

# CONVOCATORIA CYTED 2019

## REDES TEMÁTICAS



***Presentación de propuestas : 19 de febrero - 25 de abril de 2019***



## INDICE

<b>Convocatoria CYTED 2019 : Redes Temáticas</b>	<b>3</b>
<b>Anexo: Líneas de investigación</b>	<b>10</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 25.000 € para el primer año**. El sistema “on line” 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 2.500 € 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 un **mínimo de 6 grupos** (grupo del coordinador + 5 socios) **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 **25.000€ para el primer año**. En el formulario de solicitud sólo deberá indicarse y detallarse el presupuesto para el primer año.
- La **duración 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 2019 dentro de cada Área Temática.
- **Con carácter general, se valorarán positivamente:**
  - Las propuestas con una **estrategia de transferencia de tecnología/conocimiento bien definida**, 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 **co-financiación** por algún/os de los grupos participantes, de otras instituciones o agencias de fomento de cooperación internacional y/o nacional.
  - Las propuestas que supongan la **creación de nuevos consorcios** formados por grupos no financiados por CYTED en las últimas dos anualidades.
- **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 2019”, 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 podrá ser llevada a cabo por un Panel de evaluación compuesto por 3-5 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 refrendadas 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, el Consejo Directivo elaborará una lista priorizada de propuestas, e identificará aquellas que deben ser financiadas. Dicha decisión/información será trasladada a la Asamblea General para su aprobación. Las decisiones de la Asamblea General son inapelables.

**Las capacidades financieras actuales garantizan la aprobación de una Red Temática por línea de investigación convocada. Para la presente Convocatoria está prevista la financiación de dos propuestas por Área.**

*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.cyted.org](http://www.cyted.org)). Sólo se aceptarán las propuestas presentadas mediante el sistema *on line* y según el formulario oficial de la página Web del Programa CYTED.

No se aceptarán aquellas propuestas que, en vez de cumplimentar los diferentes apartados del formulario *on line*, 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 19 de febrero de 2019 hasta el día 25 de abril de 2019 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 IMPRRORROGABLES.**

En el caso de que en la documentación aportada en la propuesta presentada contuviera errores subsanables, se requerirá al solicitante para que subsane dichas deficiencias en un plazo máximo de siete días naturales, con advertencia de que, **si no lo hace, se tendrá por desestimada su propuesta.**

## **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 *on-line*. Esta guía puede obtenerse en la página Web del Programa CYTED (<http://www.cyted.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 ([ayudaonline.cyted@gmail.com](mailto:ayudaonline.cyted@gmail.com)) o por teléfono (+34 91 531 63 87) contactando con Dña. Sandra Mazoteras.

Igualmente, se podrá consultar tanto al Gestor del Área correspondiente como al Delegado Nacional de su país, cuyos datos de contacto pueden obtenerse en la página Web del Programa CYTED (<http://www.cyted.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 anexas. Una vez se cumplimenten o anexas 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.cyted.org](http://www.cyted.org)):

- *Convocatoria Oficial*: Bases de la Convocatoria **más** Líneas de investigación abiertas en 2019.
- *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*

## ANEXO 1

### **Líneas de Investigación abiertas a Redes Temáticas (Convocatoria 2019)**

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

## Área 1: Agroalimentación

### ***Línea 1.1. Envases biodegradables para alimentos frescos o mínimamente procesados.***

#### Introducción:

El cuidado del medio ambiente ha llevado a varios países a disminuir e incluso prohibir el uso de materiales plásticos relacionados con alimentos y otros rubros (por ej. bolsas de supermercados, farmacias, etc.). Teniendo en cuenta que los alimentos frescos y/o mínimamente procesados se expenden envueltos en diferentes tipos de películas plásticas, se hace indispensable incrementar la investigación en envases biodegradables que junto a la protección del medio ambiente, aseguren la calidad y vida útil de los productos.

#### Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS):

9, 12, 13

#### Objetivo general:

Desarrollar envases con características biodegradables para proteger el medio ambiente y que aseguren la vida útil del producto

#### Objetivo específico:

- Identificar nuevos materiales
- Estudiar las características y degradabilidad
- Evaluar las propiedades físicas, químicas y organolépticas del producto

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

- Multidisciplinariedad del equipo investigador que deberá incorporar especialistas en alimentos y en ciencias ambientales.
- Es imprescindible la participación de, al menos, una empresa.

### ***Línea 1.2. Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), en la producción agropecuaria.***

#### Introducción:

Las actividades agrícolas suponen una proporción importante de las emisiones de GEI a la atmósfera. Actualmente, los inventarios de estas emisiones de la mayoría de países se basan en la utilización de unos coeficientes genéricos aceptados por el Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC), que para sistemas agropecuarios determinados pueden conducir a estimaciones poco precisas. Es por lo

tanto necesario mejorar la estimación de estas emisiones a nivel local que eventualmente también pueden permitir identificar las mejores estrategias de mitigación.

Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS):  
12, 13, 15

Objetivo general:

Desarrollar y estandarizar herramientas para la cuantificación y modelización de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en la Región Iberoamericana

Objetivos específicos:

- Comparación de herramientas para la cuantificación y modelización de GEI.
- Cálculo de las emisiones de GEI y huella de C en sistemas agropecuarios Iberoamericanos modelo

Requisitos particulares del Área y/o línea:

- Multidisciplinariedad del equipo investigador que deberá incorporar especialistas en agricultura y en ciencias ambientales.
- Participación del sector productivo, académico, administración y agentes sociales.

## Área 2: Salud

### ***Línea 2.1. Patologías infecciosas, crónicas, degenerativas y genéticas.***

#### Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS):

3

#### Objetivo general:

Contribuir a la gestión del conocimiento científico y tecnológico de las enfermedades infecciosas, crónicas, degenerativas y genéticas de alta prevalencia en la región en Iberoamérica.

#### Objetivos específicos:

- Caracterizar la etiopatogenia de enfermedades infecciosas, crónicas, degenerativas y genéticas.
- Identificar marcadores de riesgo (ej. genéticos, bioquímicos o clínicos) con potencial aplicación en el diagnóstico o la prevención de enfermedades infecciosas, crónicas, degenerativas y genéticas.
- Identificar nuevos agentes de origen natural o sintéticos de utilidad potencial para la prevención, diagnóstico o tratamiento de enfermedades infecciosas, crónicas, degenerativas y genéticas.
- Fomentar la creación de biobancos que permitan disponer de muestras de fácil acceso para diagnóstico y tratamiento
- Desarrollar estrategias para la creación de nuevas vacunas.

#### Requisitos particulares de la línea:

- La definición de enfermedades prevalentes requerirá de datos provenientes del último estudio disponible sobre carga global de enfermedad (GBD) o de informes específicos de la OMS, a nivel de los países o región.
- La propuesta expresará claramente su contribución al alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- No deben existir redes similares con financiamiento de CYTED u otros programas o instituciones financiadoras.
- Se deberá incluir al menos un país poco representado en convocatorias previas (Centroamérica: (Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá), Bolivia y República Dominicana).
- Se priorizarán las propuestas con potencial de transferencia a los Ministerios/Secretarías de Salud de los países participantes.
- La propuesta debe responder claramente al menos a uno de los objetivos específicos de la línea.

- Las propuestas deben enfocarse en una enfermedad o patología concreta, no síndromes, ni síntomas. Se usará como referencia la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 11).
- La propuesta debe tener un máximo de tres objetivos específicos medibles alineados a los objetivos generales de las redes de salud de CYTED.

## ***Línea 2.2. Resistencia a antibióticos de interés en salud pública humana***

### Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS):

3

### Objetivo general:

Contribuir a la gestión del conocimiento científico y tecnológico en el tema de resistencia a antibióticos de interés de salud pública y su impacto en el tratamiento de las enfermedades transmisibles de alta prevalencia en Iberoamérica.

### Objetivos específicos:

- Promover estudios epidemiológicos sobre las tendencias de la fármaco resistencia y su impacto en estancias hospitalarias, costos médicos de la atención y mortalidad asociados a la antibiótico resistencia.
- Desarrollar estudios moleculares y microbiológicos enfocados en el estudio de cepas resistentes a antibióticos de uso hospitalario en patologías prevalentes en la región.
- Proponer directrices terapéuticas normalizadas, protocolos y estrategias terapéuticas óptimas para la prevención del desarrollo de los mecanismos de resistencia bacteriana a los antibióticos.
- Fomentar los cambios de comportamiento necesarios para abordar el problema relativo a los cambios en las prácticas de prescripción, prevención de infecciones, inmunización y comportamientos protectores.
- Avanzar en el desarrollo de nuevos antibióticos, vacunas, productos diagnósticos y otros instrumentos necesarios para enfrentar el problema, incluyendo la creación de colecciones de bacterias para el estudio de los mecanismos patogénicos.

### Requisitos particulares de la línea:

- La definición de enfermedades prevalentes requerirá de datos provenientes del último estudio disponible sobre carga global de enfermedad (GBD) o de informes específicos de la OMS, a nivel de los países o región.
- La propuesta expresará claramente su contribución al alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- No deben existir redes similares con financiamiento de CYTED u otros programas o instituciones financiadoras.

- Se deberá incluir al menos un país poco representado en convocatorias previas (Centroamérica: (Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá), Bolivia y República Dominicana).
- Se priorizarán las propuestas con potencial de transferencia a los Ministerios/Secretarías de Salud de los países participantes.
- La propuesta debe responder claramente al menos a uno de los objetivos específicos de la línea.
- Las propuestas deben enfocarse en la resistencia a enfermedades o patologías concreta, no síndromes, ni síntomas. Se usará como referencia la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 11).
- La propuesta debe tener un máximo de tres objetivos específicos medibles alineados a los objetivos generales de las redes de salud de CYTED.

## Área 3: Promoción del Desarrollo Industrial

### ***Línea 3.1. Fortalecimiento de las capacidades de las PYMES a través de la cuarta revolución industrial (Industria 4.0).***

#### Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS):

Esta línea se enmarca de manera específica en el **ODS 9** (Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación), pero también participa indirectamente en el **ODS 8** (Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos), y en el **ODS 12** (Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles).

#### Objetivo general:

Promover el nuevo modelo de industria centrada en los datos (Industria 4.0) que requiere de una transformación profunda, basada en la integración inteligente de las TICs en el corazón de las empresas.

#### Objetivos específicos:

1. Incorporación/integración en la producción industrial de las tecnologías de la Industria 4.0, tales como:
  - Internet de las cosas (IIoT -Industrial Internet of Things-)
  - Fabricación aditiva mediante impresión 3D
  - Análisis de datos (Big Data, Data Mining y Data Analytics)
  - Inteligencia artificial (algoritmos capaces de aprender de forma autónoma a partir de la información que reciben, con independencia de las fuentes, y de la reacción de los usuarios y operadores)
  - Robótica colaborativa (robots industriales que cooperan con humanos en forma estrecha)
  - Realidad virtual
  - Realidad aumentada
2. Establecer parámetros de planes de transferencia tecnológica
3. Identificar y cuantificar los indicadores, así como las metas y los logros previstos de la red
4. Difusión de los resultados de la red para concienciar a las PYMES en su modernización utilizando las tecnologías de la cuarta revolución industrial.

#### Requisitos particulares de la línea:

- Es obligatorio la participación de dos o más empresas como socios.

### ***Línea 3.2. Sistemas y procesos industriales sostenibles.***

#### Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS):

Esta línea se enmarca en el concepto global de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) pero de manera más específica en los objetivos **ODS 9** (Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación), **ODS 12** (Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles), **ODS 13** (Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos), y **ODS 6** (Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos).

#### Objetivo general:

Crear una cultura de desarrollo sostenible en los sistemas y procesos industriales.

#### Objetivo específico:

- Caracterización de los residuos industriales
- Valorización de los residuos industriales identificando usos y aplicaciones
- Identificar y cuantificar los indicadores así como las metas y los logros de la red
- Difusión de los resultados de la red para concientizar a las empresas en el reciclaje de los residuos que generan.

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

- Es obligatorio la participación de dos o más empresas como socios.

## Área 4: Desarrollo Sostenible, Cambio Global y Ecosistemas

### ***Línea 4.1. Gestión de Riesgos y Eventos Naturales Extremos***

#### Objetivo general:

Promover y facilitar interacciones científicas interdisciplinarias sobre gestión de riesgos de eventos extremos de origen natural que incorporen mediciones, evaluaciones y análisis al planeamiento territorial, para mitigar el riesgo de desastres.

#### Objetivos específicos:

- Conceptualizar los eventos extremos de origen natural y establecer fundamentos científicos para su clasificación, identificación y caracterización en Iberoamérica.
- Desarrollar y promover protocolos y metodologías de investigación interdisciplinarios que promuevan la transición entre investigación y acción, mediante el uso de métodos participativos y teniendo en consideración los roles de todas las partes interesadas.
- Creación de sistemas de indicadores para medir el riesgo y la vulnerabilidad mediante el uso de índices económicos, sociales, ambientales y físicos, que proporcionen a quienes se encargan de tomar decisiones la información necesaria para identificar riesgos y proponer políticas y acciones adecuadas.

### ***Línea 4.2. Uso, Gestión Sostenible y Rehabilitación de Suelos***

#### Objetivo general:

Contribuir al desarrollo sostenible de la producción agrícola y forestal en la región Iberoamericana, mediante el mejoramiento progresivo de la calidad de los suelos.

#### Objetivos específicos:

- Desarrollar y promover tecnologías apropiadas y programas de extensión eficaces orientados a garantizar el incremento de las acciones de protección y recuperación del suelo, el manejo sostenible de la tierra, la disminución de la desertificación y degradación y la adaptación al cambio climático.
- Desarrollar sistemas de información de suelos que permitan apoyar la toma de decisiones sobre el uso sostenible de la tierra, el acceso al conocimiento y el asesoramiento técnico en los países de la región.
- Realizar intercambios de resultados de investigaciones aplicadas orientadas a la gestión sostenible de los suelos, tales como: sistemas de labranza de conservación, sistemas silvopastoriles, y sistemas agroecológicos,



involucrando a los productores rurales y difundiendo los resultados de dichas investigaciones.



## Área 5: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

### ***Línea 5.1. Infraestructura de TICs avanzada para proyectos estratégicos de la región***

#### Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS):

3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

#### Objetivo general:

Incentivar la utilización de infraestructuras de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de última generación para la implementación de redes, productos y/o servicios estratégicos para el desarrollo incluyente en la región.

#### Objetivos específicos:

- Estimular la interconexión de cómputo y servicios avanzados y de alto desempeño a las infraestructuras de telecomunicaciones (Cómputo de Alto Desempeño, Cómputo en la Nube, Grid, etc.).
- Promover soluciones de banda ancha en redes basadas en software, redes cognitivas, redes inteligentes, redes ópticas de alta velocidad, 5G, satélites de órbita baja y geoestacionarios, entre otros.
- Integración de redes, productos y servicios de la industria TIC 4.0 para la innovación y la inclusión en el desarrollo de distintos sectores de la economía utilizando entre otros, Inteligencia artificial, robótica, sistemas autónomos, IoT, Big Data, Tecnología Semántica, Linked Data, impresión 3D, realidad aumentada, realidad virtual, georreferenciación.
- Impactos y beneficios de la migración a plataformas financieras basadas en libros contables distribuidos (distributed ledgers i.e. bitcoin/blockchain)
- Redes específicas para la solución de problemas críticos, por ejemplo emergencias ante desastres naturales, cambio climático, y otras vulnerabilidades que afecten a individuos, sitios públicos, hogares e instituciones.

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

Se considerará positivamente propuestas con enfoque de género

## ***Línea 5.2. Seguridad de siguiente generación. Ciberseguridad***

Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS):

9, 11, 16

Objetivo general:

Desarrollar soluciones innovadoras de seguridad en sistemas de información y/o comunicaciones de la región.

Objetivos específicos:

- Investigar nuevas tecnologías en seguridad de información y/o comunicaciones para su contribución y aplicación en el desarrollo de proyectos estratégicos.
- Fomentar la movilidad de investigadores, técnicos y estudiantes para incrementar conocimientos en seguridad en TICs
- Desarrollar sistemas innovadores de respuesta inmediata a ataques de seguridad.
- Desarrollar sistemas regionales de protección ante ataques cibernéticos

Requisitos particulares del Área y/o línea:

Se considerará positivamente propuestas con enfoque de género

## Área 6: Ciencia y Sociedad

### ***Línea 6.1. Estrategias e instrumentos de políticas e indicadores de evaluación para estimular a que la Ciencia, la Tecnología y la Innovación contribuyan hacia la solución de los problemas nacionales y se avance en una senda de desarrollo inclusivo y sustentable***

#### Objetivo general:

Fortalecer las políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación a nivel nacional y regional a través de nuevas estrategias, instrumentos e indicadores de evaluación.

#### Objetivos específicos:

- Mejorar el diseño de la política a nivel nacional y regional a través del análisis y evaluación de programas e instrumentos (diseño/definición, coordinación, promoción, implementación y evaluación de las políticas).
- Mapear nuevas formas de gobernanza de la ciencia, tecnología e innovación que permitan fortalecer la participación de los ciudadanos en el diseño de las políticas de CTI.
- Proponer nuevos instrumentos de políticas de ciencia, tecnología e innovación que permitan generar respuestas novedosas a los grandes desafíos del desarrollo inclusivo y sustentable en la región.

#### Requisitos particulares de la línea:

- Definir el problema nacional que se busca atender y e identificar con precisión a los sectores beneficiados.
- Contar con la participación de instituciones nacionales o estatales vinculadas a políticas de ciencia, tecnología e innovación de Iberoamérica.
- Proponer indicadores de evaluación de la estrategia o instrumentos de política.

### ***Línea 6.2. Las instituciones de educación superior como actores de la generación, difusión y uso del conocimiento para el desarrollo territorial***

#### Objetivo general:

Fortalecer el papel de la educación superior como agente del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación para avanzar en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) a nivel territorial.

Objetivos específicos:

- Estudiar experiencias de vinculación educación superior-desarrollo territorial para generar aprendizajes que fortalezcan las políticas y modelos de gestión universitarios que atiendan las demandas de los ODS.
- Proponer instrumentos que fortalezcan la proyección de la educación superior como actor del desarrollo territorial sostenible e inclusivo.

Requisitos particulares de la línea:

- Proponer políticas, modelos de gestión e instrumentos de gestión de las Instituciones de Educación Superior que fortalezcan su vinculación al desarrollo territorial sostenible e inclusivo.
- Elaborar indicadores que permitan evaluar el vínculo educación superior-desarrollo territorial.
- Incluir en la red actores externos a la educación superior: comunidades, administraciones públicas, sectores productivos, entre otros, con los cuales se vincula la educación superior.

## Área 7: Energía

### ***Línea 7.1. Prospectiva y Modelización de Sistemas Energéticos en Movilidad Sostenible***

Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS):  
7, 11, 13

Objetivo general:

Explorar escenarios y modelos para sistemas energéticos de movilidad sostenible urbana basado en experiencias de la región Iberoamericana.

Objetivos específicos:

- Evaluar críticamente el estado de arte de los diferentes modelos de movilidad urbana, reflejando su impacto energético en la región iberoamericana y exponiendo los resultados a través de una publicación relevante.
- Fomentar la movilidad de investigadores, técnicos y estudiantes para incrementar y consolidar conocimientos en prospectiva y modelación de sistemas energéticos de movilidad urbana sostenible.
- Investigar y/o desarrollar al menos 3 (tres) estudios de caso concretos de sistemas energéticos de movilidad sostenible en ciudades iberoamericanas.
- Elaborar una publicación relevante de buenas prácticas, políticas de apoyo y prospectiva de desarrollo de sistemas energéticos de movilidad sostenible, atendiendo especialmente el despegue del vehículo eléctrico en la región iberoamericana.

Requisitos particulares de la línea:

Se evaluará positivamente la participación de entidades públicas y empresas privadas del sector.

### ***Línea 7.2. Eficiencia Energética en Procesos Térmicos Industriales***

Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS):  
7, 12, 13

Objetivo general:

Contribuir a la eficiencia energética de los procesos térmicos industriales, intensivos en energía, que disminuya sustancialmente su huella de carbono.

Objetivos específicos:

- Identificar tecnologías y procesos que mejoren la eficiencia térmica en la industria, así como su impacto para reducir su huella de carbono, exponiendo los resultados a través de una publicación relevante.
- Fomentar la movilidad de investigadores, técnicos y estudiantes para incrementar y consolidar conocimientos en eficiencia térmica en el sector industrial.
- Desarrollar al menos 3 (tres) estudios de caso de buenas prácticas de eficiencia térmica en el sector industrial y su impacto en la huella de carbono.
- Elaborar una publicación relevante sobre los marcos normativos y políticas de apoyo a la eficiencia térmica en el sector industrial en la región iberoamericana.

Requisitos particulares de la línea:

Se evaluará positivamente la participación de entidades públicas y empresas del sector.