuras de Tecnologías de la Información y Comunicaciones avanzadas a partir del diseño y la implementación de productos y/o servicios estratégicos en la computación continua (virtualizada) y la convergencia con datos reproducibles para el desarrollo incluyente en la región a través de la explotación de infraestructuras científico-tecnológicas iberoamericanas.

### **Objetivos específicos:**

- Generar programas para la formación de recursos humanos en la temática.
- Estimular la innovación y el desarrollo tecnológico en la interconexión de infraestructuras de comunicación, de medidas o simulación para la generación de datos y de computación



de altas prestaciones a distintos niveles mediante la provisión de servicios avanzados (virtualizados).

- Promover la adopción de estándares (de facto) en computación continua, la convergencia entre la computación de altas prestaciones y el análisis masivo de datos y la integración de los principios FAIR (*findability, accessibility, interoperability, reproducibility*).
- Explotar infraestructuras científico-técnicas iberoamericanas enfocadas a la solución de problemas de impacto social en áreas tales como la salud, las emergencias ante desastres naturales, cambio climático, etc. a través de la innovación y el desarrollo TIC en computación continua.
- Demostrar una mejora en el impacto y/o la eficiencia de los resultados que se alcancen en infraestructuras científico-técnicas iberoamericanas gracias a las soluciones TIC desarrolladas dentro de la red temática.

#### **Requisitos particulares del Área y/o línea:**

- La propuesta que se presente deberá demostrar la explotación real de infraestructuras iberoamericanas, así como la innovación y desarrollos tecnológicos.
- Se ha de asegurar la promoción efectiva del ecosistema iberoamericano de ciencia abierta.
- Se considerará deseable la generación de prototipos o productos mínimos viables.
- Se considerará positivamente la interdisciplinariedad de los equipos de investigación, siendo preferible que la coordinación de la red temática recaiga en un grupo que lidere la investigación y/o el desarrollo tecnológico en el área de TIC.
- Se considerará positivamente propuestas con equidad de género.
- Se considerará positivamente incorporar empresas.

## LINEAS DE INVESTIGACIÓN

### **Línea 6.1. Sistemas de evaluación en Ciencia, Tecnología e Innovación para el desarrollo inclusivo y sustentable en Iberoamérica (ODS: 1, 2, 3 4, 5, 9, 10, 13)**

#### **Objetivo general:**

Potenciar el rol de los sistemas de ciencia, tecnología e innovación a nivel nacional y regional a partir de criterios, mecanismos, protocolos e instrumentos de evaluación que promuevan dinámicas de desarrollo inclusivo y sustentable.

#### **Objetivo específico:**

- Relevar y mapear sistemas de evaluación en CTI implementados en Iberoamérica de acuerdo a su capacidad de incidencia -positiva o negativa- en dinámicas de desarrollo inclusivo y sustentable;
- Sistematizar y analizar potencialidades y restricciones (efectos dinamizadores o inhibitorios) de los sistemas de evaluación para promover producción científica y tecnológica orientada al desarrollo inclusivo y sustentable en Iberoamérica;
- Desarrollar nuevos criterios, mecanismos, protocolos e instrumentos de evaluación estratégica en ciencia, tecnología e innovación que ofrezcan alternativas novedosas a los grandes desafíos del desarrollo inclusivo y sustentable en la región.

#### **Requisitos particulares del Área y/o línea:**

- Proponer criterios, mecanismos, protocolos e instrumentos de evaluación en ciencia, tecnología e innovación que promuevan dinámicas de desarrollo inclusivo y sustentable,
- Contar con la participación de instituciones nacionales o estatales vinculadas a políticas de ciencia, tecnología e innovación de Iberoamérica.
- Contar con la participación de empresas públicas y privadas, organizaciones sociales y sindicales y/o cooperativas vinculadas a los problemas de desarrollo identificados.

**Título Línea 6.2. Ciencia para la formulación, seguimiento y evaluación de políticas públicas: Experiencias y metodologías de asesoramiento experto para el diseño de políticas públicas con participación social. (1,2, 3, 4, 7, 16, 17 ).**

**Objetivo general:**

Relevar, analizar, sistematizar y proponer experiencias nacionales y/o territoriales de asesoramiento experto para las políticas públicas. Se intenta rescatar aprendizajes y generar nuevos procedimientos que promuevan las interacciones y la participación de expertos junto con la sociedad civil, tanto en la generación de demanda (definición de problemas públicos), como en el diseño, la implementación y/o evaluación de políticas públicas.

**Objetivo específico:**

- Contribuir al enriquecimiento conceptual y metodológico del campo de la ciencia para las políticas.
- Relevamiento y sistematización de experiencias de asesoramiento experto y participativo para políticas en temas relevantes para las agendas de desarrollo sostenible tales como: salud, cambio climático, seguridad alimentaria, educación u otros.
- Desarrollo de capacidades para el asesoramiento experto y participativo para políticas públicas.
- Promoción de la institucionalización de procesos y estructuras para políticas públicas
- Elaborar recomendaciones para el perfeccionamiento de la utilización del conocimiento experto participativo en la definición de demandas, formulación, seguimiento y evaluación de las políticas públicas.

**Requisitos particulares del Área y/o línea:**

- Proponer enfoques, criterios, mecanismos, protocolos e instrumentos para el perfeccionamiento de la utilización del conocimiento experto para la definición, el diseño, el seguimiento y la evaluación de políticas públicas.
- Contar con la participación de representantes del sector académico y de otras instituciones de la sociedad civil en el marco de procesos participativos de ciencia abierta, ciencia ciudadana o similares.



## LINEAS DE INVESTIGACIÓN

### **Línea 7.1. Desarrollo de cadenas de valor para dispositivos de almacenamiento de energía basados en litio y con aplicación en el sector eléctrico (ODS: 7, 9, 13)**

#### **Objetivo general:**

Promover el intercambio de conocimientos y experiencias así como contribuir a la formación de recursos humanos e impulsar la compartición de la infraestructura existente sobre el aprovechamiento del litio en usos de almacenamiento energético en la región Iberoamericana, para desarrollar toda la cadena de valor de este material (extracción, desarrollo y fabricación de dispositivos, integración, reciclaje, entre otros) para aplicaciones en el sector eléctrico

#### **Objetivo específico:**

- Evaluar críticamente el estado de arte del litio en usos de almacenamiento energético en Iberoamérica en términos de la infraestructura existente para el desarrollo de las tecnologías de almacenamiento, considerando toda la cadena de valor.
- Hacer un inventario de las capacidades de I+D+i e infraestructura para el aprovechamiento sustentable del litio a escala regional, dando especial énfasis en el potencial de la región Iberoamericana para la transferencia tecnológica y de conocimientos.
- Identificar a los agentes críticos de la región iberoamericana y sus estrategias para el desarrollo de las cadenas de valor a nivel regional e iberoamericano, así como para la comercialización de los derivados de litio en aplicaciones de almacenamiento de energía para el sector eléctrico.
- Analizar las diferentes tecnologías de producción y uso del litio en Iberoamérica para sistemas de almacenamiento energético en el área del sector eléctrico.
- Desarrollar dos estudios de caso relevantes de aprovechamiento sustentable del litio para fabricar dispositivos para almacenamiento de energía en el sector eléctrico en la región, considerando toda la cadena de valor.
- Recopilar las experiencias industriales en torno al tema.
- Fomentar la movilidad de investigadores, técnicos y estudiantes para incrementar y consolidar conocimientos en esta área.
- Establecer estrategias de comunicación para la difusión de resultados que permita llegar a los tomadores de decisión más relevantes del sector.

### **Requisitos particulares del Área y/o línea:**

- Proponer criterios, mecanismos, protocolos e instrumentos de evaluación en ciencia, tecnología e innovación que promuevan dinámicas de desarrollo inclusivo y sustentable,
- Contar con la participación de instituciones nacionales o estatales vinculadas a políticas de ciencia, tecnología e innovación de Iberoamérica.
- Contar con la participación de empresas públicas y privadas, organizaciones sociales y sindicales y/o cooperativas vinculadas a los problemas de desarrollo identificados.

Se valorará positivamente la participación de al menos:

- dos empresas que participen en el desarrollo del sector y/o
- un organismo gubernamental o asociación interesados en el desarrollo del sector.

Se priorizarán las propuestas que formen redes con al menos dos países iberoamericanos reconocidos por sus yacimientos en litio.

### **Línea 7.2. Energía en edificaciones. (ODS 7, 11, 13)**

#### **Objetivo general:**

Fomentar proyectos que ayuden a caracterizar sistemáticamente las tipologías de edificación en diferentes regiones de Iberoamérica con el fin de clasificarlos desde una perspectiva de desempeño energético, permitiendo (i) definir normas de clasificación energética de edificios; (ii) identificar metodologías de proyectos energéticamente optimizados con incorporación de sistemas de generación de energía renovables; (iii) determinar técnicas y materiales óptimos para sistemas constructivos eficientes, acordes a la realidad climática, tanto en edificaciones nuevas como para aquellas ya existentes y que necesitan mejorar el desempeño energético apuntando a sistemas nZEB (near Zero Energy building) que permitan mejorar la calidad de vida de las personas de la Región.

#### **Objetivo específico:**

- Desarrollo de sistemas de homologación de indicadores de consumo y de clasificación de la eficiencia energética de edificaciones, que permitan determinar estrategias de planificación de consumo urbano, de medidas de incremento de eficiencia energética y herramientas de apoyo a la toma de decisiones, así como la planificación urbana y la demanda energética.
- Levantamiento de información relevante de los parámetros climáticos con influencia directa en la eficiencia y consumo de los edificios en Iberoamérica. La información debería dar sustento para determinar el consumo real de edificaciones para los sectores residencial, comercial e industrial, así como el comportamiento de las edificaciones con su entorno.



- Definir oportunidades para la planificación urbana, que permitan el levantamiento de información, análisis y generación de indicadores relevantes para la región iberoamericana en el diseño y ejecución de edificaciones energéticamente eficientes y amigables con el ambiente que contribuyan en la calidad de vida de las personas y su transición para un sistema nZEB.
- Identificar estrategias activas y pasivas para edificaciones nuevas y existentes de acuerdo con su realidad climática y de uso, adaptadas a la región de Iberoamérica.
- Identificar las necesidades de investigación, desarrollo e innovación en el sector constructivo y de la integración de energías renovables en edificios y sus respectivas necesidades de formación y capacitación técnica.
- Fomentar la movilidad de investigadores, técnicos y estudiantes para incrementar y consolidar conocimientos en esta área.
- Establecer estrategias de comunicación para la difusión de resultados que permita llegar a los actores más relevantes del sector.

**Requisitos particulares del Área y/o línea:**

- Se priorizarán propuestas que incluyan la participación de al menos dos empresas interesadas en el desarrollo del sector.
- Se valorará positivamente la participación de al menos un organismo gubernamental o asociación interesados en el desarrollo del sector.