



Título: Afro 1  
Técnica: Óleo pastel  
Dimensión: 27 x 40 cm

***CIENCIA, TECNOLOGÍA  
E INNOVACIÓN EN EL MARCO  
DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS  
Y SUS APORTES A LA SOLUCIÓN  
DEL CONFLICTO COLOMBIANO***

Fecha de recepción: septiembre 13 de 2013  
Fecha de aprobación: octubre 22 de 2013

## **CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN EL MARCO DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS Y SUS APORTES A LA SOLUCIÓN DEL CONFLICTO COLOMBIANO**

*Leonor Hidalgo Ciro\**

### **RESUMEN**

Las políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación CTel tienen como fin último contribuir al desarrollo del país, no obstante, son pocos o casi inexistentes las estrategias, normas y mecanismos que hacen alusión expresa a solución del conflicto armado en Colombia o la búsqueda y construcción de la paz desde la CTel. Este artículo indaga a través de la revisión de los lineamientos de política y criterios para la priorización de los programas y proyectos presentados ante el Fondo de CTel del SGR, si dichas políticas y lineamientos contemplan la búsqueda de soluciones al conflicto en Colombia, o si, por el contrario, el Sistema Nacional de CTel está en deuda de diseñar políticas de CTel que contribuyan a la construcción de paz en el país.

**Palabras clave:** Ciencia, Tecnología e Innovación; Conflicto; Paz; Sistema General de Regalías.

### **SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION IN THE GENERAL ROYALTIES GENERAL SYSTEM AND THEIR CONTRIBUTIONS TO THE COLOMBIAN CONFLICT SOLVE.**

### **ABSTRACT**

The main objective of Science, Technology and Innovation Policies is to contribute to the development of the country, however, there are few or inexistent strategies, policies and mechanisms in this policies to help to resolve the armed conflict in Colombia or build the peace based on Science, technology and Innovation. This article explores through the review of the policy guidelines and criteria for the prioritization of programs and projects to be submitted to the Science, Technology and Innovation Fund of the Royalties General System of the country, whether those policies and guidelines contemplate finding solutions to the conflict in Colombia, or if on the contrary, the National System of Science TEchnology and Innovation is in debt in the policy design the contribute building peace in the country.

**Key Word:** Science, Technology and Innovation; conflict; peace; Sistema General de Regalías

---

\* Este artículo es resultado parcial de la investigación que actualmente realiza la autora para optar al título de Maestría en Estudios políticos, del Instituto de Estudios Políticos y Relaciones Internacionales – IEPRI, de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.

# **CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN EL MARCO DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS Y SUS APORTES A LA SOLUCIÓN DEL CONFLICTO COLOMBIANO**

## **1. EL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN**

### **Composición del Sistema**

Colombia es un Estado que se construye y transforma paulatinamente en todos sus ámbitos, incluyendo el de la CTeI. Es por ello que al revisar los orígenes, conformación y evolución del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTeI), se puede identificar una trayectoria de mejoras incrementales, multiplicidad de políticas y asignaciones presupuestarias inconsistentes.

Sus orígenes se encuentran básicamente en la implementación de las políticas de desarrollo y cooperación internacional de los años 60 que se materializaron en la creación de institutos de investigación en diversas áreas del conocimiento y sin articulación entre ellas, tales como Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (Icetex), Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Instituto Colombiano de la Reforma Agraria (Incora), Instituto de Asuntos Nucleares, entre otros.

En la historia del SNCTeI, se pueden situar cuatro grandes hitos. Los dos primeros, se ubican en lo que podría denominarse la primera fase y los dos restantes en época reciente. El primero de estos hitos, fue la creación de Colciencias en 1968 y el segundo, la emisión de la ley 29 de 1990 “Por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico” norma insignia y pilar fundamental del sistema durante casi dos décadas.

Los dos hitos recientes, se presentaron en los últimos 4 años y llevaron al SCTeI a un nuevo momento histórico y posicionamiento dentro del sistema administrativo nacional. El primero de ellos fue la expedición de la Ley 1286 de 2009 la cual transformó el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y a Colciencias (instituto del orden nacional)

en Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, instancia que tiene rango equivalente a un ministerio dentro del ordenamiento administrativo colombiano. El segundo gran cambio, fue introducido por el Acto Legislativo 005 de 2011 el cual destinó el 10% de las regalías que recibe el Estado Colombiano por la explotación de recursos naturales no renovables para la financiación de proyectos y programas de CTeI.

El SNCTeI, es “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 (Art. 20 Ley 1280 de 2009).

El fin esencial del SNCTeI, es contribuir al desarrollo del país en todas las áreas y niveles a través de la formación ciudadana para la toma de decisiones y el emprendimiento. Así mismo, busca “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. (Art. 3 No.7 Ley 1286 de 2009).

El Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – Colciencias, es un organismo principal de la administración pública, rector del sector, 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 (Art. 5 ley 1286).

Para cumplir con su rol de líder y coordinador del sistema y para la toma de ciertas decisiones, Colciencias cuenta con instancias colegiadas como los Consejos de los Programas Nacionales de CTeI, los Consejos Departamentales de CTeI y el Consejo Asesor de CTeI y espacios de participación a nivel nacional como el Consejo de Política Económica y Social y el Consejo de Ministros donde se toman las decisiones de política nacional y a nivel interinstitucional con participación en las juntas directivas de diversos organismos privados, públicos y de naturaleza mixta.

### **Políticas y Estrategias**

La implementación de las políticas, se hace a través de estrategias y programas que se enfocan en la priorización de áreas del conocimiento para la asignación de recursos y la concentración de esfuerzos. De acuerdo a sus propios lineamientos y mandatos (Art. 3 Ley 1286), las políticas del SNCTeI deben propender y estar en función de entre otros, los siguientes propósitos:

(...) Incorporar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a los procesos productivos.

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

Promover la calidad de la educación formal y no formal.

Promover el desarrollo de estrategias regionales para el impulso de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

En Colombia, las políticas del orden nacional son esencialmente emitidas por el Consejo de Política Económica y Social más conocido como CONPES, quien a su vez plasma las políticas en documentos que reciben este mismo nombre. Los documentos Conpes se caracterizan por contener una recopilación de los antecedentes o el estado del arte en la materia a nivel nacional y con referencias internacionales relevantes, las estrategias y lineamientos generales, los requerimientos precisos a las instituciones nacionales según sus competencias así como unas recomendaciones finales.

En el tema de CTel se han emitido múltiples documentos de política<sup>1</sup> entre los que se destacan el Conpes 2739 y el 3582. El Conpes 3582 de 2009 establece la Política Nacional de CTel y tiene como objetivo general “crear las condiciones para que el conocimiento tenga una función instrumental en la generación de riqueza, ingreso, equidad y bienestar social”.

Si bien el objetivo general es claro, la definición de prioridades, es tal vez una de las debilidades más arraigadas del SNCTI y se evidencia tanto en las políticas como en los instrumentos, programas y ejecución de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación. Esta falencia, quedó incluso plasmada en el mismo documento Conpes 3582:

---

1 Conpes 2739 de 1994 Política Nacional de Ciencia y Tecnología 1994-1998; Conpes 3080 Política Nacional de Ciencia y Tecnología 2000-2002; Colombia Construye y Siembra Futuro 2008; Conpes 3522 Lineamientos Generales para la implementación de Acuerdos de Cooperación Industrial y Social –Offset - Relacionados con Adquisiciones en Materia de Defensa en Colombia; Conpes 3527 Política Nacional de Competitividad y Productividad; Conpes 3533 Bases de un Plan de Acción para la Adecuación del Sistema de Propiedad Intelectual a la Competitividad y Productividad Nacional 2008-2010; Conpes 3652 Concepto Favorable a la Nación para Contratar Empréstitos Externos con la Banca Multilateral Hasta por US\$ 50 millones de Dólares o su Equivalente en otras Monedas Destinado a Financiar el Proyecto de Fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación; Conpes 3668 Informe de Seguimiento a la Política Nacional de Competitividad y Productividad Ley 1253 de 2008; Conpes 3674 Lineamientos de Política para el fortalecimiento del Sistema de Formación de Capital Humano SFCH; Conpes 3678 Política de Transformación Productiva: Un Modelo de Desarrollo Sectorial para Colombia; Conpes 3697 Política para el Desarrollo Comercial de la Biotecnología a partir del uso Sostenible de la Biotecnología; Visión Colombia 2019; Política de Apropriación Social de la Ley de Ciencia y Tecnología; Plan Nacional de desarrollo Científico, Tecnológico, Tecnológico y de Innovación 2007-2009.

En Colombia, se han hecho esfuerzos por parte del gobierno por focalizar recursos y direccionar acciones con una perspectiva de largo plazo. Uno de ellos es el ejercicio presentado en el documento *Visión 2019 de ciencia y tecnología* (DNP y Colciencias (2006)), en donde se establece que las prioridades deben referirse a cuatro aspectos fundamentales: i) las áreas del conocimiento planteadas por la Nueva Ciencia y por la Tercera Revolución Industrial, ii) aprovechamiento de las potencialidades del país, iii) áreas que puedan contribuir a resolver los problemas característicos de la sociedad colombiana y iv) la investigación científica y tecnológica orientada a incrementar la capacidad competitiva del país. A partir de esto, propone como estrategias de focalización aprovechar sosteniblemente el potencial de la biodiversidad y los recursos marítimos, desarrollar el sector agrícola a través de ciencia y tecnología, adelantar acciones para mitigar el riesgo en desastres y fortalecer la defensa y la seguridad nacional y explorar fuentes de energía alternativas.

Por su parte, el documento *Política Nacional de Fomento a la investigación y la innovación Colombia construye y siembra futuro*, enfatiza en el desarrollo de: I) Biodiversidad, ii) Salud, iii) Agua, iv) materiales y electrónica, v) Investigación social.

Programa de Transformación Productiva<sup>2</sup> los ocho sectores que lidera la primera ola durante 2009 son: textil, confección, diseño y moda, industria de la comunicación gráfica, autopartes, energía y bienes y servicios conexos, software y tecnologías de información, tercerización de servicios a distancia (BPO&O), cosméticos y artículos de aseo, y por último, turismo de salud.

En cuanto a focalización en áreas del conocimiento, el SNCTel ha destinado recursos al desarrollo de los programas nacionales de ciencia y tecnología en donde se busca promover la investigación en áreas como: ciencias básicas, ciencias sociales, estudios científicos de la educación, salud y medio ambiente, recursos marítimos, biotecnología, energía y minería, recursos agrícolas, tecnologías industriales y calidad, electrónica y telecomunicaciones e informática. (Colciencias 2008).

Muy a pesar de señalar esta falencia al expresar que “en el país, la falta de focalización ha generado dispersión de recursos, lo que a su vez ha conducido a que los recursos dentro de cada sector no sean suficientes para producir CTel de frontera” (Conpes 3582 Pág. 31) este mismo Conpes en su contenido, no logra tampoco concentrarse y definir un número limitado de prioridades.

De otra parte y si bien el Conpes 3582 recoge lo expuesto en la *Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación “Colombia Construye y Siembra Futuro”* vale la pena resaltar el enfoque que esta tiene como un “paso que da el gobierno nacional para responder a la responsabilidad que tiene de construir las

---

2 Las áreas que prioriza este programa se presentarán en detalle más adelante y actualizadas a 2013.

condiciones más favorables para que el país se desarrolle integralmente en lo social, lo económico, lo político y lo cultural.” (Conpes 3582 Pág. 3)

En dicho documento, se identifican las siguientes áreas como requisito para el desarrollo del país: identificación y uso sostenible de la biodiversidad; el aprovechamiento y preservación de recursos hídricos, desarrollo de la electrónica y materiales; desarrollo de la investigación en ciencias de la salud; estudios sociales colombianos concernientes a la paz y la cohesión social”

Es de destacar la mención que se hace a los estudios sociales concernientes a la paz, pues en el desarrollo del Conpes 3582 no se menciona este aspecto, como tampoco en ninguna otra de las políticas o estrategias se hace se menciona la paz como objeto de estudio prioritario.

Por su parte, el plan nacional de desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para Todos” reconoce que “la innovación y la inversión en investigación y desarrollo no son exclusivas a un sector. Por lo contrario, deben ser parte vital de todos los sectores y hacerse extensivos a todos sus eslabonamientos (...) la innovación no solo aplica a las actividades productivas. Es, por lo contrario, una pieza central en todas las esferas del desarrollo, incluyendo el desarrollo social o el Buen Gobierno<sup>2</sup> (Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 pag. 58)

Y para ello, propone como mecanismos habilitadores para la innovación: (1) el fortalecimiento de los esquemas de protección a la propiedad intelectual; (2) la disponibilidad y diversidad de instrumentos financieros; (3) el mayor y mejor uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones; (4) el establecimiento de un sistema de educación superior de calidad y con pertinencia; (5) la promoción de esquemas de asociatividad empresarial en torno al desarrollo de *clusters* basados en la innovación y (6) la consolidación de alianzas productivas regionales y locales entre empresas, universidades y entidades del Estado. (Plan Nacional de Desarrollo Pág. 58)

Como puede observarse es expresa la declaración en las políticas nacionales de CTel que ésta, debe contribuir a la construcción y consolidación de la paz, así como o que están entre sus prioridades, las “áreas que puedan contribuir a resolver los problemas característicos de la sociedad colombiana” y los estudios sociales colombianos concernientes a la paz y la cohesión social, por considerarse un requisito para el desarrollo del país. No obstante lo rescatable de estas afirmaciones, no se encuentra un desarrollo de estas premisas en los programas ni en los mecanismos y herramientas del SNCTel tal como se mostrará más adelante.

### **Programas**

El artículo 5 del Decreto 585 de 1991 señala que el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología se organiza en “Programas de Ciencia y Tecnología” y define como

“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”.

Actualmente, el SNCTeI cuenta con 13 programas nacionales, los cuales son liderados y administrados por Colciencias: Ciencias Básicas; Áreas Sociales y Humanas; Mar y Recursos Hidrobiológicos; Ambiente, Biodiversidad y Hábitat; Biotecnología; Salud; Educación; Desarrollo Tecnológico e Innovación Industrial; Agropecuarias; Investigaciones en Energía y Minería; Electrónica, Telecomunicaciones e Informática; Formación de Investigadores; Seguridad y Defensa.

Adicionalmente Colciencias tiene las siguientes estrategias para lograr los objetivos señalados en las políticas nacionales: i) Ondas, para el fomento de una cultura ciudadana de CTI en la población infantil y juvenil de Colombia, ii) Internacionalización de la cyt; iii) Apropiación social del conocimiento.

De otra parte, el SNCTeI cuenta con el Programa de Transformación Productiva (PTP), que es una alianza público-privada, creada por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo y administrada por Bancóldex<sup>3</sup>. Este programa tiene como objetivos principales: i) mejorar la productividad y competitividad sectorial; ii) Facilitar la coordinación entre actores públicos y privados; iii) ayudar a que sectores y empresas puedan beneficiarse de las oportunidades que surgen de los Acuerdos Comerciales, al tener una oferta exportable más sólida; iv) Contribuir a mejorar la calidad de vida de los colombianos como resultado del buen desempeño de sectores productivos y empresas que generen más y mejores empleos.

Las áreas priorizadas por el PTP son las siguientes: i) Manufacturas: cosméticos y artículos de aseo; editorial e industria de la comunicación gráfica; industria de autopartes y vehículos; sistema moda; metalmecánico, siderúrgico y astillero. ii) Servicios: tercerización de procesos de negocios BPO&O; software y tecnologías de información y comunicaciones; energía eléctrica, bienes y servicios conexos; Turismo de salud y bienestar; turismo de naturaleza. iii) Agroindustria: acuicultura;

---

3 Bancóldex es el Banco de Desarrollo Empresarial Colombiano. Diseña y ofrece nuevos instrumentos, financieros y no financieros, para impulsar la competitividad, la productividad, el crecimiento y el desarrollo de las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas colombianas, ya sean exportadoras o del mercado nacional. Con el fin de promover el desarrollo empresarial, Bancóldex cuenta con diferentes instrumentos de apoyo para atender de forma integral a los empresarios colombianos en cada una de sus etapas de crecimiento. Para ello, además de ofrecer crédito tradicional, cuenta con programas especiales como iNNpula Colombia e iNNpula Mipyme; la Banca de las Oportunidades y el Programa de Transformación Productiva.

carne bobina; chocolatería, confitería y sus materias primas; hortofrutícola; lácteo; palma aceite, grasas, vegetales y biocombustibles.

De los trece programas nacionales, es fácil identificar en cuáles de ellos podría encontrarse un componente o línea afín con la construcción de la paz o la solución del conflicto: Áreas Sociales y Humanas; Educación; Agropecuarias; Investigaciones en Energía y Minería. No obstante no existe dentro de ellos una propuesta sistémica, estratégica y consecuente dirigida hacia la búsqueda de la construcción de paz o la solución del conflicto.

La apuesta por dichos objetivos se da en el marco de proyectos aislados e independientes presentados por la universidad, centros o grupos de investigación que se proponen el desarrollo de investigaciones en áreas concretas de interés institucional, pero no obedecen a una propuesta consecuente con las necesidades y problemática del país y su población.

### **Metodologías y Mecanismos**

El SNCTeI, cuenta con un conjunto de instrumentos de apoyo a la investigación y la innovación que permiten desarrollar los objetivos y las estrategias de la Política. Dichos instrumentos se pueden agrupar así: Financiamiento para proyectos bajo diferentes modalidades<sup>4</sup>; Formación de alto nivel: becas de maestría<sup>5</sup>, doctorados, inserción laboral (posdoctorado); Incentivos tributarios para la investigación y la innovación: deducción por inversiones o donaciones en proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico; exención de impuesto de renta sobre producción de *software* y medicamentos; exención de IVA en la importación de equipos y elementos.

Otros mecanismos: financiación de registro de patentes; indexación y homologación de revistas especializadas de CTI, PUBLINDEX; reconocimiento a centros de investigación, desarrollo tecnológico e innovación; registro de editoriales nacionales; servicio de información de pares evaluadores reconocidos del SNCTeI.

Generalmente, la financiación de proyectos, iniciativas y actividades de ciencia, tecnología e innovación - acti, se hace a través de convocatorias públicas en donde los proyectos y propuestas que se presentan son sometidos a evaluación por pares y las aprobaciones finales se hacen en comités o consejos según corresponda.

---

4 La lista completa de las convocatorias para 2013 puede consultarse en [www.colciencias.gov.co](http://www.colciencias.gov.co)

5 La financiación a nivel de maestrías se hace en alianza con Colfuturo.

El SNCTeI, cuenta con una figura, que a pesar de no ser una institución, un órgano colegiado o un mecanismo de fomento, representa una herramienta de primer nivel para su dinámica y es el Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Fondo Francisco José De Caldas cuyos recursos son administrados a través de un patrimonio autónomo, lo que conlleva algunas ventajas como, por ejemplo, que los recursos destinados a la financiación de actividades de CTeI no se vean afectados por las restricciones de vigencia fiscal anual que tienen los recursos públicos y su contratación está sometida a las normas especiales de contratación en CTeI.

Si bien podría hacerse una interpretación y análisis de estos instrumentos que permitiera entender sus aportes a la construcción de paz y la solución del conflicto, básicamente se reducen a la posibilidad de financiación de proyectos de investigación que puedan eventualmente incluir en su temática el tema.

### **Financiación del Sistema**

Las fuentes de financiación del sistema son: presupuesto nacional, el presupuesto destinado por las regiones para las actis, el presupuesto destinado por la entidades del gobierno nacional para actis y de fondos especiales como Fondo de Investigación en Salud FIS<sup>6</sup> y los recursos de Ley 344. Lo anterior sumado a los presupuestos de las entidades y empresas privadas.

En cuanto a los recursos del Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Fondo Francisco José de Caldas, son los siguientes: recursos del Presupuesto General de la Nación; los que las entidades estatales destinen al Fondo para la financiación de actividades de ciencia, tecnología e innovación; los provenientes del sector privado y de cooperación internacional orientados al apoyo de actividades de ciencia, tecnología e innovación; las donaciones o legados que le hagan personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, y entidades internacionales y los rendimientos financieros provenientes de la inversión de los recursos del patrimonio autónomo.

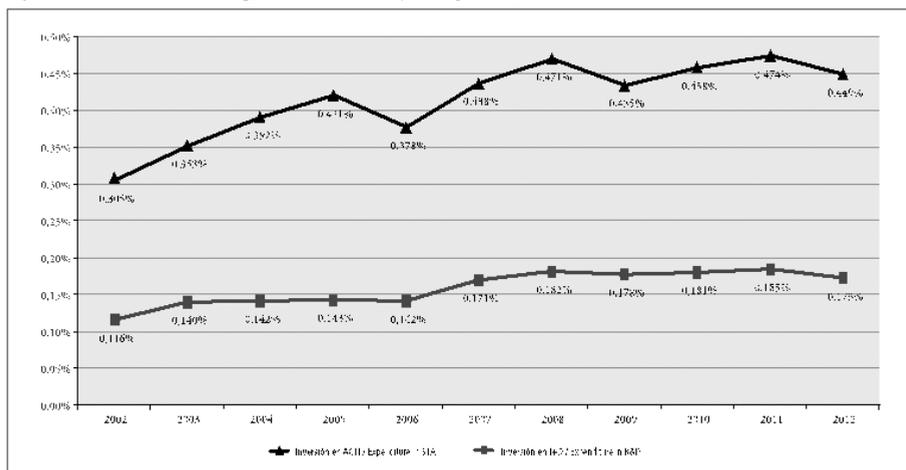
Estas fuentes de financiación, llegan a cifras poco representativas para lo que en el ámbito internacional se estima como mínimo de inversión (1%) del PIB y en las propias metas fijadas en las políticas colombianas (2%) ya que, la inversión en

---

6 Es el Fondo de Investigación en Salud, financiado con el 7% de los recursos obtenidos por los departamentos, el distrito capital y los municipios por la explotación del monopolio de los juegos de suerte y azar, diferentes del lotto, la lotería preimpresa y la lotería instantánea el propio del monopolio rentístico de juegos de suerte y azar. (Art. 42 ordena Ley 643 de 2001)

Investigación y Desarrollo I+D<sup>7</sup> alcanza tan solo el 0,173% y en actividades de ciencia, tecnología e innovación ACTI<sup>8</sup> 0,449%. A continuación, algunas gráficas que muestran las cifras de inversión en CTeI:

Gráfica 1.1. Evolución de la inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación –ACTI como porcentaje del PIB, 2002 - 2012  
Expenditure in scientific and technological activities –STA as a percentage of GDP, 2002 - 2012



Fuente: CITEC, BANF y BOP - I+D+D - ESTADÍSTICA Y POLÍTICA, Universidad Nacional de Colombia, Colombia, 2007.

7. Lealitia y Jiménez, Universidad Nacional de Colombia en cooperación con el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, Observatorio de Investigación en la Universidad Nacional de Colombia, 2009 - 2005. Una investigación desde el nivel institucional. Bogotá, D.C., Universidad Nacional de Colombia.

8. Tomado en libre acceso de automatización, Universidad Nacional de Colombia, comunicado de prensa, published by the research office of the university in 2007.

Fuente: Indicadores de Ciencia y Tecnología 2012. Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología.

## 2. EL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS

### El nuevo sistema, sus recursos y su distribución

Las regalías son los recursos que recibe el Estado en contraprestación económica por la explotación de los recursos naturales no renovables tales como el petróleo, el oro o el carbón. Hasta el año 2011, los dineros recibidos por este concepto, se

7 Según el Manual de Frascati de la OECD (2002), Investigación y Desarrollo comprende el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de los conocimientos humanos, culturales y sociales y el uso de esos conocimientos para derivar nuevas aplicaciones en todos los campos de la ciencia y la tecnología e involucra la investigación básica, aplicada y el desarrollo experimental.

8 Estas incluyen, además de I+D, la enseñanza y la formación de científicos e ingenieros, y los servicios científicos y tecnológicos software.

Tabla 1.11. Inversión en ACTI como porcentaje del PIB según países seleccionados, 2002 - 2010

STA expenditure as a percentage of GDP for some selected countries, 2002 - 2010

País - región Country - Region	Año / Year								
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Argentina	0,44%	0,46%	0,49%	0,53%	0,58%	0,61%	0,67%	0,67%	0,70%
Brasil	1,33%	1,26%	1,24%	1,27%	1,34%	1,40%	1,45%	1,43%	1,50%
Canadá	2,91%	2,71%	2,67%	2,67%	2,90%	3,06%	3,04%	3,02%	3,01%
Chile	n.d.	n.d.	n.d.	n.e.	n.d.	0,33%	0,32%	0,31%	0,35%
Colombia	0,31%	0,35%	0,39%	0,42%	0,38%	0,44%	0,47%	0,44%	0,46%
Costa Rica	n.d.	0,54%	1,00%	n.e.	1,33%	1,33%	1,39%	2,75%	n.d.
Cuba	0,28%	0,34%	0,53%	0,84%	0,59%	0,72%	0,83%	0,91%	0,90%
Ecuador	0,17%	0,18%	n.d.	n.e.	0,20%	0,23%	0,33%	n.e.	n.d.
España	0,99%	1,05%	1,06%	1,12%	1,20%	1,27%	1,35%	1,33%	1,35%
Estados Unidos	2,65%	2,64%	2,57%	2,62%	2,64%	2,70%	2,54%	2,93%	n.d.
México	n.d.	n.d.	0,75%	0,80%	0,78%	0,81%	0,87%	0,87%	n.d.
Panamá	0,55%	0,71%	0,90%	1,27%	0,68%	0,51%	0,50%	0,57%	0,47%
Paraguay	0,73%	0,71%	0,75%	1,08%	0,79%	1,17%	1,50%	1,64%	1,58%
Trinidad y Tobago	0,27%	0,23%	0,21%	0,19%	0,12%	0,10%	0,08%	0,15%	0,13%
Venezuela	0,43%	0,31%	0,25%	0,35%	1,78%	2,66%	2,54%	2,35%	n.d.
América Latina y el Caribe Latin America and the Caribbean	0,68%	0,59%	0,67%	0,72%	0,81%	0,94%	1,00%	1,13%	1,19%

Fuentes: Para Colombia, CINEC; para México, cuentas nacionales de CINEC; para el resto de países BOP y Cálculos CINEC.

- n.e. = no se encuentra en el país.  
- n.d. = no disponible.

distribuían de manera directa entre municipios y departamentos en los que existía exploración o explotación de recursos naturales no renovables.

Para los municipios y departamentos en donde había exploración o explotación, el Estado destinaba el 80% del monto total recibido por concepto de regalías, mientras que el 20% restante, se redistribuía a través del Fondo Nacional de Regalías.

Los departamentos y municipios que recibían asignaciones directas debían emplearlas en alcanzar las metas propuestas en sus planes de desarrollo, financiando tanto infraestructura como otro tipo de actividades o coberturas contempladas y priorizadas en estos.

Este sistema de administración y distribución de los recursos de regalías, sufrió un cambio radical en 2012 cuando el país, mediante el Acto Legislativo 005 de 2011 a través del cual se modificaron los artículos 360 y 361 de la Constitución Nacional y se creó el Sistema General de Regalías - SGR. A través de este Acto, se eliminó

**Tabla 1.4. Inversión nacional en ACTI por sectores de financiamiento, 2002 - 2012**  
 STA expenditure by funding sector, 2002 - 2012

Tipo de institución / Type of institution	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2002 - 2012
Empresas finc	50,24%	43,46%	47,8%	33,27%	36,81%	42,44%	47,4%	49,79%	35,32%	30,77%	31,03%	37,7%
Entidades del gobierno central y entidades territoriales	30,76%	35,17%	37,27%	22,67%	41,32%	30,52%	33,65%	30,43%	45,67%	51,92%	51,74%	49,38%
Instituciones de educación superior y universidades autónomas	1,30%	11,80%	1,3%	11,21%	11,61%	10,35%	9,52%	19,78%	10,78%	9,68%	9,04%	-9,50%
Internacionales y alianzas	4,41%	5,3%	3,38%	3,49%	4,12%	2,58%	3,1%	4,75%	4,14%	2,32%	2,65%	3,57%
Centros de investigación y desarrollo tecnológico research and technological centers	0,05%	0,87%	0,6%	3,07%	3,21%	2,77%	2,17%	2,07%	2,9%	2,96%	2,84%	2,61%
Instituto de Investigaciones Aplicadas y Artes	0,28%	0,13%	0,19%	0,25%	2,08%	1,49%	1,04%	3,89%	1,9%	1,16%	1,21%	9,55%
IPRA al servicio de las empresas y por parte de organizaciones de profesores	0,11%	0,04%	0,07%	0,5%	0,12%	0,64%	0,82%	0,35%	0,22%	0,26%	0,12%	0,05%
ONG, asociaciones y agencias profesionales y asociaciones de artes	0,16%	0,16%	0,14%	0,19%	0,1%	0,18%	0,22%	0,34%	0,42%	0,41%	0,40%	0,28%
Total millones de pesos de 2011 Total COP m. 2011	1.145.297	1.378.431	1.640.318	1.856.670	1.800.399	2.217.802	2.467.440	2.349.476	2.564.653	2.918.938	2.897.727	23.257.152

Fuente: OCETECAS, EPTC II, USPTC, ICFEY, Gobernación Nacional de Colombia  
 Cálculos OCyT

el sistema de asignaciones directas y quedó consagrado constitucionalmente un nuevo modelo de distribución de las regalías y los lineamientos generales sobre los cuales se desarrollaría el sistema.

Para poner en marcha el sistema, el gobierno expidió el Decreto Ley transitorio 4923 de 2011, el cual fija la distribución, objetivos, fines, administración, ejecución, control, uso y destinación de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables.

El SGR, tiene dos objetivos esenciales, el primero de ellos, es crear condiciones de equidad en todo el territorio nacional y el segundo, generar ahorros para épocas de escasez. Para ello, promoverá la competitividad, el desarrollo regional y el aprovechamiento de los recursos minero energéticos e incentivará la integración de los departamentos y regiones a través de la presentación de proyectos conjuntos.

El nuevo sistema propuso un nuevo modelo para la distribución de recursos, que consiste en la creación de cinco fondos, tres de ellos para la financiación de proyectos y los dos restantes para ahorrar. Los fondos para la financiación de proyectos se dividen de acuerdo a sus áreas temáticas así: i) Ciencia, Tecnología e Innovación (FCTI), ii) Fondo de Desarrollo Regional - FDR y iii) Fondo de Compensación Regional - FCR. Los fondos destinados para ahorro son: el Fondo de Ahorro y Estabilización - FAE y el Fondo de Ahorro Pensional Territorial - Fonpet.

A diferencia del modelo anterior, el actual SGR no entrega las regalías en forma directa, sino que lo hace a través de la presentación de proyectos de inversión ante los Órganos Colegiados de Administración y Decisión OCAD, con cargo a dichos fondos, los cuales se alimentan de una asignación porcentual del total de las regalías así: i) 10% para el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación; ii) 10% para el Fondo de Ahorro Pensional Territorial; iii) 30% para el Fondo de Ahorro y Estabilización.

El restante 50% se distribuye así: i) 20% para las asignaciones directas; ii) 80% para los Fondos de Compensación Regional (60%) y de Desarrollo Regional (40%)

Los Fondos de Ciencia, Tecnología e Innovación y de Desarrollo Regional tienen como finalidad la financiación de proyectos regionales acordados entre las entidades territoriales y el Gobierno Nacional.

Los recursos del Fondo de Compensación Regional se destinan a la financiación de proyectos de impacto regional o local de desarrollo en las entidades territoriales más pobres del país, de acuerdo con criterios de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), población y desempleo y con prioridad en las zonas costeras, fronterizas y de periferia.

Los recursos del Fondo de Ahorro y Estabilización, así como sus rendimientos, serán administrados por el Banco de la República en los términos que establezca el Gobierno Nacional. En los períodos de desahorro, la distribución de estos recursos entre los demás componentes del Sistema se regirá por los criterios que defina la ley.

### **Conformación del SGR**

El SGR está integrado por la Comisión Rectora, el Departamento Nacional de Planeación, los Ministerios de Hacienda y Crédito Público, y de Minas y Energía, Colciencias y los órganos colegiados de administración y decisión - OCAD.

La Comisión Rectora, es el órgano encargado de definir la política del SGR, evaluar su ejecución general y dictar mediante acuerdos, las regulaciones de carácter administrativo orientadas a asegurar el adecuado funcionamiento del sistema y esta conformada por: el Director del Departamento Nacional de Planeación; Ministro de Minas y Energía; Ministro de Hacienda y Crédito Público; dos gobernadores de los cuales uno corresponderá a uno de los departamentos productores, elegido por los mismos y el otro elegido por la Asamblea de Gobernadores por un período de un año; dos alcaldes, de los cuales uno corresponderá a los municipios productores, elegido por los mismos y el otro elegido por la Asamblea de Alcaldes por un período de un año; un Senador y un Representante a la Cámara, que hagan parte de las Comisiones Quintas Constitucionales Permanentes y que sean elegidos por las respectivas Comisiones, por un período de un año, para que asistan a las reuniones como invitados especiales permanentes, con voz, pero sin voto.

Por su parte, los OCAD, son los responsables de evaluar, viabilizar, aprobar y priorizar la conveniencia y oportunidad de financiarlos. Igualmente, designarán el ejecutor de los proyectos o programas el cual debe ser de naturaleza pública, y su integración varía de acuerdo a los diferentes fondos.

La participación en estos órganos colegiados es ad honórem y sus integrantes son elegidos para periodos de un año, tendrán como invitados permanentes con voz pero sin voto a: dos Senadores y dos Representantes a la Cámara, un representante de la Comisión Consultiva de Alto Nivel para Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, así como un representante de las Comunidades Indígenas en cada OCAD de aquellos departamentos en que estos tengan representación.

En lo que respecta a las medidas de seguimiento y control, el SGR cuenta con un Sistema de Monitoreo, Seguimiento, Control y Evaluación para la recolección, consolidación, análisis y verificación de la información correspondiente a la administración de los recursos del SGR y su ejecución. No obstante y debido a

la reciente creación del SGR, vale la pena resaltar, que aún no se han ejecutado proyectos ni programas, tan solo se ha hecho la aprobación de una primera fase de presentación de proyectos y se espera prontamente empezar a evaluar los resultados de este nuevo sistema.

### **Articulación entre el SNCTeI y el SGR**

El SGR y el SNCTeI tienen una relación directa a través del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación, el cual está constituido por el 10% del monto total de las regalías. Este Fondo, tiene como objeto “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, contribuyendo al progreso social, al dinamismo económico, al crecimiento sostenible y una mayor prosperidad para toda la población” (Art. 29 Ley 1530 de 2012).

El Fondo está dirigido a la financiación de programas o proyectos regionales de Ciencia, Tecnología e Innovación y los recursos del fondo se distribuyen entre los departamentos bajo los siguientes criterios: i) indicadores de necesidades básicas insatisfechas; ii) población y iii) desempleo (Acto Legislativo 05 de 2011). Los recursos permanecen en una cuenta administrada por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y una vez que el OCAD aprueba un programa o proyecto, son transferidos al ejecutor.

El OCAD del Fondo de CTeI, está conformado entre otros por actores del SNCTeI como son: universidades públicas (tres); universidades privadas (dos); una universidad pública representante de comunidades étnicas; el director de Colciencias; el Director del DNP; tres ministros; seis gobernadores (uno por cada región).

El objetivo esencial del Fondo es incrementar la capacidad científica, tecnológica, de innovación y de competitividad de las regiones, por lo que los programas y proyectos que se financien deben contribuir efectivamente a la producción, uso, integración y apropiación del conocimiento en el aparato productivo y en la sociedad en general. Bajo este marco, el fondo financia programas y proyectos de CTeI que incluyan las siguientes actividades: i) investigación y desarrollo; ii) innovación; iii) formación y capacitación científica y tecnológica; iv) servicios científicos y tecnológicos.

El ciclo de proyectos de inversión inicia con la formulación del proyecto, el cual puede ser elaborado por cualquier persona pública o privada (Universidades, grupos y centros de investigación, entidades territoriales, cámaras de comercio, empresas,

entre otras), luego las secretarías de planeación de las entidades territoriales deben llevar a cabo la revisión de los proyectos para posteriormente presentarlos a Colciencias, como secretaría técnica del OCAD. Una vez revisado y verificados los requisitos, Colciencias presenta los proyectos al OCAD para que sean viabilizados, priorizados y aprobados.

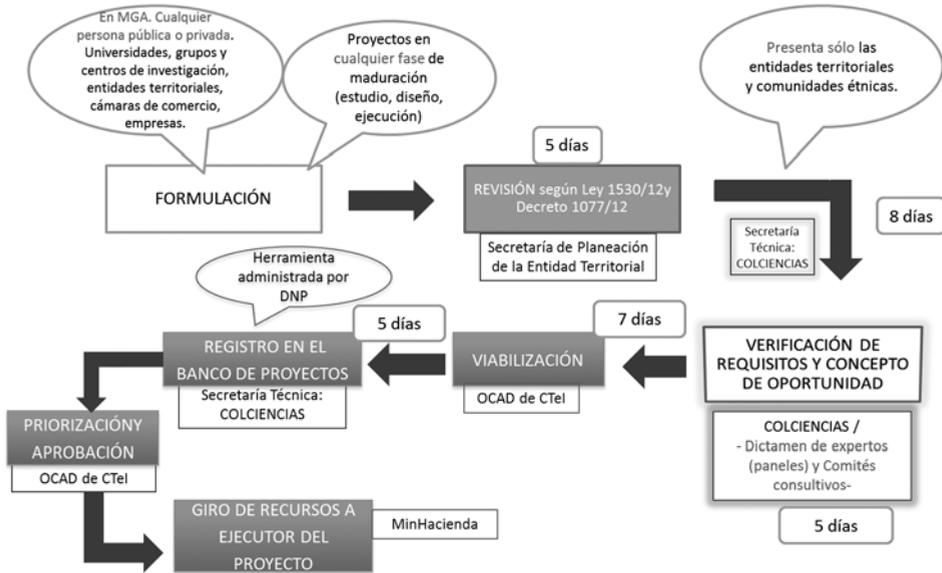
Colciencias, como Secretaría Técnica del Órgano Colegiado de CTeI, es la encargada de verificar el cumplimiento de los requisitos que establezca la Comisión Rectora del SGR para la aprobación de los programas o proyectos y solicitar a expertos conceptos técnicos para conocer la pertinencia técnica y científica de los programas y proyectos. Adicionalmente, Colciencias tiene un papel destacado en lo que a la formulación de políticas respecta, pues es la responsable de proponer a la Comisión Rectora del SGR los lineamientos de política que articulen el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación con la política de inversión de recursos del Fondo CTeI (Art. 29 Ley 1530 de 2012).

Así mismo, tiene entre sus funciones: i) Proponer acuerdos para la formulación, presentación, verificación, priorización y aprobación de proyectos de CTeI; ii) Proponer metodologías de evaluación y seguimiento de proyectos de CTeI; iii) Convocar al OCAD y proporcionar la infraestructura logística, técnica y humana para el funcionamiento del mismo; iv) Apoyar técnicamente las decisiones del OCAD.

Que sea Colciencias el ente rector del SNCTeI y al tiempo ejerza la Secretaría Técnica del OCAD y sobre todo que sea el encargado proponer los lineamientos de política que articulen el SNCTeI con la política de inversión de recursos del Fondo de CTeI del SGR, es un lineamiento claro y coherente de la necesidad de que haya una articulación del SNCTeI con el SGR y de la importancia de armonizar los objetivos y áreas estratégicas priorizadas por las políticas del Sistema Nacional con el SGR.

Adicionalmente, el SGR a través del OCAD, también se articula con el SNCTeI a través de la interrelación con los Comités Departamentales de Ciencia y tecnología (CODECTI), las Comisiones Regionales de Competitividad (CRC), los Comités Universidad Empresa Estado (CUEE) o grupos conformados por miembros de estos y otras instancias departamentales de coordinación y concertación en materia de CTeI, con el propósito de apoyarse en ellos para analizar la conveniencia, oportunidad o solidez de los proyectos presentados al Fondo para su financiación (Art. 57 de la Ley 1530 de 2012).

La siguiente gráfica muestra el ciclo de un proyecto presentado al fondo de CTeI del SGR:



Fuente: Colciencias

Una bondad muy destacable del SGR, es que permite que cualquier entidad del orden nacional, pueda presentar proyectos susceptibles de ser financiados con cargo a los recursos del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación, a través de la Secretaría Técnica del Órgano Colegiado de Administración y Decisión, sometiéndose a las normas, procedimientos y requisitos establecidos para las entidades territoriales.

### **Priorización y lineamientos para la aprobación de proyectos a financiar por el fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación y su contribución a la solución del conflicto**

Como línea base para la priorización de proyectos y programas, la Comisión Rectora ha fijado los siguientes criterios: Impacto territorial, económico, social, cultural y ambiental; concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y los planes de desarrollo territoriales; mejoramiento de infraestructura y de las condiciones de vida de ciertas comunidades minoritarias, de las zonas de frontera; la asociatividad; la estabilización ambiental y el uso de energías renovables.

Adicionalmente, los proyectos o programas deben cumplir con las siguientes características:

- **Pertinencia:** Oportunidad y conveniencia de formular proyectos acordes con las condiciones particulares y necesidades socioculturales, económicas y ambientales.
- **Viabilidad:** Cumplimiento de las condiciones y criterios jurídicos, técnicos, financieros, ambientales y sociales requeridos.
- **Sostenibilidad:** Posibilidad de financiar la operación y funcionamiento del proyecto con ingresos de naturaleza permanentes.
- **Impacto:** Entendido como la contribución efectiva que realice el proyecto al cumplimiento de las metas locales, sectoriales, regionales y los objetivos y fines del Sistema General de Regalías.
- **Articulación con planes y políticas nacionales** de las entidades territoriales, de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palanqueras, de las comunidades indígenas y del pueblo Rom o Gitano de Colombia.
- Es destacable, dentro de estos criterios la vinculación de las comunidades minoritarias de Colombia y especialmente de las comunidades negras, afrocolombianas e indígenas ya que han sido estas las más afectadas por el conflicto (Centro de Memoria Histórica. 2013. pag. 25). Esto es indispensable, ya que pensar en aportar a la construcción de paz sin las víctimas es totalmente incoherente y probablemente poco exitoso.

De otra parte, vale la pena resaltar el Acuerdo 016 de 2013 de la Comisión Rectora que en su artículo segundo fija las políticas de inversión contemplando que “Los recursos del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías solo podrán invertirse en los siguientes tipos de proyectos de inversión (...):

1. Proyectos de Formación en investigación a lo largo de la vida (...)
2. Proyectos del sector agropecuario , agroindustria, pesquerías, acuicultura (marina y continental) y seguridad alimentaria, en coordinación con los lineamientos de la Agenda Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación agropecuaria organizada en cadenas productivas, enfocados a aumentos de productividad y sostenibilidad de las diferentes actividades agropecuarias y sensible a las oportunidades que requiera el proceso de negociación de la paz y acuerdos comerciales internacionales.
3. Proyectos del Sector Salud (...)
4. Proyectos de Vivienda, Hábitat y Desarrollo (...)
5. Proyectos de agua, diversidad y territorio (...)

6. Proyectos de minería y energía responsable (...)
7. Proyectos de desarrollo e Innovación Industrial y Empresarial (...)
9. Proyectos de innovación y nuevos conocimientos en tecnologías de la innovación [SIC] y las comunicaciones.
10. Programas y proyectos relacionados con la apropiación social del conocimiento (...)"

Llama la atención la timidez de esta propuesta, si bien es necesario reconocer la mención que en el numeral segundo de este artículo se hace a la paz, más concretamente al tema del proceso de negociación. No obstante, la construcción de una estrategia articulada y que enfrente concretamente la problemática del conflicto no existe.

“Los casos emblemáticos y la profusa investigación académica al respecto permiten identificar factores determinantes y recurrentes en el origen, las transformaciones y la continuidad del conflicto armado, entre los que se cuentan principalmente los problemas vinculados a la tierra y la precariedad de la democracia. (...) Todos los informes ilustran la gradual convergencia entre la guerra y el problema agrario (despojos violentos, concentración ociosa de la tierra, usos inadecuados, colonizaciones y titulaciones fallidas). Pero a los viejos problemas se suman otros nuevos, que muestran las dinámicas inauguradas por el narcotráfico, la explotación minera y energética, los modelos agroindustriales y las alianzas criminales entre paramilitares, políticos, servidores públicos, élites locales económicas y empresariales, y narcotraficantes (...)” (Centro de Memoria Histórica. 2013 p. 21)

Bajo este entendido, probablemente los proyectos de Vivienda, Hábitat y Desarrollo y Minería y Energía tendrían mucho que aportar, siempre y cuando las investigaciones y desarrollo tecnológico fueran enfocadas a solucionar problemas en estas áreas pero bajo el enfoque o con un componente pensado a la luz del conflicto.

Tal como lo señalan los expertos, la entrada en vigencia del SGR y consecuentemente del Fondo de CTeI, ha abierto una oportunidad única para la CTeI del país por cuanto representa el mayor presupuesto que se le ha asignado al tema en toda la historia \$1.675.129.810.565 (Art. 4 Ley 1606 de 2012)

Una de las mayores expectativas frente a esta oportunidad, es la disminución de las brechas que existen entre las regiones del país, en donde las capacidades y oportunidades tradicionalmente han estado y están concentradas en Bogotá, Medellín, Barranquilla y Cali.

Sin embargo, el criterio de impacto regional debe fortalecerse en el sentido de buscar beneficiar con la CTeI a aquellos territorios más afectados por la violencia, ya

que son estas poblaciones las que más han padecido la violencia. “Ver la violencia desde la perspectiva de la tierra y los territorios revela otro rasgo distintivo de su historia: la guerra se ha librado mayoritariamente en el campo colombiano, en los caseríos, veredas y municipios, lejanos y apartados del país central o de las grandes ciudades”. (Centro de Memoria Histórica 2013. pág. 22)

Hasta que se genere una conciencia social sobre ello, esta seguirá siendo “una guerra que muchos colombianos y colombianas no ven, no siente, una guerra que no los amenaza. Una guerra de la que se tiene noticia a través del lente de los medios de comunicación, que sufren otros y que permite a miles de personas vivir la ilusión de que el país goza de democracia plena y prosperidad, a la vez que les impide entender la suma importancia de cada decisión, afirmación o negociación política para quienes la sufren” (Centro de Memoria Histórica 2013. pág. 22).

## CONCLUSIONES

Si bien es cierto que la solución del conflicto y la construcción de paz demandan el desarrollo y que el desarrollo se logra con transformación productiva, generación de empleo y soluciones tecnológicas, es también cierto que no necesariamente un país desarrollado es un país en paz, o que un país como el nuestro pueda alcanzar el desarrollo sin alcanzar la paz.

Por ello, es indispensable señalar que el desarrollo debe ser equitativo e incluyente y por eso es necesario pensar en políticas de CTeI que propendan por estas características y que de manera explícita y decidida aborden la problemática del conflicto y la construcción de paz.

Ahora bien, tampoco se trata de pensar la construcción de paz de manera aislada, se trata de una construcción en relación con todas las áreas priorizadas en las políticas y programas nacionales de CTeI, así como con aquellas iniciativas que en el marco de otros sistemas tengan programas, proyectos e iniciativas en torno a la construcción de paz y la solución del conflicto.

El reto, está en vincular la CTeI a dichos programas, enfocarla para alcanzar estos propósitos de manera más eficiente, sólida y sostenible.

Que en el futuro, sea requisito indispensable para los proyectos de Agro financiados con recursos del SGR por ejemplo, tener un componente de aporte a las comunidades campesinas. De hecho valdría la pena desde ya preguntarse ¿qué tanto los proyectos hasta ahora financiados con recursos del Fondo de CTeI benefician a las

comunidades más necesitadas o más golpeadas por la violencia o por la explotación minera cuyas regalías son las que precisamente alimentan este fondo?

Si esta es la más grande inversión que se ha hecho hasta el momento en CTeI, es imperativo aportar con ella a la construcción de paz. Incluir programas educativos y de emprendimiento para la transición productiva y social entre el conflicto y la paz, es inminente, el aprovechamiento de las tierras y la generación de riqueza en armonía con el respeto por el medio ambiente es posible, pero necesita de estrategias articuladas, incluyentes y conscientes de que la CTeI puede y debe contribuir a la solución del conflicto y la construcción de la paz en Colombia.

Finalmente quedan las preguntas: ¿Esta en deuda Colciencias de crear un programa de CTeI para la paz? ¿Debería la Comisión Rectora del SGR emitir lineamientos que pongan la CTeI al servicio de la paz?

## BIBLIOGRAFÍA

- Colombia. Departamento Nacional de Planeación. Consejo Nacional de Política Económica y Social. Conpes 2739 de 1994. Política Nacional de Ciencia y Tecnología 1994-1998. Bogotá D.C., 1994.
- Colombia. Departamento Nacional de Planeación. Consejo Nacional de Política Económica y Social. Conpes 3080 Política Nacional de Ciencia y Tecnología 2000-2002. Bogotá D.C., 2000.
- Colombia. Departamento Nacional de Planeación. Consejo Nacional de Política Económica y Social. Conpes 3522 Lineamientos Generales para la implementación de Acuerdos de Cooperación Industrial y Social –Offset - Relacionados con Adquisiciones en Materia de Defensa en Colombia. Bogotá D.C., 2008.
- Colombia. Departamento Nacional de Planeación. Consejo Nacional de Política Económica y Social. Conpes 3527 Política Nacional de Competitividad y Productividad. Bogotá D.C., 2008
- Colombia. Departamento Nacional de Planeación. Consejo Nacional de Política Económica y Social. Conpes 3533 Bases de un Plan de Acción para la Adecuación del Sistema de Propiedad Intelectual a la Competitividad y Productividad Nacional 2008-2010. Bogotá D.C., 2008.
- Colombia. Departamento Nacional de Planeación. Consejo Nacional de Política Económica y Social. Conpes 3652 Concepto Favorable a la Nación para Contratar Empréstitos Externos con la Banca Multilateral Hasta por US\$ 50 millones de Dólares o su Equivalente en otras Monedas Destinado a Financiar el Proyecto de Fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Bogotá D.C., 2010.

- Colombia. Departamento Nacional de Planeación. Consejo Nacional de Política Económica y Social. Conpes 3668 Informe de Seguimiento a la Política Nacional de Competitividad y Productividad Ley 1253 de 2008. Bogotá D.C., 2010
- Colombia. Departamento Nacional de Planeación. Consejo Nacional de Política Económica y Social. Conpes 3674 Lineamientos de Política para el fortalecimiento del Sistema de Formación de Capital Humano SFCH. Bogotá D.C., 2010.
- Colombia. Departamento Nacional de Planeación. Consejo Nacional de Política Económica y Social. Conpes 3678 Política de Transformación Productiva: Un Modelo de Desarrollo Sectorial para Colombia. Bogotá D.C., 2010.
- Colombia. Departamento Nacional de Planeación. Consejo Nacional de Política Económica y Social. Conpes 3697 Política para el Desarrollo Comercial de la Biotecnología a partir del uso Sostenible de la Biotecnología. Bogotá D.C., 2011
- Colombia. Departamento Nacional de Planeación. Visión Colombia 2019: Una propuesta para Discusión. Bogotá D.C., 2005.
- Colombia. Departamento Nacional de Planeación - Colciencias. Plan Nacional de desarrollo Científico, Tecnológico, Tecnológico y de Innovación 2007-2009. Bogotá D.C., 2006.
- Colombia. Instituto Colombiano de Ciencia, Tecnología e Innovación, Colciencias. Política de Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología. Bogotá D.C., 2005.
- Colombia. Colciencias. Colombia Construye y Siembra Futuro. Política Nacional de Fomento a la Investigación a la Innovación. Bogotá D.C., 2008.
- Colombia. Centro de Memoria Histórica. Basta Ya; Colombia: Memoria de guerra y dignidad. Informe General Grupo de Memoria Histórica. Bogotá D.C., 2013
- Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología. Indicadores 2012. Bogotá D.C., 2012.
- Observatorio Colombiano de Ciencia, Tecnología e Innovación. Indicadores 2012. Bogotá 2012.
- Colombia. Congreso de la República. Ley 1606. (21, diciembre, 2012). Por la cual se decreta el presupuesto del Sistema General de Regalías para el Bienio del 1° de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2014. Bogotá, D.C., 2010.
- Colombia. Congreso de la República. Ley 1450. (16 junio 2011). Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014.
- Colombia. Congreso de la República. Ley 1530 (17 mayo de 2012). Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías.
- Colombia. Congreso de la República. Ley 1530 de 2012. Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías.
- Colombia. Congreso de la República. Acto Legislativo 05 de 2011. Ley Por el cual se constituye el Sistema General de Regalías, se modifican los artículos 360 y 361 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones sobre el régimen de regalías y compensaciones

Colombia. Congreso de la República. Decreto 1949 de 2012. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1530 de 2012 en materia presupuestal y se dictan otras disposiciones.

Colombia. Congreso de la República. Decreto 1075 de 2012. Pro el cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los OCAD y las secretarías técnicas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 6 de la Ley No. 1530 de 2012.