

DEPARTAMENTO  
ADMINISTRATIVO  
DE CIENCIA TECNOLOGIA  
E INNOVACIÓN - **COLCIENCIAS**

*SECTOR CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN*



COLCIENCIAS



TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS  
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

# ▶ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACIÓN - COLCIENCIAS

SECTOR CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

## Acerca del Departamento

Colciencias es el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, entidad encargada de formular y promover las políticas públicas para fomentar la Ciencia, Tecnología e Innovación (CT+I) en Colombia. Las actividades alrededor del cumplimiento de su misión implican concertar políticas de fomento a la producción de conocimientos, construir capacidades para CT+I, y propiciar la circulación y usos de los mismos para el desarrollo integral del país y el bienestar de los Colombianos.

Colciencias tiene ahora el reto de coordinar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), Crear sinergias e interacciones para que en Colombia se fortalezca una cultura científica, tecnológica e innovadora; que sus regiones y la población, el sector productivo, profesionales, y no profesionales, estudiantes y docentes de básica, media pregrado y posgrado, sean partícipes de las estrategias y agendas de investigación y desarrollo.

Debe también definir los programas estratégicos para el desarrollo del país, la complementariedad de esfuerzos, el aprovechamiento de la cooperación internacional y la visibilización, uso y apropiación de los conocimientos producidos por nuestras comunidades de investigadores e innovadores.

En este documento encontrará una descripción general de Colciencias como Entidad rectora del sector de Ciencia Tecnología e innovación – CTeI., teniendo en cuenta que no hay entidades dependientes o adscritas al sector.

## COLCIENCIAS

### SECTOR CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

A la cabeza de este sector de la administración pública se encuentra el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación COLCIENCIAS. Su principal antecedente fue la creación en 1968 del fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y proyectos especiales “Francisco José de Caldas” adscrito al Ministerio de Educación, el cual fue objeto de varias transformaciones hasta ser convertido en 2009 en el actual departamento administrativo.

Su tarea es esencial para la formación de capacidades humanas y de infraestructura, la inserción y cooperación internacional y la apropiación social de la ciencia y la tecnología para consolidar una sociedad cuya competitividad esté basada en el conocimiento, el desarrollo tecnológico y la innovación.

### LA POLÍTICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Las políticas públicas en materia de estímulo y fomento de la ciencia, la tecnología y la innovación, estarán orientadas por los siguientes propósitos: establecidos en el Artículo 3 de la Ley 1286 de 2009:

1. Incrementar la capacidad científica, tecnológica, de innovación y de competitividad del país para dar valor agregado a los productos y servicios de origen nacional y elevar el bienestar de la población en todas sus dimensiones.
2. Incorporar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a los procesos productivos, para incrementar la productividad y la competitividad que requiere el aparato productivo nacional.
3. Establecer los mecanismos para promover la transformación y modernización del aparato productivo nacional, estimulando la reconversión industrial, basada en la creación de empresas con alto contenido tecnológico y dando prioridad a la oferta nacional de innovación.

4. Integrar esfuerzos de los diversos sectores y actores para impulsar áreas de conocimiento estratégicas para el desarrollo del país.

5. Fortalecer la capacidad del país para actuar de manera integral en el ámbito internacional en aspectos relativos a la ciencia, la tecnología y la innovación.

6. Promover la calidad de la educación formal y no formal, particularmente en la educación media, técnica y superior para estimular la participación y desarrollo de las nuevas generaciones de investigadores, emprendedores, desarrolladores tecnológicos e innovadores.

7. Promover el desarrollo de estrategias regionales para el impulso de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, aprovechando las potencialidades en materia de recursos naturales, lo que reciban por su explotación, el talento humano y la biodiversidad, para alcanzar una mayor equidad entre las regiones del país en competitividad y productividad.

### EL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

El Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SNCTI) - tiene como propósito integrar las actividades científicas, tecnológicas y de innovación bajo un marco donde empresas, Estado, academia y ciudadanía puedan trabajar conjuntamente.

El artículo 20 de la Ley 1286 de 2009 define el sistema 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.

Para desarrollar las funciones tanto de Colciencias como del Sistema Nacional, desde 1991, se conformaron los programas nacionales de ciencia, tecnología e innovación, para apoyar las actividades de planeación estratégica y las políticas sectoriales, apoyadas por Consejos Nacionales de Programas. En ese sentido el artículo 5o del Decreto-Ley 585 del 26 de febrero de 1991, establece que El Sistema

Nacional de Ciencia y Tecnología se organiza en programas de ciencia y tecnología. Se entiende por Programa de Ciencia y Tecnología un ámbito de preocupaciones científicas y tecnológicas estructurado por objetivos, metas y tareas fundamentales, que se materializa en proyectos y otras actividades complementarias que realizarán entidades públicas o privadas, organizaciones comunitarias o personas naturales.

En la actualidad se encuentran vigentes doce 12 programas, listados a continuación:

1. Programa Nacional en Seguridad y Defensa y el
2. Programa Innovación en Energía y Minería. “ conformados a través de la Resolución 81 de 2015”
3. Programa Nacional en Ciencias Básicas
4. Programa Nacional en Salud
5. Programa Nacional en Ingeniería
6. Programa Nacional en Ciencias Agropecuarias
7. Programa Nacional en Ambiente, Océanos y Biodiversidad
8. Programa Nacional de CTel en Geociencias
9. Programa Nacional en Ciencias Humanas, Sociales y Educación y el
10. Programa Nacional en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. “conformados a través de la Resolución 68 de 2015”.
11. Programa Nacional en Ciencias del Mar y los Recursos Hidrobiológicos y el
12. Programa Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación en Biotecnología, “conformados a través de la Resolución 370 de 2015”.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE  
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN  
– COLCIENCIAS

**Naturaleza jurídica:** Departamento Administrativo del sector central de la administración pública nacional, perteneciente a la rama ejecutiva del poder público en el orden nacional.

### Normas orgánicas

Decreto 2869 de 1968 (noviembre 20)  
Crea el fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y proyectos especiales “francisco José de Caldas” Diario Oficial 32669.

Ley 29 de 1990 (febrero 27)

Dicta disposiciones para el fomento de la investigación científica y El desarrollo tecnológico y otorga facultades extraordinarias. Diario Oficial 39205.

Decreto 585 de 1981 (febrero 26)

Crea el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, reorganiza el Instituto Colombiano para El Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología - COLCIENCIAS-. Diario oficial 39702.

Decreto 2934 de 1994 (diciembre 31)

Por el cual se aprueba El Acuerdo No 0021 de 1994 que establece la estructura interna del Instituto Colombiano para desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas” Colciencias. Acuerdo 006 de 2003 (Julio 10) Por el cual se modifica el estatuto interno de COLCIENCIAS.

Ley 1286 de 2009 (enero 23)

Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones.

Decreto 849 de 2016 (mayo 20), por el cual se modifica la estructura del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) fija los siguiente Objetivos Generales:

1. Crear una cultura basada en la generación, la apropiación, el uso y la divulgación del conocimiento, la investigación científica, la tecnología, la innovación y el aprendizaje permanentes.
2. Definir los lineamientos para la formulación del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
3. Fundamentar y favorecer la proyección e inserción estratégica de Colombia en las dinámicas del sistema internacional que incorporan el conocimiento y la innovación como base de su desarrollo social y económico, en el marco de la sociedad global del conocimiento.
4. Dinamizar y enriquecer la investigación, el desarrollo científico, tecnológico y la

- innovación de manera articulada con el sector privado, en especial con el sector productivo.
5. Crear las condiciones para el fortalecimiento de la capacidad científica, tecnológica, de innovación, de competitividad y de emprendimiento, y la formación de investigadores de Colombia.
  6. Promover el desarrollo de la ciencia básica, básica aplicada y aplicada, y su vinculación con el desarrollo tecnológico innovador y el mejoramiento continuo de la calidad de la educación.
  7. Integrar esfuerzos de los diversos sectores y actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, para impulsar áreas de conocimiento estratégicas para el desarrollo del país de acuerdo con prioridades definidas en el Plan Nacional Desarrollo.
  8. Fortalecer la descentralización de científicas, tecnológicas y de innovación, integrada a las dinámicas mediante el desarrollo de capacidades de Ciencia Tecnología e Innovación CTel, a través de los Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación - CTel y políticas integrales, novedosas y de alto impacto positivo.
  9. Definir y alinear los procesos para el prioridades, asignación, articulación y optimización de recursos de toda la Ciencia, la Tecnología, la Innovación - CTel y su articulación con el emprendimiento y la competitividad.
  10. Fortalecer la capacidad del país para consolidar una estrategia de país en el ámbito internacional en aspectos relativos a la Ciencia, la Tecnología y la Innovación - CTel.
  11. Promover y fortalecer la investigación intercultural, en concertación con las autoridades y sabedores de los pueblos raizales y demás comunidades étnicas, destinado a aprovechar y proteger la diversidad cultural, la biodiversidad, el conocimiento tradicional y los recursos genéticos.
- El artículo 2 de decreto 849/2016 define las funciones del Departamento; además de las determinadas en el artículo 59 de la Ley 489/1998 como las siguientes:
- I. Formular e impulsar las políticas de corto, mediano y del Estado en CTel, para la formación de capacidades humanas y infraestructura, la inserción y la cooperación internacional y la apropiación social de la CTel para consolidar una sociedad competitiva esté basada en el conocimiento, el tecnológico y la innovación.
  2. Adoptar, acuerdo con la Ley del Plan Nacional políticas nacionales para el desarrollo científico, tecnológico y la para la innovación, como ejes fundamentales del desarrollo y productivo del país.
  3. Diseñar y presentar ante las instancias Gobierno nacional los planes y programas del Departamento y el Plan Nacional de CTel.
  4. Fundamentar y favorecer la proyección e inserción estratégica de Colombia en las dinámicas del sistema internación que incorporan el conocimiento y la innovación como base de su desarrollo social y económico, en el marco de la sociedad global del conocimiento.
  5. Generar estrategias de apropiación social de la CTel para la consolidación de una sociedad y economía basadas en el conocimiento.
  6. Promover el desarrollo científico, tecnológico y la innovación en el país, de acuerdo con los planes de desarrollo y las orientaciones trazadas por el Gobierno nacional.
  7. Propiciar condiciones necesarias para que los desarrollos científicos, tecnológicos e innovadores, se articulen con los sectores social y productivo, y favorezcan la productividad, la competitividad, el emprendimiento, el empleo y el mejoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos.
  8. Velar por la consolidación, fortalecimiento y articulación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SNCTI con las entidades y los actores del mismo en estrecha coordinación con el Sistema Nacional de Competitividad.
  9. Promover la formación del recurso humano para desarrollar las labores de CTel, en especial en maestrías y doctorados, en aquellos sectores estratégicos para la transformación y desarrollo social, medio ambiental y económico del país, en cumplimiento del ordenamiento constitucional vigente.
  10. Fomentar la creación el fortalecimiento de instancias e instrumentos financieros y administrativos la CTel.
  11. Diseñar e implementar estrategias y herramientas para el seguimiento, evaluación y retroalimentación el impacto y económico del Plan Nacional de Desarrollo del Plan Nacional de CTel y el componente de CTel del PND.
  12. Promover la inversión a corto, mediano y largo plazo, para la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.

13. Promover, articular y proyectar los esquemas organizacionales de gestión de la CTel, en las regiones, los departamentos y los municipios del para potenciar su propio desarrollo y armonizar la generación de políticas.
14. Promover, articular e incorporar la cooperación interinstitucional, interregional e internacional con los políticas, programas, proyectos y actividades estratégicas la consecución de los objetivos del Plan Nacional de CTel.
15. Articular la Política Nacional de CTel con las políticas nacionales, regionales y sectoriales del Estado, en financiamiento, cultura, desarrollo económico, competitividad, emprendimiento, medio ambiente, seguridad social, salud, agricultura, minas y infraestructura, defensa nacional, ordenamiento territorial, información, comunicaciones, política exterior y cooperación internacional y las demás que sean pertinentes.
16. Definir y orientar temáticas prioritarias y operativas del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTI, para lo cual podrá modificar, suprimir o fusionar los Programas Nacionales de CTel; crear nuevas estructuras sobre las diferentes áreas del conocimiento; definir su nombre, composición y funciones; dictar las reglas su organización y diseñar para su incorporación en los planes de las entidades vinculadas con su implementación.
17. Definir prioridades y criterios para la asignación gasto público en CTel, los cuales incluirán áreas estratégicas y programas específicos y prioritarios a los que se les deberá otorgar especial atención y apoyo presupuestal.
18. Diseñar, articular y estimular políticas e instrumentos para la inversión privada, doméstica o internacional, en CTel.
19. Concertar, con el apoyo del Departamento Nacional Planeación - DNP, en coordinación con demás entidades que ejecutan política de CTel, los recursos y la destinación los mismos en el trámite de programación presupuestal tomando como el Plan Nacional de Desarrollo y la política CTel, adoptada por el CONPES.
20. Otorgar estímulos a instituciones y personas por sus aportes a la a través de distinciones y reconocimientos.
21. Diseñar estímulos e incentivos sociales y económicos para aumentar en forma significativa la inversión privada en CTel.
22. Articular y emplear las políticas y programas nacionales de CTel, con aquellas que existen a nivel internacional para potenciar su impacto.
23. Crear las condiciones para desarrollar y aprovechar el talento nacional, en el país y en el exterior en el campo de CTel.
24. Coordinar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para lo cual contará con los Consejos los Programas Nacionales de Ciencia y Tecnología, los Consejos Departamentales de Tecnología e Innovación y el Consejo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación.
25. Elaborar en conjunto con Departamento Nacional - DNP Y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público - MHCP, con el apoyo instituciones involucradas y en forma anual un marco de inversión en CTel.
26. Presentar y proyectos regionales de inversión, que beneficien a las entidades territoriales acuerdo con Leyes 141 de 1994, 756 de 2002 y demás reglamentación aplicable con cargo a asignaciones del Fondo Nacional de Regalías.
27. Absolver consultas sobre la aplicación de normas de carácter general, específico en CTel y expedirá circulares externas en de CTel.

## COLCIENCIAS ENFOCA SUS ESFUERZOS EN CUATRO GRANDES AREAS DE TRABAJO

### Educación para la Investigación

Es un programa que desde 1992 busca apoyar la formación de investigadores colombianos en programas de las mejores universidades del país y del mundo, a través de la financiación de estudios de maestría y doctorado.

Anualmente se realizan dos grandes convocatorias: una para financiar estudios de doctorado en Colombia y otra para estudios de doctorado en el exterior. La financiación se otorga a través de la figura de crédito educativo 100% condonable por máximo cuatro años para estudios de doctorado. Para maestría, se ofrece financiación por un periodo máximo de dos años en el cual el 50% es condonable y el 50% un crédito.

### Investigación

Esta área busca promover la generación de conocimiento y fortalecer las capacidades de la investigación y el desarrollo. Para lograr este objetivo, se abren convocatorias para financiar programas o proyectos de CTel, con énfasis en aquellos que contribuyan a la solución de los problemas del país y sus regiones.

Las líneas y proyectos de investigación son priorizados por los Consejos Nacionales de CTel y son financiados a través de convocaría pública.

### Innovación

Desde esta área se busca que el desarrollo científico, la tecnología y la innovación se incorporen a los procesos productivos, con el fin de incrementar productividad y la competitividad de las empresas. Los instrumentos y objetivos que cumplen cada uno de ellos se mencionan a continuación:

**Pactos por la Innovación:** programa que busca concretar acuerdos para que el tejido empresarial le apueste a la innovación como estrategia de crecimiento y desarrollo.

**Transferencia de Conocimiento y Tecnología:** Este programa se centra en dinamizar la transferencia de los resultados en investigación e innovación entre la academia y el sector empresarial, conectado de esta forma la oferta y demanda de conocimiento y tecnología.

**Brigadas y Fondo Nacionales de Patentes:** el foco principal de este programa es identificar proyectos cuyos resultados tengan potencial de protección mediante patente, para cofinanciar el alistamiento de su solicitud y apoyar su presentación ante las entidades encargadas del tema.

### Mentalidad y cultura (de la CTel?)

Esta estrategia se enfoca en construir una cultura que valore y gestione el conocimiento y la innovación. Para lograr este objetivo, se desarrollan programas que desde diferentes ópticas intentan que el país se valore la ciencia como una fuente poderosa de desarrollo social y económico. Son varios los instrumentos y programas que se implementan para hacer esto posible:

**Fomento a la Vocación Científica:** este programa diseña e implementa acciones para que los niños y jóvenes cuenten con competencia que les permiten desarrollar un pensamiento científico. Aquí se destacan programas como:

**Ondas:** grupos de estudiantes y maestros construyen proyectos de investigación a partir de problemáticas locales.

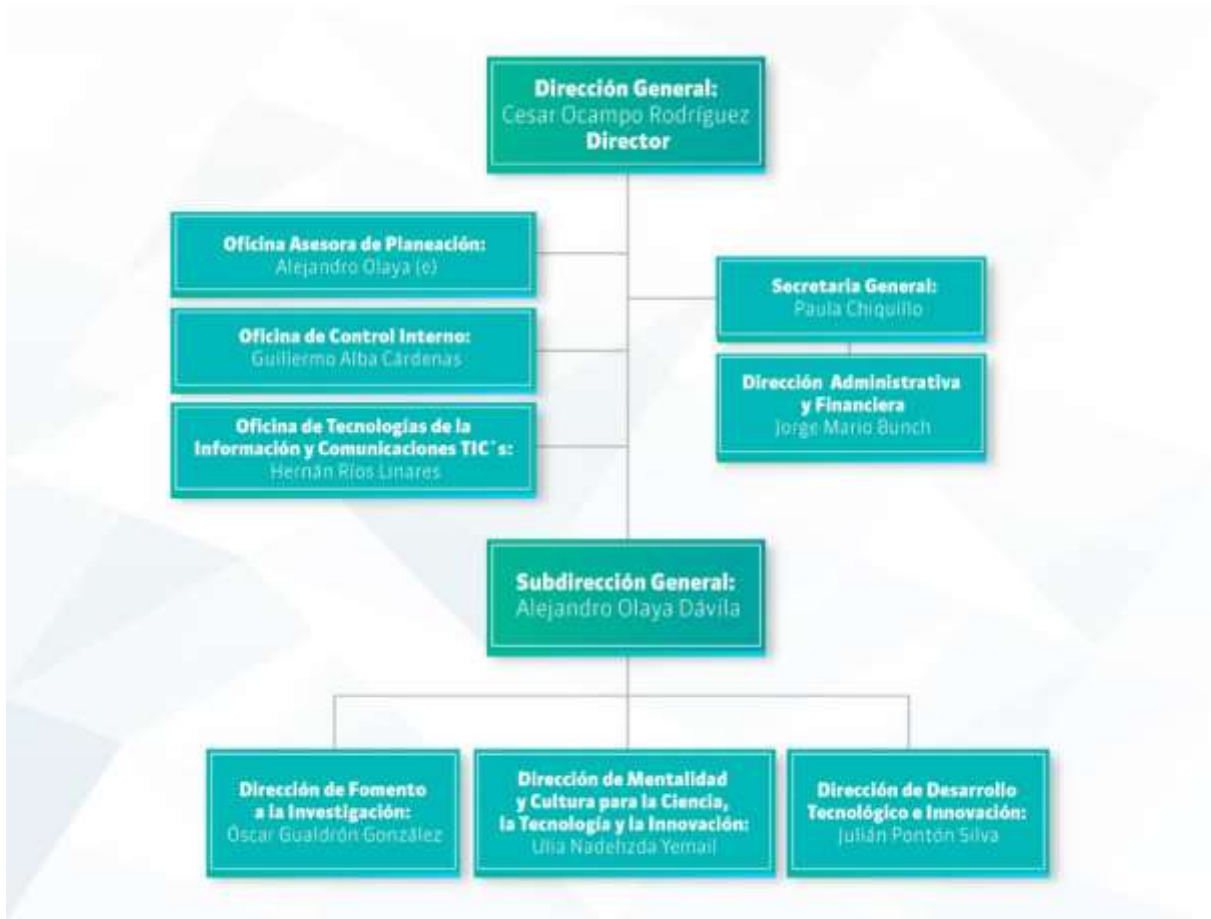
**Nexo Global:** pasantías de investigación para estudiantes de pregrado en las mejores universidades del mundo.

**Jóvenes Investigadores:** pasantías profesionales para jóvenes recién graduados en grupos de investigación.

**Apropiación Social del Conocimiento:** el programa busca ampliar la comprensión de las dinámicas de producción y uso del conocimiento, al incluir a las comunidades y grupos de interés de la sociedad civil.

**Difusión:** este programa se centra en desarrollar actividades y contenidos multiplataforma para exaltar el papel que tiene la ciencia en nuestra vida diaria.

## ESTRUCTURA ORGANICA COLCIENCIAS



Colaboradores

Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - COLCIENCIAS

Galo Tovar Narváez – Unidad de Diseño y Evaluación de Políticas  
María Isabel Vélez Agudelo - Unidad de Diseño y Evaluación de Políticas  
Luz Karime Jaimes – Secretaría General





COLCIENCIAS



TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS  
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

# DEPARTAMENTO DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACIÓN - **COLCIENCIAS**

SECTOR CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN