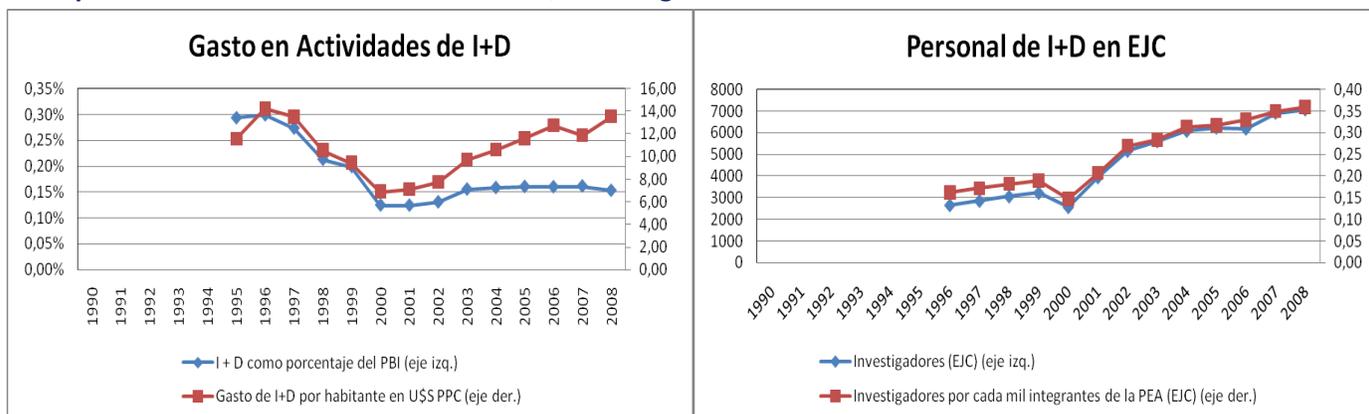


# COLOMBIA

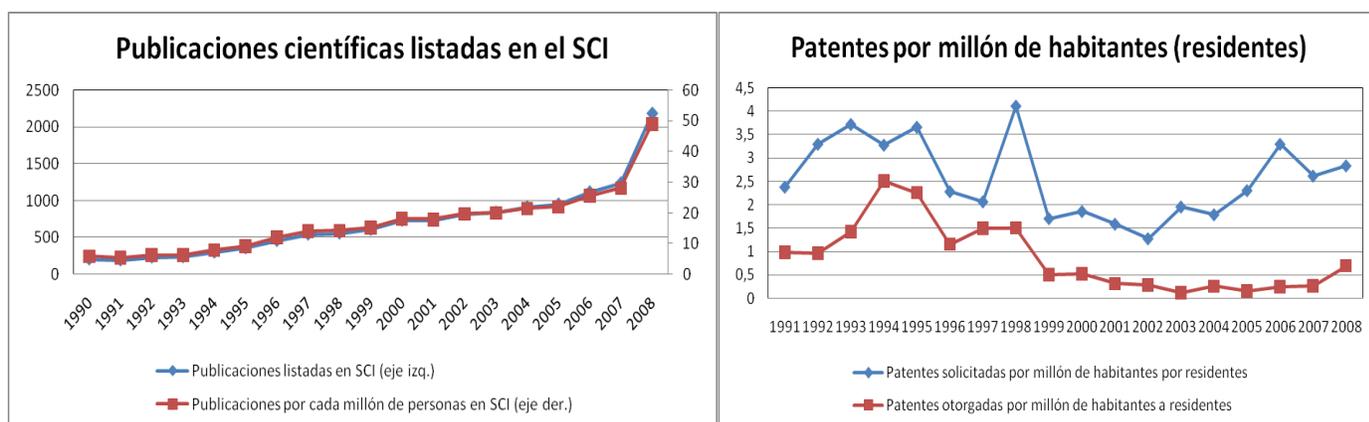


<b>Superficie Total (km<sup>2</sup>)</b>	1.138.910	<b>Composición Sectorial del PBI</b>	<b>(2010*)</b>
<b>Crecimiento Industrial (2010*)</b>	5,5%	<i>Agricultura</i>	9,30%
<b>Población en millones (Julio 2008)</b>	44,2	<i>Industria</i>	38,00%
<b>Alfabetismo (2005)</b>	90,4 %	<i>Servicios</i>	52,70%
<b>PBI en Millones de dólares en PPP (2010*)</b>	431.900	<b>Composición de la Fuerza Laboral</b>	<b>(2009*)</b>
<b>PBI per cápita en dólares en PPP (2010*)</b>	9.800	<i>Agricultura</i>	18,00%
<b>Coefficiente de Gini (2009)</b>	58.9	<i>Industria</i>	18,90%
<b>Deuda Pública (2010)</b>	44,8% del PBI	<i>Servicios</i>	63,10%

## Principales Indicadores de Insumo en Ciencia, Tecnología e Innovación



## Principales Indicadores de Producto en Ciencia, Tecnología e Innovación



# SISTEMA INSTITUCIONAL

## ESTRUCTURA INSTITUCIONAL

Las competencias del Estado en materia de ciencia y tecnología se localizan en el nivel nacional, habiendo instancias de coordinación a nivel regional. El gobierno nacional concentra los principales organismos de formulación de políticas, dirección y coordinación, entre ellos los más importantes son Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CNCyT) y COLCIENCIAS-Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. La Cámara de Senadores del Congreso de la República de Colombia cuenta con una comisión con competencia en ciencia y tecnología (Comisión Sexta), aunque no se trata de una comisión abocada exclusivamente a la legislación sobre esta temática. La inversión del sector privado no lucrativo y el sector empresarial tiene menor participación que la del sector público. La Ley 1286 de 2009 define al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación –SNCTI como un sistema abierto del cual forman parte las políticas, estrategias, programas, metodologías y mecanismos para la gestión, promoción, financiación, protección y divulgación de la investigación científica y la innovación tecnológica, así como las organizaciones públicas, privadas o mixtas que realicen o promuevan el desarrollo de actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

Los principales organismos del gobierno nacional en este ámbito son:

### **Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CNCyT)**

Es el órgano permanente de dirección y coordinación del sistema de ciencia y tecnología, actuando como principal asesor del gobierno en esta materia. El Consejo está encabezado por el Presidente de la República y está integrado por el jefe del Departamento Nacional de Planeación, los ministros de Desarrollo Económico, Agricultura y Educación, el rector de la Universidad Nacional, un rector de una universidad privada, un miembro de la comunidad científica, un miembro del sector privado, un representante de las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología y el director de COLCIENCIAS.

Tiene como funciones principales:

- Proponer estrategias para incorporar la ciencia y la tecnología en los planes de desarrollo económico y social;
- Estimular la capacidad innovadora del sector productivo;
- Aprobar políticas y mecanismos de cooperación internacional;
- Crear nuevos programas nacionales y regionales de ciencia y fijar criterios para la asignación de recursos;
- Aprobar y disponer las medidas necesarias para el cumplimiento, seguimiento y evaluación de las políticas, estrategias, planes y gestión de la ciencia y la tecnología;
- Preparar proyectos de ley y de decretos para el desarrollo de la ciencia y la tecnología;
- Integrar a los diferentes estamentos que tienen que ver con la ciencia y la tecnología.

## **Departamento Administrativo de Ciencias, Tecnología e Innovación – COLCIENCIAS**

El antiguo Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas” -COLCIENCIAS-, se transformó a través de la Ley 1286 de 2009 en el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -COLCIENCIAS-, con sede en Bogotá D.C., como organismo principal de la administración pública, rector del sector y del SNCTI, encargado de formular, orientar, dirigir, coordinar, ejecutar e implementar la política del Estado en la materia, en concordancia con los planes y programas de desarrollo. Sus objetivos son:

- Crear una cultura basada en la generación, la apropiación y la divulgación del conocimiento, y la investigación científica, la innovación y el aprendizaje permanentes.
- Definir las bases para formular anualmente un Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Fundamentar y favorecer la proyección e inserción estratégica de Colombia en las dinámicas del sistema internacional que incorporan el conocimiento y la innovación y generan posibilidades y desafíos emergentes para el desarrollo de los países y sus relaciones internacionales, en el marco de la sociedad global del conocimiento.
- Articular y enriquecer la investigación, el desarrollo científico, tecnológico y la innovación con el sector privado, en especial el sector productivo.
- Propiciar el fortalecimiento de la capacidad científica, tecnológica, de innovación, de competitividad y de emprendimiento, y la formación de investigadores en Colombia.
- Promover el desarrollo y la vinculación de la ciencia con sus componentes básicos y aplicados al desarrollo tecnológico innovador, asociados a la actualización y mejoramiento de la calidad de la educación formal y no formal.
- Integrar esfuerzos de los diversos sectores y actores para impulsar áreas de conocimiento estratégicas para el desarrollo del país, en las ciencias básicas, sociales y humanas, de acuerdo con las prioridades definidas en el Plan Nacional de Desarrollo.
- Fortalecer el desarrollo regional a través de los Consejos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación y políticas integrales, novedosas y de alto impacto positivo para la descentralización

## **Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Fondo Francisco José de Caldas:**

- La Ley 1286 de 2009, establece la creación del Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Fondo Francisco José de Caldas, a cargo del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -Colciencias-, cuyos recursos serán administrados a través de un patrimonio autónomo.
- Los recursos serán los siguientes: 1. Los recursos del Presupuesto General de la Nación que se destinen a la financiación de actividades de ciencia, tecnología e innovación y que se hubieren programado en el mismo, para ser ejecutados a través del Fondo. 2. Los recursos que las entidades estatales destinen al Fondo para la financiación de actividades de ciencia, tecnología e innovación. 3. Los recursos provenientes del sector privado y de cooperación internacional orientados al apoyo de actividades de ciencia, tecnología e innovación. 4. Las donaciones o legados que le hagan

personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, y 5. Los rendimientos financieros provenientes de la inversión de los recursos del patrimonio autónomo.

#### **Consejo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación:**

El Consejo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación, creado por la Ley 1286 de 2009, es un órgano asesor de COLCIENCIAS, el cual tiene por objetivo:

- Asesorar al Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -COLCIENCIAS- en el diseño de la política pública relativa a ciencia, tecnología e innovación.
- Sugerir los criterios para la calificación de programas y proyectos en materia de ciencia, tecnología e innovación con base en los planes de desarrollo, en los documentos CONPES y en las orientaciones trazadas por el Gobierno Nacional.
- Proponer herramientas para el diseño, seguimiento y evaluación de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Asesorar sobre los programas, políticas, planes y proyectos estratégicos para el desarrollo científico y tecnológico del país que serán desarrollados por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -COLCIENCIAS-.
- Velar por la elaboración permanente de indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación.

#### **Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación.**

El Consejo es integrado por el Director del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -Colciencias-, quien lo presidirá, y tres (3) expertos en ciencia, tecnología e innovación, nombrados por el Director del Departamento. El Consejo asumirá las funciones que en materia de beneficios tributarios ha venido ejerciendo el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, con las siguientes funciones:

- Aprobar y estimular políticas e instrumentos para la inversión privada, doméstica o internacional, en ciencia, tecnología e innovación.
- Fomentar el desarrollo de actividades científicas tecnológicas y de innovación mediante la propuesta de nuevos beneficios que promuevan la inversión en proyectos de investigación o innovación tecnológica.
- Aprobar y expedir acuerdos por medios de los cuales se establecen los procedimientos y requisitos que se deben cumplir para el trámite de las solicitudes para efecto de los beneficios tributarios, en desarrollo de la normatividad vigente.
- Otorgar calificación correspondiente para deducciones tributarias a las inversiones que fomenten las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.
- Velar por que el sistema de información sobre los beneficios tributarios en ciencia, tecnología e innovación este actualizado y disponible.

#### **Consejos de Programas Nacionales de Ciencia y Tecnología.**

Son los órganos de dirección y coordinación de cada uno de los programas en que se organiza el SNCTI:

- Programa de Ciencias Básicas

- Programa de Ciencias Sociales y Humanas
- Programa de Desarrollo Tecnológico Industrial y Calidad
- Programa de Ciencia y Tecnologías Agropecuarias
- Programa de Ciencias del Medio Ambiente y el Hábitat
- Programa de Estudios Científicos de la Educación
- Programa de Ciencia y Tecnología de la Salud
- Programa de Electrónica, Telecomunicaciones e Informática
- Programa de Investigaciones en Energía y Minería
- Programa de Ciencia y Tecnología del Mar
- Programa de Biotecnología.

Los Consejos orientan la elaboración de los planes de cada programa y aprueban sus políticas de investigación, comunicación, capacitación, regionalización, promoción y financiación. La secretaría técnica y administrativa de cada uno de ellos es ejercida por COLCIENCIAS y otra institución designada en algunos casos. Los Consejos son asimismo responsables de recomendar el apoyo financiero a los proyectos de investigación e innovación presentados, los cuales fueron evaluados previamente por pares nacionales y/o internacionales.

#### **Consejos, Comisiones o Comités Departamentales de Ciencia y Tecnología.**

Son la principal instancia de coordinación de esfuerzos entre los diversos sectores y actores de las regiones. Poseen atribuciones para impulsar acciones de planificación y orientación prospectiva de la ciencia y la tecnología, así como para gestionar recursos públicos y privados. Actualmente existen 25 organismos de este tipo, que han trabajado para la incorporación de la ciencia y la tecnología en los planes de desarrollo departamentales y han canalizado recursos departamentales, nacionales e internacionales hacia los sistemas locales de investigación e innovación.

#### **Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT).**

El OCyT es una institución del SNCTI dedicada a producir conocimiento sobre la dinámica y el posicionamiento del sistema mediante el diseño, producción, integración, interpretación y difusión de estadísticas e indicadores, para orientar y evaluar las políticas y la acción de los diversos actores del SNCTI. Los beneficiarios del OCyT son los miembros de la comunidad científica nacional y, en especial, las autoridades que tienen la responsabilidad de adoptar las estrategias y de implementar y evaluar las políticas que guían las actividades en los campos de la ciencia, la tecnología y la innovación, al igual que las universidades, centros de investigación y desarrollo tecnológico y empresas que llevan a cabo dichas tareas y en general, los actores del SNCTI. Entre sus objetivos se destacan:

- Constituirse en instrumento fundamental de apoyo para la formulación de políticas, tanto públicas como privadas.
- Documentar el diagnóstico de necesidades nacionales, regionales y locales de Ciencia y Tecnología, así como el de sus potencialidades.

- Contribuir al conocimiento y comprensión de la caracterización del SNCTI en cuanto a sus relaciones, su estructura interna, sus finalidades, sus actores y sus características, así como la estructura de su financiamiento.
- Apoyar los procesos de la planeación estratégica y de gestión de instituciones tanto públicas como privadas que tienen a su cargo la responsabilidad de asignar recursos financieros y hacer seguimiento y evaluación de las actividades de investigación científica y tecnológica.
- Dinamizar la visibilidad nacional e internacional de la actividad científica y de innovación tecnológica del país.
- Generar una conciencia de los beneficios colectivos de producir y valorizar la información en ciencia y tecnología.
- Convertirse en foro de reflexión con reconocimiento tanto nacional como internacional en la discusión pública del acontecer del país en materia de ciencia y tecnología, con una visión prospectiva y de compatibilidad con el exterior.
- Desarrollar modelos analíticos para la interpretación de indicadores y el relacionamiento de indicadores cualitativos y cuantitativos.
- Contribuir a la homogeneización y normalización de la información generada por entes nacionales e internacionales, productores de información primaria en los campos de la investigación científica y tecnológica.
- Apoyar a COLCIENCIAS en el proceso de indexación de revistas científicas y tecnológicas especializadas
- Apoyar al Sistema de Educación Superior en la construcción de indicadores de actividades científicas y tecnológicas, de recursos humanos y financieros en Ciencia y Tecnología y de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación tecnológica, así como en el seguimiento de impacto.

**Otros organismos de apoyo al desarrollo científico y tecnológico:**

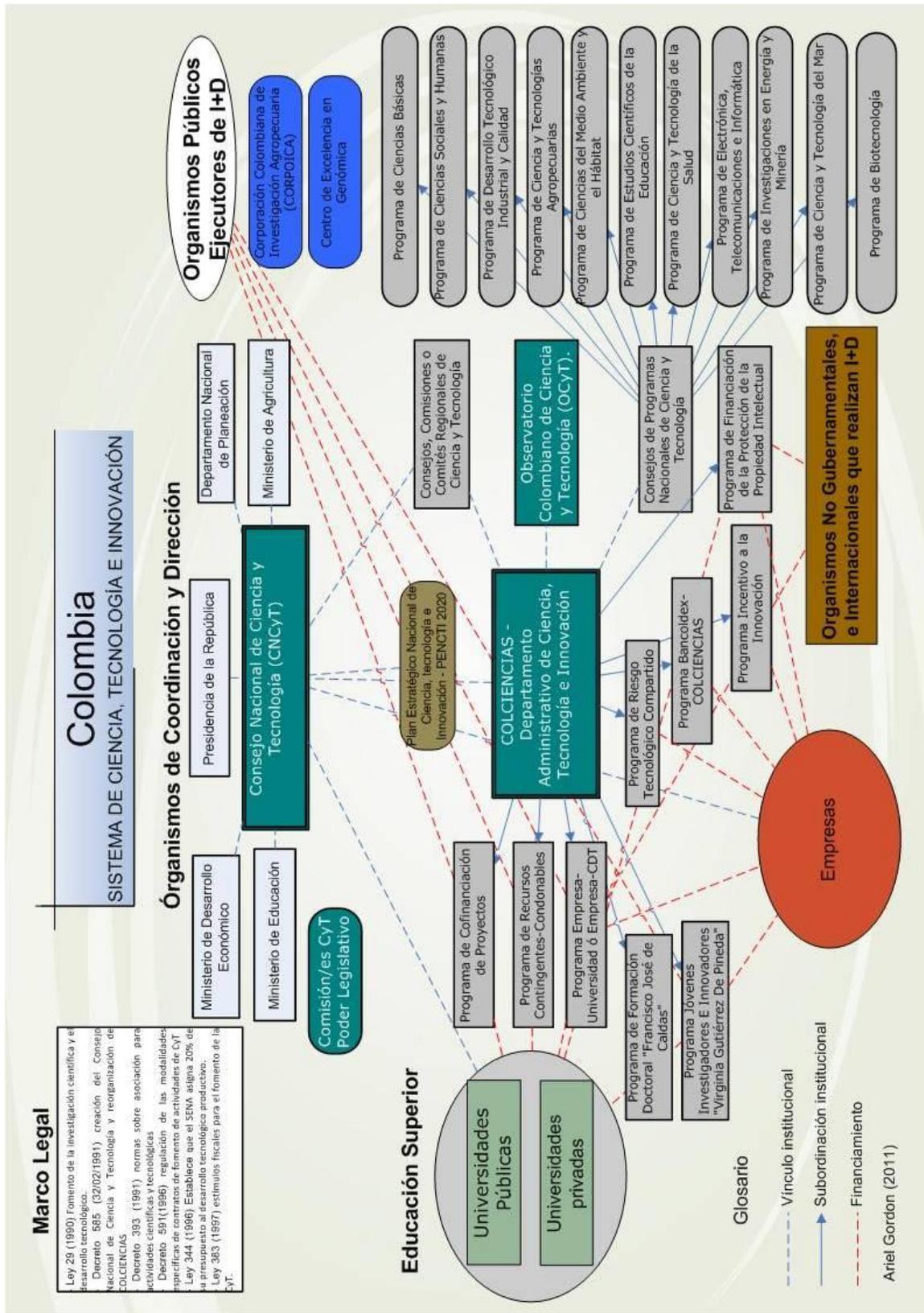
- SENA: El Servicio Nacional de Aprendizaje, unifica políticas y estrategias para la formación de recursos humanos para el trabajo, cofinancia proyectos científicos y tecnológicos.
- FOMIPYME: El Fondo para el Desarrollo de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, cofinancia proyectos que propendan por el desarrollo tecnológico y empresarial de las empresas colombianas.
- MADR: El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, cofinancia proyectos con componentes en ciencia y tecnología para el sector agrícola en Colombia,
- BANCOLODEX: Conjuntamente con COLCIENCIAS, poseen una línea de redescuento en créditos, para proyectos con componentes de CTI.
- OCyT: El Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, analiza la producción de estadísticas e indicadores, y apoya los procesos estratégicos de planificación y toma de decisiones en CTI.
- ACAC: La Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia y la Tecnología, promueve la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación como bases para el desarrollo nacional

- CESU: Garantiza la concertación de políticas y estrategias para formación de recursos humanos en el sector educativo.
- ICETEX Administran fondos para formación de recursos humanos de alto nivel.
- COLFUTURO: Promueve, orienta, financia y participa en la formación de profesionales colombianos a nivel de posgrado fuera del país..
- Fondo Nacional de Garantías: garantiza proyectos de innovación y desarrollo empresarial para pequeña y mediana industria.
- Fondo Nacional de Regalías: A través de COLCIENCIAS, financia el desarrollo de proyectos estratégicos departamentales en ciencia, tecnología e Innovación.
- SIC: La Superintendencia de Industria y Comercio, apoya el fortalecimiento de los procesos de desarrollo empresarial (derechos de propiedad industrial, derechos de los consumidores, mejoramiento de la calidad, prácticas comerciales, patrones nacionales de medida y metrología.
- Institutos Nacionales: A continuación se listan algunos:
  - IGAC: Instituto Geográfico Agustín Codazzi
  - INGEOMINAS: Instituto Colombiano De Geología Y Minería
  - ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación
  - ICA: Instituto Colombiano Agropecuario
  - INS: Instituto Nacional de Salud
  - IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
  - Otros,

#### **ORGANISMOS Y ENTIDADES EJECUTORAS DE I+D**

Los centros de investigación pertenecientes al sector de educación superior son el principal ejecutor de actividades de I+D en Colombia. Asimismo se destaca la participación de instituciones que responden a nuevas formas organizacionales en la ejecución de I+D, tales como los centros tecnológicos y las incubadoras de empresa de base tecnológica. COLCIENCIA apoya a los centros tecnológicos a través del capital semilla. Las incubadoras de empresas apoyan la creación de empresas y la generación de empleo con alto valor agregado en conocimiento. Pueden ser independientes o pertenecer a centros regionales de productividad. Por último, es posible destacar entre los centros ejecutores de I+D al Centro de Excelencia en Genómica y a la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA).

# Marco Legal y Organigrama del Sistema de Ciencia, tecnología e innovación de Colombia (2011)



# INSTRUMENTOS DE POLÍTICA

## (1) GENERACIÓN DE NUEVO CONOCIMIENTO CIENTÍFICO BÁSICO Y APLICADO

**CATEGORÍA DE INSTRUMENTO:** 1.1. Fondos para la Promoción de la Investigación Científica y Tecnológica

**Nombre Del Instrumento:** FONCyT: **COLCIENCIAS - Recurso Contingente – Condonable**

**Descripción del instrumento:** Colciencias ofrece distintos instrumentos para la asignación de recursos financieros destinados a apoyar la realización de proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico.

**Objetivos del plan (o de la política de ciencia y tecnología) a los cuales se refiere el instrumento:** Los proyectos que se presentan ante Colciencias a través de las diferentes convocatorias y que por su calidad y pertinencia han sido calificados favorablemente por el respectivo Consejo del Programa Nacional.

**Objetivos específicos:** Es la línea de financiamiento que se otorga a proyectos cuyo desarrollo no genera beneficios económicos directos. La realización satisfactoria de los objetivos y la producción de los resultados esperados del proyecto exoneran a la entidad proponente de reembolsar los recursos correspondientes. Si el proyecto llegase a producir beneficios económicos, la entidad ejecutora deberá establecer conversaciones con Colciencias para definir las condiciones de su explotación.

**Enfoque sectorial u horizontal del instrumento:** horizontal

**Beneficiarios:** varían de acuerdo al instrumento y tipo de proyecto

**Origen de los recursos financieros:** públicos

**Links relevantes:**

<http://www.colciencias.gov.co/portacol/index.jsp?ct1=125&ct=99&nctd=Tipos%20de%20Financiacion%F3n&argaHome=3>

**CATEGORÍA DE INSTRUMENTO:** 1.1. Fondos para la Promoción de la Investigación Científica y Tecnológica

**Nombre Del Instrumento:** FONCyT: **COLCIENCIAS - Cofinanciación de Proyectos**

**Descripción del instrumento:** Colciencias ofrece distintos instrumentos para la asignación de recursos financieros destinados a apoyar la realización de proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico.

**Objetivos del plan (o de la política de ciencia y tecnología) a los cuales se refiere el instrumento:** Los proyectos que se presentan ante Colciencias a través de las diferentes convocatorias y que por su calidad y pertinencia han sido calificados favorablemente por el respectivo Consejo del Programa Nacional.

**Objetivos específicos:** Es la línea de financiamiento sugerida para los proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico que sean desarrollados articuladamente entre una universidad, centro de investigación o instituto dedicado a la investigación con una empresa o asociación de productores, quienes recibirán los resultados de la investigación o desarrollo tecnológico.

**Enfoque sectorial u horizontal del instrumento:** horizontal

**Beneficiarios:** varían de acuerdo al instrumento y tipo de proyecto

**Origen de los recursos financieros:** públicos

**Links relevantes:**

<http://www.colciencias.gov.co/portacol/index.jsp?ct1=125&ct=99&nctd=Tipos%20de%20Financiacion&argaHome=3>

### **CATEGORÍA DE INSTRUMENTO: 1.3. Centros De Excelencia**

#### **Nombre Del Instrumento: FONCyT: Centro de Excelencia en Genómica**

**Descripción del instrumento:** El centro de excelencia en genómica que se dedicará al estudio de la metagenómica tendrá como fin fundamental analizar los genomas de comunidades microbianas. La gran biodiversidad de microorganismos que se encuentra en esa zona tiene un potencial uso microbiológico en los campos de salud, agropecuario, ambiental e industrial.

**Objetivos del plan (o de la política de ciencia y tecnología) a los cuales se refiere el instrumento:** Formación de recurso humano, el intercambio de científicos y la creación de una capacidad en el país para hacer genómica y bioinformática.

**Objetivos específicos:** Conseguir nuevos microorganismos que no son cultivables y que puedan tener potencialidad en la creación de productos o servicios de interés industrial, en lo cual el país tiene ventajas competitivas y comparativas dada su megadiversidad.

**Enfoque sectorial u horizontal del instrumento:** Sectorial (genómica y bioinformática).

**Origen de los recursos financieros:** Estatales. En particular el centro recibirá fondos por el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (Colciencias) y del Servicio Nacional de Aprendizaje (Sena).

**Monto:** 2.700 millones de pesos colombianos (US\$ 1.500.000) para su ejecución durante los primeros dos años. Una vez evaluados los resultados en este período, recibirá otra suma igual por los siguientes tres años, de acuerdo con Miguel Tobar, jefe del Programa Nacional de Biotecnología de Colciencias

**Continuidad del instrumento:** Desde Junio 2007.

**Links relevantes:** <http://acac.org.co/home/noticias.shtml?x=700157>

## **(2) GENERACIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS Y SERVICIOS DE ALTO VALOR AGREGADO**

### **CATEGORÍA DE INSTRUMENTO: 2.1. Fondos para la promoción de la innovación y la competitividad de las empresas**

#### **Nombre Del Instrumento: FONCyT: COLCIENCIAS - Empresa-Universidades ó Empresa-CDT**

**Descripción del instrumento:** Colciencias financia proyectos de Investigación en Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica que lleven a cabo entidades de carácter jurídico, públicas o privadas. Los proyectos objeto de financiación se seleccionan mediante convocatorias públicas que se realizan a lo largo de cada año. La información sobre las mismas puede obtenerse directamente en la institución o consultando aquí. Colciencias no financia, en ningún caso, el 100% del costo de los proyectos

**Objetivos del plan (o de la política de ciencia y tecnología) a los cuales se refiere el instrumento:** Los proyectos que se presentan ante Colciencias a través de las diferentes convocatorias y que por su calidad y pertinencia han sido calificados favorablemente por el respectivo Consejo del Programa Nacional.

**Objetivos específicos:** Bajo esta modalidad la Clasificación de las Empresas y las asociaciones de medianos o grandes productores podrán optar hasta por una relación de cofinanciación del 50:50, es decir que por cada peso en efectivo que invierta la empresa o asociación de productores en el proyecto, Colciencias podrá financiar hasta una suma igual, con carácter de recuperación contingente, destinada a cubrir las inversiones que se deriven de la participación de la universidad, centro de investigación o de desarrollo tecnológico. Para el caso de PYMES y asociaciones de pequeños productores la relación puede ser como máximo del 70:30, el 70% aportado por Colciencias y el 30% aportado por la PYME o asociación.

**Enfoque sectorial u horizontal del instrumento:** horizontal

**Beneficiarios:** varían de acuerdo al instrumento y tipo de proyecto

**Origen de los recursos financieros:** públicos

## **CATEGORÍA DE INSTRUMENTO: 2.1. Fondos para la promoción de la innovación y la competitividad de las empresas**

### **Nombre Del Instrumento: FONCyT: COLCIENCIAS - Incentivo a la innovación**

**Descripción del instrumento:** Colciencias financia proyectos de Investigación en Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica que lleven a cabo entidades de carácter jurídico, públicas o privadas. Los proyectos objeto de financiación se seleccionan mediante convocatorias públicas que se realizan a lo largo de cada año. La información sobre las mismas puede obtenerse directamente en la institución o consultando aquí. Colciencias no financia, en ningún caso, el 100% del costo de los proyectos

**Objetivos del plan (o de la política de ciencia y tecnología) a los cuales se refiere el instrumento:** Los proyectos que se presentan ante Colciencias a través de las diferentes convocatorias y que por su calidad y pertinencia han sido calificados favorablemente por el respectivo Consejo del Programa Nacional.

**Objetivos específicos:** El Instituto otorga a los proyectos aprobados técnicamente por COLCIENCIAS y financieramente por el intermediario financiero, un INCENTIVO A LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, el cual consiste en el prepago de las primeras cuotas de capital hasta el equivalente a un porcentaje del crédito redescontado por esta Línea, porcentaje que va entre el 25 y el 50%. **Crédito FINAGRO:** Es la financiación de proyectos de innovación y desarrollo empresarial mediante la línea de crédito

**Enfoque sectorial u horizontal del instrumento:** horizontal

**Beneficiarios:** varían de acuerdo al instrumento y tipo de proyecto

**Origen de los recursos financieros:** públicos

## **CATEGORÍA DE INSTRUMENTO: 2.1. Fondos para la promoción de la innovación y la competitividad de las empresas**

### **Nombre Del Instrumento: FONCyT: COLCIENCIAS - Financiación de proyectos de Innovación y Desarrollo Tecnológico - Modalidad Riesgo Tecnológico Compartido**

**Descripción del instrumento:** Financiar proyectos de innovación y desarrollo tecnológico, con alto riesgo tecnológico y comercial, que realicen empresas micros, pequeñas y medianas, radicadas en Colombia, de acuerdo con las definiciones y condiciones definidas en el Reglamento de Operaciones de la Línea de Riesgo Tecnológico Compartido.

**Objetivos del plan (o de la política de ciencia y tecnología) a los cuales se refiere el instrumento:** Los objetivos de la estrategia de “Fomento a la innovación y el desarrollo productivo” de la Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación COLOMBIA CONSTRUYE Y SIEMBRA FUTURO son: a) apoyar a las

empresas en sus actividades de búsqueda, evaluación, negociación, y apropiación de tecnología; b) incrementar los esfuerzos en educación y capacitación, que apoyen los procesos de aprendizaje, traducción y apropiación de conocimiento en las empresas; c) apoyar al desarrollo de clusters y otras formas de aglomeraciones empresariales, como mecanismo fundamental para competir en mercados globalizados; d) apoyar y consolidar las alianzas de entidades del conocimiento – empresas y las redes de innovación y sistemas regionales de innovación que se han venido formando en el país.

La estrategia busca apoyar la transformación productiva del país, entendida ésta como las capacidades de la sociedad para innovar, agregar valor, y diversificar su economía (CAF 2006). El instrumento que se presenta a continuación, objeto de la presente Convocatoria, se inserta en el marco de la estrategia de fomento a la innovación y el desarrollo productivo.

**Enfoque sectorial u horizontal del instrumento:** Horizontal

**Beneficiarios:** Personas jurídicas, consideradas como micros, pequeñas y medianas empresas definidas según la ley 905 de 2004, radicadas en el país y con una comprobada experiencia productiva y comercial de más de dos (2) años, que presenten proyectos con alto riesgo tecnológico y con apreciables indicadores de competitividad como: productividad, utilidades, exportaciones, entre otros.

**Continuidad del instrumento (fecha de inicio):** 18 Junio 2008

**Links relevantes:** <http://www.colciencias.gov.co/convocatoria/convocatoria-permanente-para-conformar-el-banco-de-proyectos-de-innovacion-y-desarrollo>

## **CATEGORÍA DE INSTRUMENTO: 2.2. Capital de riesgo, capital semilla, y otros instrumentos financieros de apoyo a la i+d y a la innovación**

### **Nombre Del Instrumento: FONCyT: COLCIENCIAS - BANCOLDEX**

**Descripción del instrumento:** Financiar proyectos de innovación y desarrollo tecnológico, con alto riesgo tecnológico y comercial, que realicen empresas micros, pequeñas y medianas, radicadas en Colombia, de acuerdo con las definiciones y condiciones definidas en el Reglamento de Operaciones de la Línea de Riesgo Tecnológico Compartido.

**Objetivos del plan (o de la política de ciencia y tecnología) a los cuales se refiere el instrumento:** Los objetivos de la estrategia de “Fomento a la innovación y el desarrollo productivo” de la Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación COLOMBIA CONSTRUYE Y SIEMBRA FUTURO son: a) apoyar a las empresas en sus actividades de búsqueda, evaluación, negociación, y apropiación de tecnología; b) incrementar los esfuerzos en educación y capacitación, que apoyen los procesos de aprendizaje, traducción y apropiación de conocimiento en las empresas; c) apoyar al desarrollo de clusters y otras formas de aglomeraciones empresariales, como mecanismo fundamental para competir en mercados globalizados; d) apoyar y consolidar las alianzas de entidades del conocimiento – empresas y las redes de innovación y sistemas regionales de innovación que se han venido formando en el país.

La estrategia busca apoyar la transformación productiva del país, entendida ésta como las capacidades de la sociedad para innovar, agregar valor, y diversificar su economía (CAF 2006). El instrumento que se presenta a continuación, objeto de la presente Convocatoria, se inserta en el marco de la estrategia de fomento a la innovación y el desarrollo productivo.

**Objetivos específicos:** Financiar proyectos de innovación y desarrollo tecnológico, con crédito de largo plazo, a empresas y entidades radicadas en el país, a fin de fortalecer la competitividad de los productos y servicios en el mercado mundial.

**Enfoque sectorial u horizontal del instrumento:** Horizontal

**Beneficiarios:** Personas jurídicas, consideradas como micros, pequeñas y medianas empresas definidas según la ley 905 de 2004, radicadas en el país y con una comprobada experiencia productiva y comercial de

más de dos (2) años, que presenten proyectos con alto riesgo tecnológico y con apreciables indicadores de competitividad como: productividad, utilidades, exportaciones, entre otros.

**Continuidad del instrumento (fecha de inicio):** 18 Junio 2008

**Links relevantes:** <http://www.colciencias.gov.co/convocatoria/convocatoria-permanente-para-conformar-el-banco-de-proyectos-de-innovaci-n-y-desarrollo>

**CATEGORÍA DE INSTRUMENTO:** 2.2. Capital de riesgo, capital semilla, y otros instrumentos financieros de apoyo a la i+d y a la innovación

**Nombre Del Instrumento: FONCyT: COLCIENCIAS - Financiación Protección Propiedad Intelectual**

**Descripción del instrumento:** Financiar proyectos de innovación y desarrollo tecnológico, con alto riesgo tecnológico y comercial, que realicen empresas micros, pequeñas y medianas, radicadas en Colombia, de acuerdo con las definiciones y condiciones definidas en el Reglamento de Operaciones de la Línea de Riesgo Tecnológico Compartido.

**Objetivos del plan (o de la política de ciencia y tecnología) a los cuales se refiere el instrumento:** Los objetivos de la estrategia de “Fomento a la innovación y el desarrollo productivo” de la Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación COLOMBIA CONSTRUYE Y SIEMBRA FUTURO son: a) apoyar a las empresas en sus actividades de búsqueda, evaluación, negociación, y apropiación de tecnología; b) incrementar los esfuerzos en educación y capacitación, que apoyen los procesos de aprendizaje, traducción y apropiación de conocimiento en las empresas; c) apoyar al desarrollo de clusters y otras formas de aglomeraciones empresariales, como mecanismo fundamental para competir en mercados globalizados; d) apoyar y consolidar las alianzas de entidades del conocimiento – empresas y las redes de innovación y sistemas regionales de innovación que se han venido formando en el país.

La estrategia busca apoyar la transformación productiva del país, entendida ésta como las capacidades de la sociedad para innovar, agregar valor, y diversificar su economía (CAF 2006). El instrumento que se presenta a continuación, objeto de la presente Convocatoria, se inserta en el marco de la estrategia de fomento a la innovación y el desarrollo productivo.

**Objetivos específicos:** Tiene por objeto el cofinanciamiento de las actividades relacionadas con la protección de intangibles, originados en Colombia y susceptibles de ser protegidos en las modalidades de patentes de invención de productos y/o procedimientos y de modelos de utilidad de productos (equipos, máquinas, mecanismos, dispositivos, aparatos y otros relacionados).

**Enfoque sectorial u horizontal del instrumento:** Horizontal

**Beneficiarios:** Personas jurídicas, consideradas como micros, pequeñas y medianas empresas definidas según la ley 905 de 2004, radicadas en el país y con una comprobada experiencia productiva y comercial de más de dos (2) años, que presenten proyectos con alto riesgo tecnológico y con apreciables indicadores de competitividad como: productividad, utilidades, exportaciones, entre otros.

**Continuidad del instrumento (fecha de inicio):** 18 Junio 2008

**Links relevantes:** <http://www.colciencias.gov.co/convocatoria/convocatoria-permanente-para-conformar-el-banco-de-proyectos-de-innovaci-n-y-desarrollo>

**CATEGORÍA DE INSTRUMENTO:** 2.2. Capital de riesgo, capital semilla, y otros instrumentos financieros de apoyo a la i+d y a la innovación

**Nombre Del Instrumento: FONCyT: COLCIENCIAS - Otros instrumentos**

**Descripción del instrumento:** Financiar proyectos de innovación y desarrollo tecnológico, con alto riesgo

tecnológico y comercial, que realicen empresas micros, pequeñas y medianas, radicadas en Colombia, de acuerdo con las definiciones y condiciones definidas en el Reglamento de Operaciones de la Línea de Riesgo Tecnológico Compartido.

**Objetivos del plan (o de la política de ciencia y tecnología) a los cuales se refiere el instrumento:** Los objetivos de la estrategia de “Fomento a la innovación y el desarrollo productivo” de la Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación COLOMBIA CONSTRUYE Y SIEMBRA FUTURO son: a) apoyar a las empresas en sus actividades de búsqueda, evaluación, negociación, y apropiación de tecnología; b) incrementar los esfuerzos en educación y capacitación, que apoyen los procesos de aprendizaje, traducción y apropiación de conocimiento en las empresas; c) apoyar al desarrollo de clusters y otras formas de aglomeraciones empresariales, como mecanismo fundamental para competir en mercados globalizados; d) apoyar y consolidar las alianzas de entidades del conocimiento – empresas y las redes de innovación y sistemas regionales de innovación que se han venido formando en el país.

La estrategia busca apoyar la transformación productiva del país, entendida ésta como las capacidades de la sociedad para innovar, agregar valor, y diversificar su economía (CAF 2006). El instrumento que se presenta a continuación, objeto de la presente Convocatoria, se inserta en el marco de la estrategia de fomento a la innovación y el desarrollo productivo.

**Objetivos específicos:** Ley 344/96. Apoyo a proyectos de desarrollo tecnológico productivo; Prospectiva y vigilancia tecnológica; Fondos de capital de riesgo; Fomipyme; SENA.

**Enfoque sectorial u horizontal del instrumento:** Horizontal

**Beneficiarios:** Personas jurídicas, consideradas como micros, pequeñas y medianas empresas definidas según la ley 905 de 2004, radicadas en el país y con una comprobada experiencia productiva y comercial de más de dos (2) años, que presenten proyectos con alto riesgo tecnológico y con apreciables indicadores de competitividad como: productividad, utilidades, exportaciones, entre otros.

**Continuidad del instrumento (fecha de inicio):** 18 Junio 2008

**Links relevantes:** <http://www.colciencias.gov.co/convocatoria/convocatoria-permanente-para-conformar-el-banco-de-proyectos-de-innovaci-n-y-desarrollo>

## **CATEGORÍA DE INSTRUMENTO: 2.2. Capital de riesgo, capital semilla, y otros instrumentos financieros de apoyo a la i+d y a la innovación**

### **Nombre Del Instrumento: FONCyT: FINBATEC - Fomento a la Inversión en Empresas Base Tecnológica (EBT)**

**Descripción del instrumento:** La estrategia para fomentar la inversión en Empresas Base Tecnológica - Finbatec tiene como propósito general contribuir al desarrollo de la industria de capital emprendedor en Colombia. No se trata de un fonde de capital emprendedor, sino de un programa de apoyo a la industria del capital emprendedor en Colombia. En este sentido, FINBATEC articula con el Fondo Francisco José de Caldas para financiar los instrumentos de apoyo a las EBTI que buscan este capital.

**Objetivos del plan (o de la política de ciencia y tecnología) a los cuales se refiere el instrumento:** La estrategia para fomentar la inversión en Empresas Base Tecnológica - Finbatec tiene como propósito general contribuir al desarrollo de la industria de capital emprendedor en Colombia. Sus objetivos se enfocan en dos puntos:

- Diseñar y aplicar instrumentos de apoyo a las Empresas de Base Tecnológica e Innovadoras (EBTI) para obtener financiamiento de capital emprendedor
- Apoyarse en el Fondo Francisco José de Caldas para financiar los instrumentos de apoyo a las EBTI que buscan este capital.

**Objetivos específicos:** El programa FINBATEC se implementa a través de tres líneas de acción:

Líneas de Acción:

- 1) Identificación, estructuración y aplicación de instrumentos de apoyo a las EBTI para la incorporación de capital emprendedor.
- 2) Difusión de las características del mercado de capital emprendedor y de la experiencia del Programa Finbatec.
- 3) Fortalecimiento institucional y capacitación del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - Colciencias en temas de capital emprendedor.

Estos se implementan a través de las siguientes acciones:

- 1) Actores sensibilizados en temas de capital emprendedor.
- 2) Instrumentos de apoyo a las EBTI para incorporar capital emprendedor.
- 3) Instrumentos o servicios dirigidos a oferentes de capital emprendedor.
- 4) Aplicación de los instrumentos a EBTI.
- 5) Talleres de difusión sobre los instrumentos de apoyo a las EBTI para incorporar capital emprendedor en las principales ciudades del país.
- 6) Ruedas de inversionistas.

**Enfoque sectorial u horizontal del instrumento:** Horizontal

**Beneficiarios:** Empresas de Base Tecnológica y Fondos de Capital de Riesgo

**Origen de los recursos financieros:** Fondos nacionales y aporte del Banco Interamericano de Desarrollo.

**Comentarios:** FINBATEC apoya a los emprendedores a través de proyectos especiales para su articulación con los inversionistas de riesgo. Para esto proporciona un software de Plan de Negocio, que consta de los siguientes componentes:

El software de Plan de Negocio busca brindar un apoyo a los emprendedores en la elaboración del documento formal para entregar a los inversionistas.

El software consta de tres componentes:

- Tutorial: En este material encontrará una explicación del contenido del documento del Plan de Negocio, entrando en detalle en la descripción de cada uno de sus capítulos, además de algunos ejemplos. Es recomendable que estudie este material antes de diligenciar el Plan de Negocio, de forma que logre plasmar lo que le interesa a los inversionistas del Programa Finbatec.
- Manuales: Se trata de los manuales de usuario de la aplicación, en los cuales se encuentra todo el manejo de la aplicación desde la instalación. Consta de dos partes: un manual general y un manual del plan financiero. Es recomendable que vea este material para que aprenda a manejar la aplicación y no tenga inconvenientes con su uso.
- Aplicación Plan de Negocio: Archivo comprimido dentro del cual está la aplicación y las carpetas que soportan la información del plan de negocio

Los tres materiales funcionan de manera independiente, por tanto, se podrán tener abiertos al mismo tiempo, facilitando así la comprensión del software y su uso.

Para una mayor comprensión de todo el material es recomendable que los componentes mencionados anteriormente sean vistos en el orden en el que se presentan (tutorial, manuales y aplicación).

**Links relevantes:** [http://www.colciencias.gov.co/programa\\_estrategia/fomento-la-inversi-n-en-ebt-finbatec](http://www.colciencias.gov.co/programa_estrategia/fomento-la-inversi-n-en-ebt-finbatec)

## CATEGORÍA DE INSTRUMENTO: 2.3. Incentivos Fiscales a la I+D y la Innovación

### Nombre Del Instrumento: FONCyT: Incentivos Fiscales – Deducción de impuesto a la Renta y exención de IVA

**Descripción del instrumento:** Las personas que realicen inversiones directamente o a través de Centros de Investigación, Centros de Desarrollo Tecnológico, constituidos como entidades sin ánimo de lucro, o Centros y Grupos de Investigación de Instituciones de Educación Superior, reconocidos por COLCIENCIAS, en proyectos calificados como de carácter científico, tecnológico o de innovación tecnológica, por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, o en proyectos de formación profesional de instituciones de educación superior estatales u oficiales y privadas, reconocidas por el Ministro de Educación Nacional, que sean entidades sin ánimo de lucro y que en un proceso voluntario hayan sido acreditadas u obtenido acreditación de uno o varios programas, tendrán derecho a deducir de su renta el ciento veinticinco por ciento (125%) del valor invertido en el período gravable en que se realizó la inversión. Los proyectos de inversión deberán desarrollarse en áreas estratégicas para el país tales como ciencias básicas, ciencias sociales y humanas, desarrollo industrial, ciencias agropecuarias, medio ambiente, hábitat, educación, salud, electrónica, telecomunicaciones, informática, biotecnología, minería y energía. Esta deducción no podrá exceder del veinte por ciento (20%) de la renta líquida, determinada antes de restar el valor de la inversión.

**Objetivos del plan (o de la política de ciencia y tecnología) a los cuales se refiere el instrumento:** El Estado colombiano incluyó dentro de sus prioridades el fomento y estímulo a la innovación, al desarrollo científico y tecnológico, reconociéndolos como requisito fundamental para superar el atraso del país y lograr una sociedad eficiente y competitiva dentro del mundo de las economías globalizadas.

#### Objetivos específicos:

1) Deducción del impuesto de renta por inversión o donación en ciencia y tecnología: cualquier persona que realice inversiones en proyectos calificados por el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios (CNBT) como de carácter científico, tecnológico o de innovación tecnológica, tendrá derecho a deducir el 125% del valor invertido en el período gravable en que se realizó la inversión, sin exceder del 20% de la renta líquida determinada antes de restar el valor de la inversión (Art. 158-1 del Estatuto Tributario).

El mismo beneficio aplica a personas naturales o jurídicas que realicen donaciones a centros o grupos de investigación reconocidos por Colciencias, destinadas al desarrollo de proyectos de carácter científico, tecnológico o de innovación tecnológica, previamente calificado por el CNBT.

2) Exención del IVA. La Ley contempla beneficios para los bienes importados por las instituciones de educación superior o los centros reconocidos por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - Colciencias, con destino a proyectos calificados como de investigación científica o de innovación tecnológica (Art. 428-1 del Estatuto Tributario).

**Enfoque sectorial u horizontal del instrumento:** Horizontal

**Beneficiarios:** personas naturales o jurídicas que realicen donaciones a centros o grupos de investigación reconocidos por Colciencias

**Continuidad del instrumento (fecha de inicio):**

**Links relevantes:** [http://www.colciencias.gov.co/programa\\_estrategia/beneficios-tributarios-para-cti](http://www.colciencias.gov.co/programa_estrategia/beneficios-tributarios-para-cti)

### **CATEGORÍA DE INSTRUMENTO: 2.3. Incentivos Fiscales a la I+D y la Innovación**

#### **Nombre Del Instrumento: FONCyT: Exención de Impuesto de Renta sobre Producción de Software - Incentivos Fiscales**

**Descripción del instrumento:** Renta exenta por certificación de nuevo software con alto contenido científico: de acuerdo con la Ley 788 de 2002.

**Objetivos del plan (o de la política de ciencia y tecnología) a los cuales se refiere el instrumento:** El Estado colombiano incluyó dentro de sus prioridades el fomento y estímulo a la innovación, al desarrollo científico y tecnológico, reconociéndolos como requisito fundamental para superar el atraso del país y lograr una sociedad eficiente y competitiva dentro del mundo de las economías globalizadas.

**Objetivos específicos:**

Renta exenta por certificación de nuevo software con alto contenido científico: de acuerdo con la Ley 788 de 2002, cualquier persona que desarrolle nuevos productos de software elaborados en Colombia, con un alto contenido de investigación científica y tecnológica nacional, tendrá derecho a deducir de renta los ingresos recibidos por la comercialización del mismo. El beneficio tiene vigencia hasta el 31 de Diciembre de 2012.

**Enfoque sectorial u horizontal del instrumento:** Sectorial

**Beneficiarios:**

**Continuidad del instrumento (fecha de inicio):**

**Links relevantes:** [http://www.colciencias.gov.co/programa\\_estrategia/beneficios-tributarios-para-cti](http://www.colciencias.gov.co/programa_estrategia/beneficios-tributarios-para-cti)

### **CATEGORÍA DE INSTRUMENTO: 2.3. Incentivos Fiscales a la I+D y la Innovación**

#### **Nombre Del Instrumento: FONCyT: Exención de Impuesto de Renta sobre Producción de Medicamentos - Incentivos Fiscales**

**Descripción del instrumento:** Renta exenta por certificación de nuevos productos medicinales con alto contenido científico: de acuerdo con la Ley 788 de 2002

**Objetivos del plan (o de la política de ciencia y tecnología) a los cuales se refiere el instrumento:** El Estado colombiano incluyó dentro de sus prioridades el fomento y estímulo a la innovación, al desarrollo científico y tecnológico, reconociéndolos como requisito fundamental para superar el atraso del país y lograr una sociedad eficiente y competitiva dentro del mundo de las economías globalizadas.

**Objetivos específicos:**

Renta exenta por certificación de nuevos productos medicinales con alto contenido científico: de acuerdo con la Ley 788 de 2002, cualquier persona que desarrolle nuevos medicamentos elaborados en Colombia, con un alto contenido de investigación científica y tecnológica nacional, tendrá derecho a deducir de renta los ingresos recibidos por la comercialización del mismo. El beneficio tiene vigencia hasta el 31 de Diciembre de 2012.

**Enfoque sectorial u horizontal del instrumento:** Sectorial

**Beneficiarios:**

**Continuidad del instrumento (fecha de inicio):**

**Links relevantes:** [http://www.colciencias.gov.co/programa\\_estrategia/beneficios-tributarios-para-cti](http://www.colciencias.gov.co/programa_estrategia/beneficios-tributarios-para-cti)

### (3) FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

**CATEGORÍA DE INSTRUMENTO:** 3.1. Becas para Estudios de Grado, Posgrado y Posdoctorado

**Nombre Del Instrumento:** FONCyT: Programa de Formación Doctoral "Francisco José de Caldas"

**Descripción del instrumento:** El Crédito "Beca Francisco José de Caldas" ofrece la oportunidad para que profesionales colombianos realicen estudios de doctorado en Colombia mediante el otorgamiento de un crédito educativo condonable. Este programa busca el fortalecimiento y la consolidación del capital humano requerido por el aparato productivo y social del país para desarrollar investigación e innovación de excelencia, focalizada en áreas estratégicas.

**Objetivos del plan (o de la política de ciencia y tecnología) a los cuales se refiere el instrumento:** Programa Nacional de Formación de Investigadores "Generación del Bicentenario" es parte de la estrategia de apoyo a la formación para la ciencia, la tecnología y la innovación de la Política Nacional de fomento a la investigación y la innovación "Colombia Construye y Siembra Futuro". "Generación del Bicentenario" consta de tres componentes: El Programa Ondas orientado a implementar en la población infantil y juvenil la indagación como estrategia pedagógica, la formación de Jóvenes investigadores e innovadores "Virginia Guitierrez de Pineda" y la formación de doctores a través de Créditos-Beca "Francisco José de Caldas".

**Objetivos específicos:** Ofrece la oportunidad para que profesionales colombianos realicen estudios de doctorado en el exterior y en el país mediante el otorgamiento de un crédito educativo condonable. Este programa busca el fortalecimiento y la consolidación del capital humano requerido por el aparato productivo y social del país para desarrollar investigación e innovación de excelencia, focalizada en áreas estratégicas.

**Enfoque sectorial u horizontal del instrumento:** Horizontal

**Condiciones para la utilización del instrumento:** El Programa de Formación Doctoral "Francisco José de Caldas" contempla dos modalidades:

-Modalidad con Patrocinio Institucional: el crédito educativo será cofinanciado entre Colciencias y la entidad patrocinadora que presente al candidato.

-Modalidad Sin Patrocinio Institucional: el crédito educativo será totalmente financiado por Colciencias.

**Beneficiarios:** Instituciones de educación superior, grupos de investigación, centros regionales de productividad, centros e institutos de investigación o desarrollo tecnológico, empresas colombianas y demás actores que hacen parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación que presenten a jóvenes profesionales con interés y capacidades en el campo de la investigación científica y la innovación

**Adjudicación/método de selección de los beneficiarios:**

**Links relevantes:** [Http://www.colciencias.gov.co/producto\\_servicio/programa-de-formacion-doctoral-francisco-jos-de-caldas](http://www.colciencias.gov.co/producto_servicio/programa-de-formacion-doctoral-francisco-jos-de-caldas)

**CATEGORÍA DE INSTRUMENTO:** 3.1. Becas para Estudios de Grado, Posgrado y Posdoctorado

**Nombre Del Instrumento:** FONCyT: Programa Jóvenes Investigadores E Innovadores "Virginia Gutiérrez De Pineda"

**Descripción del instrumento:** Facilitar el primer acercamiento de jóvenes profesionales con la investigación y la innovación mediante su vinculación a grupos de investigación o unidades de investigación y desarrollo de excelencia, tanto de universidades y centros de investigación, como de empresas y de otras entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación -SNCTI-, a través de becas-pasantía.

**Objetivos del plan (o de la política de ciencia y tecnología) a los cuales se refiere el instrumento:** Programa Nacional de Formación de Investigadores "Generación del Bicentenario" es parte de la estrategia de apoyo a la formación para la ciencia, la tecnología y la innovación de la Política Nacional de fomento a la investigación y la innovación "Colombia Construye y Siembra Futuro". "Generación del Bicentenario" consta de tres componentes: El Programa Ondas orientado a implementar en la población infantil y juvenil la indagación como estratégica pedagógica, la formación de Jóvenes investigadores e innovadores "Virginia Gutiérrez de Pineda" y la formación de doctores a través de Créditos-Beca "Francisco José de Caldas".

**Objetivos específicos:** Facilitar el primer acercamiento de jóvenes profesionales con la investigación y la innovación mediante su vinculación a grupos de investigación o unidades de investigación y desarrollo de excelencia, tanto de universidades y centros de investigación, como de empresas y de otras entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación -SNCTI-, a través de becas-pasantía. Las externalidades positivas que se generan con este programa son entre otras: a) la creación de sentido de pertenencia a comunidades científicas, b) la reproducción y consolidación de grupos de investigación o unidades de investigación y desarrollo, c) la permanencia de líneas de investigación sostenibles en el tiempo en los grupos y en las unidades d) la construcción de escuelas de pensamiento.

**Enfoque sectorial u horizontal del instrumento:** Horizontal

**Condiciones para la utilización del instrumento:** El programa consta de cuatro modalidades:

-Tradicional: tiene como propósito vincular a jóvenes profesionales con grupos de investigación reconocidos por Colciencias.

-Modalidad Regional: busca que jóvenes profesionales residentes en las regiones de menor desarrollo en capacidades de Ciencia, Tecnología e Innovación se vinculen a grupos de investigación de instituciones o empresas reconocidos por Colciencias. No podrán presentarse jóvenes residentes en Bogotá, Medellín, Cali, Bucaramanga o Barranquilla.

- Modalidad Interinstitucional: busca vincular a jóvenes profesionales de empresas u otras entidades del SNCTI a grupos de investigación reconocidos por Colciencias que trabajen en el mismo campo de investigación o desarrollo tecnológico. Busca la interacción del sector productivo y el científico-académico como medio para fomentar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.

-Modalidad Fortalecimiento del SNCTI: posibilita a jóvenes profesionales vinculados a grupos de investigación reconocidos por Colciencias, el desarrollo de investigaciones para Colciencias y para otras entidades coordinadoras del SNCTI en temas relacionados con políticas de ciencia, tecnología e innovación.

**Beneficiarios:** Instituciones de educación superior, grupos de investigación, centros regionales de productividad, centros e institutos de investigación o desarrollo tecnológico, empresas colombianas y demás actores que hacen parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación que presenten a jóvenes profesionales con interés y capacidades en el campo de la investigación científica y la innovación

**Adjudicación/método de selección de los beneficiarios** Se dará prioridad a las propuestas que se enmarquen dentro de las áreas estratégicas identificadas en los documentos de política "Colombia,

Construye y Siembra futuro" (Colciencias, 2008) y CONPES 3582 "Política Nacional de ciencia, tecnología e innovación"

**Continuidad del instrumento (fecha de inicio):**

**Links relevantes:** [http://www.colciencias.gov.co/producto\\_servicio/programa-j-venes-investigadores-e-innovadores-virginia-guti-rrez-de-pineda](http://www.colciencias.gov.co/producto_servicio/programa-j-venes-investigadores-e-innovadores-virginia-guti-rrez-de-pineda)

**CATEGORÍA DE INSTRUMENTO:** 3.5. Programas de promoción de la vinculación internacional de investigadores y becarios nacionales

**Nombre Del Instrumento:** FONCyT: Programa De Intercambio Internacional De Investigadores En El Marco De Proyectos De Investigación Conjunta

**Descripción del instrumento:** Convocatoria anual bilateral con los Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología de Alemania, Francia, España, Argentina, Brasil, Chile y México. Los programas de cooperación cubren gastos de transporte, estadía y movilidad en casos específicos.

**Objetivos del plan (o de la política de ciencia y tecnología) a los cuales se refiere el instrumento:** En el marco de la Estrategia de INternacionalización, enunciada en la Política Nacional de FOmento a la Investigación y la Innovación "Colombia Construye y Siembra Futuro", Colciencias, en conjunto con sus contrapartes internacionales abre convocatorias bilaterales con el propósito de fortalecer la capacidad científica y tecnológica del país, mediante la promoción de vínculos estratégicos entre investigadores e innovadores colombianos y acotres del desarrollo científico y tecnológico mundial.

**Objetivos específicos:** F Convocatoria anual bilateral con los Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología de Alemania, Francia, España, Argentina, Brasil, Chile y México. Los programas de cooperación cubren gastos de transporte, estadía y movilidad en casos específicos.

**Enfoque sectorial u horizontal del instrumento:** Horizontal

**Beneficiarios:** Instituciones de educación superior, grupos de investigación, centros regionales de productividad, centros e institutos de investigación o desarrollo tecnológico, empresas colombianas y demás actores que hacen parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación interesados en presentar postulaciones

**Adjudicación/método de selección de los beneficiarios** Convocatorias abiertas anualmente

**Origen de los recursos financieros** Colciencias y contraparte extranjera

**Links relevantes:** [Http://www.colciencias.gov.co/producto\\_servicio/programa-de-intercambio-internacional-de-investigadores-en-el-marco-de-proyectos-d](http://www.colciencias.gov.co/producto_servicio/programa-de-intercambio-internacional-de-investigadores-en-el-marco-de-proyectos-d)

**CATEGORÍA DE INSTRUMENTO:** 3.6. Programas de Apoyo a la Incorporación de Investigadores y Becarios en Empresas

**Nombre Del Instrumento:** FONCyT: Convocatoria para estimular la Inserción de Doctores colombianos y del extranjero a las empresas en Colombia

**Descripción del instrumento:** Estimular a las empresas a vincular doctores con el fin de fortalecer y mejorar las capacidades de investigación e innovación y de competitividad del sector empresarial en Colombia, así como crear las condiciones sociales para que las empresas se conviertan en nuevo destino laboral de los doctores.

**Objetivos del plan (o de la política de ciencia y tecnología) a los cuales se refiere el instrumento:** Estimular a las empresas a vincular doctores con el fin de fortalecer y mejorar las capacidades de investigación e innovación y de competitividad del sector empresarial en Colombia, así como crear las condiciones sociales para que las empresas se conviertan en nuevo destino laboral de los doctores.

**Objetivos específicos:**

- 1) Promover la apropiación, la incorporación, la transferencia y el uso de conocimientos científicos y tecnológicos en los procesos productivos de las empresas colombianas.
- 2) A partir de la experiencia alcanzada por las empresas con la inserción de los doctores, fomentar y aumentar la demanda de doctores por parte del sector empresarial colombiano.
- 3) Enriquecer la experiencia profesional de los doctores con la realización de proyectos de investigación en las empresas colombianas.
- 4) Fortalecer las relaciones universidad-empresa mediante la realización de proyectos de investigación que sean de interés mutuo y que involucren doctores para su realización y así contribuir a elevar las capacidades competitivas de las empresas.
- 5) Aprovechar la experiencia vivida por los doctores en las empresas para analizar, revisar y actualizar la oferta curricular de doctorado en las universidades colombianas buscando una sincronía real entre formación y demandas del sector empresarial.

**Enfoque sectorial u horizontal del instrumento:** Horizontal

**Beneficiarios:** Empresas, micros, pequeñas, medianas y grandes empresas radicadas en Colombia

**Adjudicación/método de selección de los beneficiarios:** Convocatorias abiertas anualmente

**Condiciones para la utilización del instrumento:** Empresas con un mínimo de 12 meses de constituidas a la fecha de apertura de la convocatoria, incluyendo empresas asociativas y comunitarias.

**Origen de los recursos financieros:** Colciencias

**Links relevantes:** <http://www.colciencias.gov.co/convocatoria/convocatoria-para-estimular-la-insercion-de-doctores-colombianos-y-del-extranjero-las-e>

## **CATEGORÍA DE INSTRUMENTO: 3.7. Programas de educación no formal, divulgación y valoración de la ciencia, la tecnología y la innovación**

### **Programa de Apropiación Social del Conocimiento**

**Descripción del instrumento:** Esta estrategia busca promover una apropiación social del conocimiento, entendiendo por ésta un proceso de comprensión e intervención de las relaciones entre tecnociencia y sociedad, construido a partir de la participación activa de los diversos grupos sociales que generan conocimiento. Este proceso tiene las siguientes características: 1. es intencionado. 2. En la red socio-técnica que lo constituye intervienen grupos sociales expertos en ciencia y tecnología, los distintos sectores que intervienen en la constitución de estos procesos generan mediaciones. 3. Es un proceso donde la sociedad civil se empodera a partir del conocimiento. 4. Apropiación no es enajenación, implica aún en las relaciones más asimétricas traducción y ensamblaje dentro de los marcos de referencia de los grupos participantes.

**Objetivos del plan (o de la política de ciencia y tecnología) a los cuales se refiere el instrumento:** Ampliar la comprensión de las dinámicas de producción y uso del conocimiento más allá de las sinergias entre sectores académicos, productivos y estatales; incluyendo a las comunidades y grupos de interés de la sociedad civil.

#### **Objetivos específicos:**

1. Fomentar la participación ciudadana en la construcción de política pública en CTI fortaleciendo las capacidades de la sociedad para tomar decisiones que contribuyan en la resolución de conflictos que involucran conocimientos científico tecnológicos.
2. Promover el desarrollo de iniciativas de extensión y transferencia del conocimiento científico y tecnológico que permitan su efectiva integración a contextos locales y sociales específicos, contribuyendo a su desarrollo.
3. Favorecer el desarrollo de proyectos de Comunicación reflexivos y contextualizados para la comprensión, diálogo y formación de opinión sobre las relaciones ciencia, tecnología, innovación y Sociedad.

4. Incentivar el desarrollo de mecanismos de formación y medición para construir conocimiento acerca de las diversas formas en que el conocimiento científico tecnológico es apropiado en la sociedad colombiana por los diversos grupos e individuos que la componen.

Con el objetivo de establecer espacios de encuentro, participación e interacción de la sociedad civil, la comunidad científica, el sector productivo y los entes gubernamentales, fortalecer los procesos de diálogo y discusión entre ellos, y evidenciar procesos de generación de conocimiento entre expertos y comunidades se desarrolla desde 2006 la Semana Nacional de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Esta iniciativa busca promover la participación de los diferentes sectores, grupos y comunidades que conforman la sociedad colombiana sobre los alcances e impactos de la ciencia, la tecnología y la innovación para el desarrollo social y económico.

**Enfoque sectorial u horizontal del instrumento:** Horizontal

**Beneficiarios:** Sociedad civil, instituciones académicas, empresas, organismos gubernamentales.

**Continuidad del instrumento (fecha de inicio):** Desde 2006

**Links relevantes:** [http://www.colciencias.gov.co/programa\\_estrategia/apropiacion-social-del-conocimiento](http://www.colciencias.gov.co/programa_estrategia/apropiacion-social-del-conocimiento)

## (4) DESARROLLO DE ÁREAS TECNOLÓGICAS ESTRATÉGICAS PARA EL PAÍS

**CATEGORÍA DE INSTRUMENTO:** 4.2. Programas de Áreas Prioritarias

**Nombre Del Instrumento:** FONCyT: **CORPOICA: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria**

**Descripción del instrumento:** Generar y transferir conocimientos científicos y soluciones tecnológicas mediante la investigación y la innovación en servicios y productos para el sector agropecuario colombiano.

**Objetivos del plan (o de la política de ciencia y tecnología) a los cuales se refiere el instrumento:** El objetivo es que en el año 2012, CORPOICA sea la organización líder en investigación e innovación para el sector agropecuario colombiano, con alto reconocimiento en los ámbitos nacional e internacional por su rigor científico y calidad de sus procesos, servicios y productos, articulada a los sistemas nacional e internacional de ciencia y tecnología, con estabilidad económica y patrimonial.

**Objetivos específicos:** Propender por la generación del conocimiento científico y el desarrollo tecnológico agropecuario a través de la investigación científica, la adaptación de tecnologías, la transferencia y la asesoría con el fin de mejorar la competitividad de la producción, la equidad en la distribución de los beneficios de la tecnología, la sostenibilidad en el uso de los recursos naturales, la capacidad científica y tecnológica del país y en general; para elevar la calidad de vida de la población; proponer políticas y estrategias de I+D de tecnologías agropecuarias y apoyar al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y demás entidades competentes en el estudio y diseño del plan nacional de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria; desarrollar estrategias de formación de recursos humanos con la finalidad de capacitar al personal científico, técnico y administrativo para el desarrollo agropecuario y requiera para el ejercicio de sus actividades; dar apoyo logístico y técnico al Instituto Colombiano Agropecuario, en las labores de prevención y control de problemas fito y zoonosológicos y en las acciones que desarrolle para asegurar la calidad de los insumos agropecuarios.

**Enfoque sectorial u horizontal del instrumento:** Vertical

**Links relevantes:** <http://intranet.corpoica.org.co/SitioWeb/Corpoica/Corpoica.asp>