



**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
– COLCIENCIAS**

CONVOCATORIA DEL SGR - FONDO DE CTI - PARA LA CONFORMACIÓN DE UN LISTADO DE PROPUESTAS DE PROYECTOS ELEGIBLES DE INNOVACIÓN PARA LA PRODUCTIVIDAD, LA COMPETITIVIDAD Y EL DESARROLLO SOCIAL DE LOS TERRITORIOS, EN EL MARCO DE LA CELEBRACIÓN DEL BICENTENARIO.

ANEXO 7. DEFINICIONES

Convocatorias públicas, abiertas y competitivas
Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación (FCTel)
Sistema General de Regalías (SGR)

Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI)	Comprenden las actividades sistemáticas que están estrechamente relacionadas con la producción, promoción, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y técnicos en los campos de la ciencia, la tecnología y la innovación, contemplados en la guía sectorial No.2 de programas y proyectos de ciencia, tecnología e innovación ¹
Adenda	Acto administrativo por medio del cual se aclaran y/o modifican los términos de referencia de la convocatoria.
Alianza	Se entiende por alianza el acuerdo entre entidades del SNCTI y de estas con otras entidades, siempre y cuando la alianza tenga como objetivo cooperar en función de sus capacidades y fortalezas para el logro del cumplimiento de los objetivos del proyecto a ser presentado en la convocatoria. Para la presentación a la convocatoria, las entidades deberán manifestar su voluntad de conformar la alianza e identificar la entidad que pertenece al SNCTI que presentará el proyecto de inversión a consideración del OCAD. Así mismo, se anexará el modelo de gobernanza concertado para la ejecución de los proyectos. ²
Cadena de Valor	La cadena de valor sintetiza la estructura vertical de la matriz de marco lógico que formará parte del último módulo de la MGA (Metodología General Ajustada) y por tanto establece una relación secuencial entre los objetivos específicos y los productos necesarios para materializarlos a través de un conjunto de actividades, que a su vez transforman los insumos para añadir valor a lo largo del proceso. Se puede decir que en una primera etapa de la cadena de valor se toman insumos, que tienen unos costos asociados, y bajo alguna tecnología y procesos que integran actividades, se transforman en productos (bienes y servicios). Luego, en una segunda etapa, los productos, bajo condiciones específicas, generan resultados que deben cumplir parcial o totalmente los objetivos formulados. Es conveniente advertir que el concepto de cadena de valor forma

¹ Información contemplada en en la guía sectorial No.2 de programas y proyectos de ciencia, tecnología e innovación <https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/guiasectorial-ctei-gestionterritorial.pdf>

² 2.2.4.1.1.8.3. Alianzas Decreto 1082 de 2015 modificado y adicionado por el Decreto 1467 de 2018.
Av. Calle 26 # 57-41 Torre 8 Pisos 2 al 6 –PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C.
Colombia



	<p>parte integral de una adecuada formulación y complementa la metodología de marco lógico al precisar los componentes del proyecto en términos de los productos específicos que se entregaran a través de este, para que luego en la etapa de seguimiento puedan ser monitoreados de una forma más adecuada.</p> <p>En otras palabras, el concepto de cadena de valor de un programa o de un proyecto de inversión no entra en contravía con los elementos conceptuales descritos previamente, sino que se engrana perfectamente con la identificación del problema y la alternativa de solución del primer módulo de la MGA, facilitando la comprensión de la estructura de ejecución del proyecto.³</p>
Centros de Desarrollo Tecnológico (CDT)	<p>Son aquellas organizaciones públicas o privadas, dedicadas al desarrollo de proyectos de investigación aplicada, desarrollo de tecnología propia y actividades de transferencia que responden a necesidades u oportunidades de desarrollo social y económico del país y sus regiones. Estos incluyen los centros autónomos o independientes (con autonomía administrativa y financiera, personería jurídica propia y están legalmente constituidos) y los centros dependientes (adscritos a una entidad pública o privada, sin personería jurídica propia y son legalmente constituidos mediante acto administrativo o documento que haga sus veces). La actividad principal es la investigación aplicada y desarrollo tecnológico comprendidas en los TRL (<i>Technology Readiness Level</i>) 3 al 8.⁴</p>
Centros de Innovación y de Productividad (CIP)	<p>Son organizaciones públicas o privadas, con personería jurídica propia o dependientes de otra entidad establecida en Colombia, que tienen como propósito contribuir al mejoramiento de la competitividad y la productividad a nivel local, regional o nacional, induciendo la demanda por conocimiento científico, desarrollo tecnológico y/o innovación entre actores clave, así como promoviendo la interacción y el flujo de información entre ellos, y cuya actividad principal comprende asesorías, consultorías, asistencia técnica, capacitación como apoyo a los TRL 4 a 9.⁴</p>
CODECTI	<p>Hace referencia a las siglas del Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación. Son la instancia asesora de los Gobiernos Departamentales, encargados de orientar la formulación, implementación y gestión de políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación a nivel territorial.⁵</p>
Convocatoria pública, abierta y competitiva (FCTel - SGR)	<p>Se entiende por convocatoria pública, abierta y competitiva el proceso a través de la Secretaría Técnica del Órgano Colegiado de Administración y Decisión (OCAD) del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación (FCTel) realiza la invitación a través de la página web de Colciencias, a todas las entidades que hacen parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), para que se postulen con sus propuestas y una vez cumplan requisitos de registro se sometan al proceso de evaluación y de resultar elegibles conformen un listado de propuestas elegibles, que deberán ser</p>

³ Manual conceptual de la Metodología General Ajustada (MGA). Departamento Nacional de Planeación. 2015

⁴ de Política de Actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

⁵ Artículo 2. Decreto 584 de 2017. "Por el cual se reglamentan los Consejos Departamentales de Ciencia; Tecnología e Innovación – CODECTI.

Av. Calle 26 # 57-41 Torre 8 Pisos 2 al 6 –PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C. Colombia



	presentados a consideración del OCAD para ser viabilizados, priorizados y aprobados, en cumplimiento de la normativa del Sistema General de Regalías (SGR).
Desarrollo tecnológico	“Aplicación de los resultados de la investigación, o de cualquier otro tipo de conocimiento científico, para la fabricación de nuevos materiales, productos, para el diseño de nuevos procesos, sistemas de producción o prestación servicios, así como la mejora tecnológica sustancial de materiales, productos, procesos o sistemas preexistentes” ⁶ . “Esta actividad incluirá la materialización de los resultados de la investigación en un plano, esquema o diseño, así como la creación de prototipos no comercializable y los proyectos de demostración inicial o proyectos piloto, siempre que los mismos no se conviertan o utilicen en aplicaciones industriales o para su explotación comercial. (...) Los proyectos de desarrollo tecnológico incluyen en su alcance la puesta a punto de procesos productivos a nivel piloto y la fabricación de lotes de prueba para el caso de nuevos productos” ⁷
Empresas de Base Tecnológica (EBT)	Son organizaciones generadoras de valor que, mediante la aplicación sistemática de conocimientos tecnológicos y científicos, están comprometidos con el diseño, desarrollo y elaboración de productos, servicios, procesos de fabricación y/o comercialización; nuevos o mejorados (TLR 5 o superior) ⁴
Entidad Territorial	Son entidades territoriales los departamentos, los distritos, los municipios y los territorios indígenas. La ley podrá darles el carácter de entidades territoriales a las regiones y provincias que se constituyan en los términos de la Constitución y de la ley.
Entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI)	De acuerdo con la Ley 1286 de 2009, son consideradas entidades del SNCTI todas las organizaciones públicas, privadas o mixtas que realicen o promuevan el desarrollo de actividades científicas tecnológicas y de innovación. Para efectos de la participación en la convocatoria, la presentación y ejecución de proyectos financiados con recursos del Fondo de CTel, hacen parte del SNCTI: a) Las entidades que cuenten con reconocimiento vigente por parte de Colciencias. b) Las entidades que han sido reconocidas, por otros entes del Gobierno nacional y cuyo reconocimiento ha sido homologado previamente por Colciencias para fines de ciencia, tecnología e innovación. e) Las entidades públicas, territoriales y privadas que hayan realizado actividades de ciencia, tecnología e innovación y que, sin contar con un reconocimiento previo por parte de Colciencias, cumplen los criterios de idoneidad y trayectoria específicos establecidos en los términos de referencia de la convocatoria. ⁸
Fases de los proyectos de inversión	“Fase 1-Perfil: En este nivel debe recopilarse la información de origen secundario que aporte datos útiles para el proyecto, como documentos acerca de proyectos similares, mercados y beneficiarios.

⁶ UNE 166002:2006. Asociación Española de Normalización y Certificación. Gestión de I+D+i. Requisitos del sistema de Gestión de I+D+i. España, 2006. Véase, sobre actividades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i)

⁷ Tipología de Proyectos Calificados como de Carácter Científico, Tecnológico e Innovación. Versión 4-2016.

⁸ Artículo 2.2.4.1.1.8.2. Decreto 1082 de 2015 modificado y adicionado por el Decreto 1467 de 2018.
Av. Calle 26 # 57-41 Torre 8 Pisos 2 al 6 –PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C.
Colombia



	<p><i>Esta información es fundamental para preparar y evaluar las alternativas del proyecto y calcular sus costos y beneficios de manera preliminar. Aquí también se analiza la viabilidad legal e institucional del proyecto. Con esta información, se eligen las alternativas que ameritan estudios más detallados o se toma la decisión de aplazar o descartar el proyecto.”⁷</i></p> <p>“Fase 2- Prefactibilidad: <i>En este nivel se evalúan las alternativas que fueron seleccionadas en la fase precedente. Se realizan estudios técnicos especializados de manera que al mejorar la calidad de la información reduzcan la incertidumbre para poder comparar las alternativas y decidir cuáles se descartan y cuál se selecciona. Estos estudios deben incluir al menos los efectos producidos por cambios en las variables relevantes del proyecto sobre el Valor Presente Neto (VPN) sobre cambios en los gastos de inversión y de operación del proyecto, y las estimaciones de la demanda y de la oferta.”⁷</i></p> <p>“Fase 3 - Factibilidad: <i>Este nivel se orienta a definir detalladamente los aspectos técnicos de la solución planteada con el proyecto. Para ello se analiza minuciosamente la alternativa recomendada en la etapa anterior, prestándole particular atención al tamaño óptimo del proyecto, su momento de implementación o puesta en marcha, su estructura de financiamiento, su organización administrativa, su cronograma y su plan de monitoreo.”⁹</i></p>
Focos	De acuerdo con el Decreto 293 de 2017, corresponden a las áreas priorizadas para el departamento y el Distrito Capital, que orientan las inversiones del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías de acuerdo con la visión estratégica.
Fondo de Ciencia e Innovación – (FCTel)	Tiene como objetivo incrementar la capacidad científica, tecnológica, de innovación y de competitividad de las regiones, mediante proyectos que contribuyan a la producción, uso, integración y apropiación del conocimiento en el aparato productivo y en la sociedad en general, incluidos proyectos relacionados con biotecnología y tecnologías de la información y las comunicaciones.
Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (IEBT)	Son aquellas organizaciones públicas o privadas, con personería jurídica propia o dependientes de otra organización, dedicadas a apoyar la creación de empresas de base tecnológica, acelerar el crecimiento y viabilizar proyectos empresariales innovadores. Para ello ofrecen recursos y servicios que pueden incluir renta de espacios físicos, capitalización, coaching, acceso a una red de contactos y otros servicios básicos. Su principal actividad consiste de asistencia técnica, asesoría y consultoría que sirven de soporte a los TRL 6 al 9. ⁴
Innovación	Una innovación es la introducción al uso de un producto (bien o servicio) o de un proceso, nuevo o significativamente mejorado, o la introducción de un método de comercialización o de organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, a la organización del trabajo o a las relaciones externas ¹⁰ .

⁹ Artículo 2.2.4.1.1.3.2 del Decreto 1082 de 2015.

¹⁰ Manual de Oslo, Directrices para la recogida e interpretación de información relativa a la innovación, OCDE, 2005. P. 47

Av. Calle 26 # 57-41 Torre 8 Pisos 2 al 6 –PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C.

Colombia

www.COLCIENCIAS.gov.co



	<p>Para que haya innovación hace falta, como mínimo, que el producto, el proceso, el método de comercialización o el método de organización sean nuevos (o significativamente mejorados) para la empresa.</p> <p>Nota: Para mas detalle consultar Guia No. 2 de Programas y Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación disponible en https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/guiasectorial-cteigestionterritorial.pdf</p>
<p>Investigación desarrollo experimental.</p>	<p>y La investigación y el desarrollo experimental (I+D), comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de manera sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones¹¹. El término investigación y desarrollo experimental engloba tres actividades: investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigación básica: Consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden principalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de los fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada¹², independientemente del área del conocimiento. - Investigación aplicada: Consiste en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; sin embargo, está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico¹³, independientemente del área del conocimiento. La investigación aplicada se emprende para determinar los posibles usos de los resultados de la investigación básica, o para determinar nuevos métodos o formas de alcanzar objetivos específicos predeterminados. - Desarrollo experimental: Consiste en trabajos sistemáticos que aprovechan los conocimientos existentes obtenidos de la investigación y/o experiencia práctica, y está dirigido a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos; a la puesta en marcha de nuevos procesos, sistemas y servicios, o la mejora sustancial de los ya existentes¹⁴.
<p>Línea programática</p>	<p>Se refieren a aquellas tipologías de los presupuestos públicos a nivel nacional y territorial con las cuales se clasifican las inversiones de ciencia, tecnología e innovación, las cuales desarrollan la visión estratégica y los focos temáticos. Las líneas programáticas son priorizadas en el PAED.¹⁵</p>
<p>Mecanismo Participación</p>	<p>de Forma de participación establecida en los Términos de Referencia (TDR) orientada a proyectos con condiciones similares en cuanto a su ejecución, tipo de actores participantes y naturaleza del producto</p>

¹¹ Manual de Frascati, OCDE 2002, P. 30

¹² Ibídem.

¹³ Manual de Frascati, OCDE 2002, P. 30

¹⁴ Ibídem

¹⁵ Artículo 3. Decreto 293 de 2017.



	o resultado final.
Medios de divulgación	Canales de comunicación establecidos para dar a conocer cada convocatoria.
Modalidades de las convocatorias	Convocatoria con corte único: La presentación a la convocatoria se realiza dentro de un plazo definido. Convocatoria con cortes parciales: La presentación a la convocatoria se mantiene vigente hasta que los proyectos aprobados por el OCAD hayan agotado los recursos disponibles o cuando finalice el bienio respectivo. Los términos de referencia definirán las fechas en que se realizarán los cortes. ¹⁶
Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI)	Comprenden a aquellas organizaciones públicas o privadas, con personería jurídica propia o dependientes de otra entidad, dedicadas a promover la transferencia de conocimiento y/o tecnología a organizaciones productivas o sociales que lo demandan, y cuya actividad principal es la transferencia de tecnología (TRL 6 al 9). ⁴
Órgano Colegiado de Administración y Decisión - OCAD	Órganos sin personería jurídica que desempeña funciones públicas en los términos establecidos en la ley y los decretos reglamentarios (Artículo 1 Decreto 1075 de 2012). De acuerdo con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1530 de 2012, los OCAD “son los responsables de definir los programas y proyectos de inversión sometidos a su consideración que se financiarán con recursos del Sistema General de Regalías, así como evaluar, viabilizar, aprobar y priorizar la conveniencia y oportunidad de financiarlos También designarán su ejecutor que será de naturaleza pública...” De igual forma, El OCAD decidirá la instancia que adelantará la contratación de la interventoría en los términos del artículo 83 de la Ley 1474 2011 y de conformidad con lo establecido en el Artículo 28 de la Ley 1530 de 2012.
Parques Científicos, Tecnológicos e Innovación (PCTI)	Se definen como organizaciones públicas o privadas con personería jurídica, cuya actividad principal es el apoyo a la innovación empresarial de base científica y tecnológica. Su objetivo es promover la innovación, la productividad empresarial y la competitividad regional a partir del conocimiento científico y tecnológico. Estas entidades estimulan las interacciones entre las empresas y otros actores generadores de conocimiento y tecnología dentro de una zona geográfica determinada, y facilitan la creación y el crecimiento de empresas de base tecnológica, además de proporcionar otros servicios de valor, espacio físico y demás facilidades para los actores que allí se localicen. ⁴
Plan Bienal de Convocatorias	El Plan Bienal de Convocatorias es el instrumento mediante el cual el OCAD del Fondo de CTel, a través de la Secretaría Técnica, dará a conocer, entre otros aspectos, el cronograma de las convocatorias, los montos de financiación y los territorios de influencia de los proyectos, que se realizarán para responder a los retos del desarrollo regional que deben ser abordados desde la ciencia, la tecnología y la Innovación.
Planes y Acuerdos Estratégicos	De acuerdo con el Decreto 293 de 2017, estos son un instrumento guía a través del cual los departamentos, el Distrito Capital y el

¹⁶ Artículo 2.2.4.1.1.10.1. Decreto 1082 de 2015 modificado y adicionado por el Decreto 1467 de 2018.
Av. Calle 26 # 57-41 Torre 8 Pisos 2 al 6 –PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C.
Colombia



Departamentales de CTel (PAED)	Gobierno Nacional, en cabeza del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) y en coordinación con el Departamento Nacional de Planeación (DNP), identifican y priorizan las actividades que se desarrollarán en estos departamentos y en el Distrito Capital, para el cumplimiento de las metas señaladas en el Plan de Desarrollo Nacional y en las políticas públicas de ciencia, tecnología, innovación. En este sentido, las inversiones regionales en materia de ciencia, tecnología e innovación deben responder a los lineamientos del PAED.
Propuestas elegibles	Las propuestas de proyectos que cuenten con la calificación igual o superior a la establecida en los términos de referencia se incorporarán al listado de elegibles de la respectiva convocatoria, que será publicado en la página web de la entidad.
Proyecto de CTel	Es un conjunto coherente e integral de actividades de ciencia, tecnología e innovación, que buscan alcanzar un fin último a través de objetivos específicos, utilizando de manera coordinada e interrelacionada una metodología definida en un periodo de tiempo determinado, con herramientas y recursos humanos, tecnológicos y financieros previamente estimados. Un proyecto de CTel busca generar nuevo conocimiento, mejorar una situación, aprovechar una oportunidad, responder o solucionar una necesidad o un problema existente.
Reto de desarrollo Regional	Son las oportunidades más promisorias o los problemas más relevantes que se deben aprovechar o resolver. Los Consejos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación (CODECTI) definirán los retos del desarrollo regional. ¹⁷
Sistema Integral de Gestión de Proyecto (SIGP)	Sistema Integral de Gestión de Proyectos. Es una herramienta tecnológica creada por Colciencias para administrar los programas y proyectos de CTel que se presentan a las convocatorias abiertas por la Entidad.
Términos de referencia (TDR)	Documento que determina las características del mecanismo por el cual se convoca a las entidades para que presenten sus propuestas de proyectos y se publican indicando las condiciones de participación, en relación con un objetivo, población a la que está dirigida, recursos disponibles, requisitos, mecanismos de participación, criterios de evaluación, criterios de selección y cronograma, entre otros.
Transferencia de conocimiento y tecnología	Comprende un conjunto de acciones en distintos niveles realizadas por diferentes instituciones de manera individual y agregada para el desarrollo, aprovechamiento, uso, modificación y la difusión de nuevas tecnologías e innovaciones, y que constituye el marco en el que los gobiernos aplican políticas para contribuir en los procesos de innovación ¹⁸ . Usualmente la transferencia se hace con activos de Propiedad Intelectual a través de los siguientes procesos ¹⁹ :

¹⁷ Artículo 2.2.4.1.1.9.1. Decreto 1082 de 2015 modificado y adicionado por el Decreto 1467 de 2018.

¹⁸ Freeman, Christopher, Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan. London: Pinter 1987. Citado en "Systems of Innovation", Charles Edquist Editor, 2005. Routledge

¹⁹ Universidad de Campinas, UNICAMP, Gestión de Propiedad Intelectual en Instituciones de Educación Superior, Proyecto PILA, UNICAMP, Octubre de 2009.

Av. Calle 26 # 57-41 Torre 8 Pisos 2 al 6 –PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C.

Colombia

www.COLCIENCIAS.gov.co



		<ul style="list-style-type: none">• Venta de derechos de activos de propiedad intelectual.• Licenciamiento de los activos de propiedad intelectual.• Joint Ventures o acuerdos de colaboración.• Generación de nuevas empresas de base tecnológica (spin-off y start-up)
Validación comercial	Pre-	Consiste en la construcción de un prototipo funcional de la tecnología, que simula condiciones reales de operación. Adicionalmente, se logra la validación por parte de usuarios o clientes finales, sobre los que se realizan pruebas suficientes para verificar los beneficios y aspectos a mejorar de la tecnología o sus aplicaciones derivadas, de tal forma que pueda lograrse su efectivo ingreso al mercado.
Validación comercial		Consiste en la realización de una mejora o escalamiento del prototipo inicial de la tecnología, para someterlo a pruebas en un contexto real de operación. Adicionalmente, se realizan todas las actividades requeridas para lograr la negociación y venta parcial o total de la tecnología o sus derechos asociados, por parte del desarrollador de la tecnología a inversionistas o empresas con capacidad de explotación comercial.