



Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia

Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

Colciencias





Ley 1286 de 2009 de ciencia, tecnología e innovación.

(Bases generales)

Crear el Departamento Administrativo Nacional

Fijar la política en CTel para el país (CONPES 3582 del 2009)

Fortalecer las finanzas del sistema

Crear un modelo sistémico en red

Impulsar la regionalización de la ciencia

Fortalecer la relación Universidad-Empresa-Estado- Sociedad

Poner énfasis en los resultados a partir del conocimiento y hacia la
innovación



Ley 1286 de 2009 de ciencia, tecnología e innovación

OBJETO

Desarrollar un nuevo modelo productivo en Colombia apoyado en la investigación que permita crear valor agregado a todos los productos y servicios, para aplicar los resultados de investigación a la solución de los problemas del país



Avances de la nueva política

Creación del Departamento

2009-2010

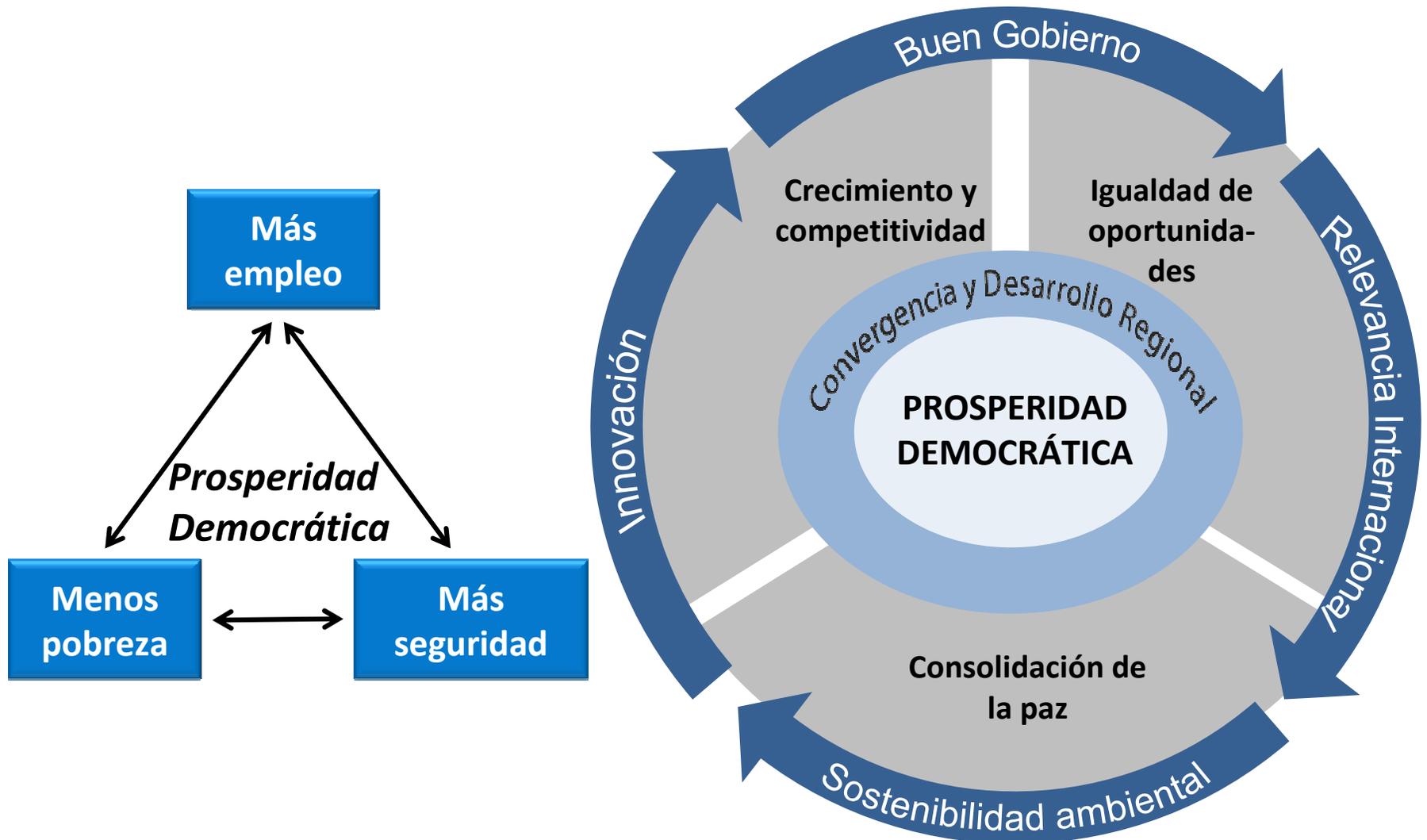
- Decretos de creación
- Reglamentación de los Consejos

2010-2012

- Plan de desarrollo institucional
- Reestructuración

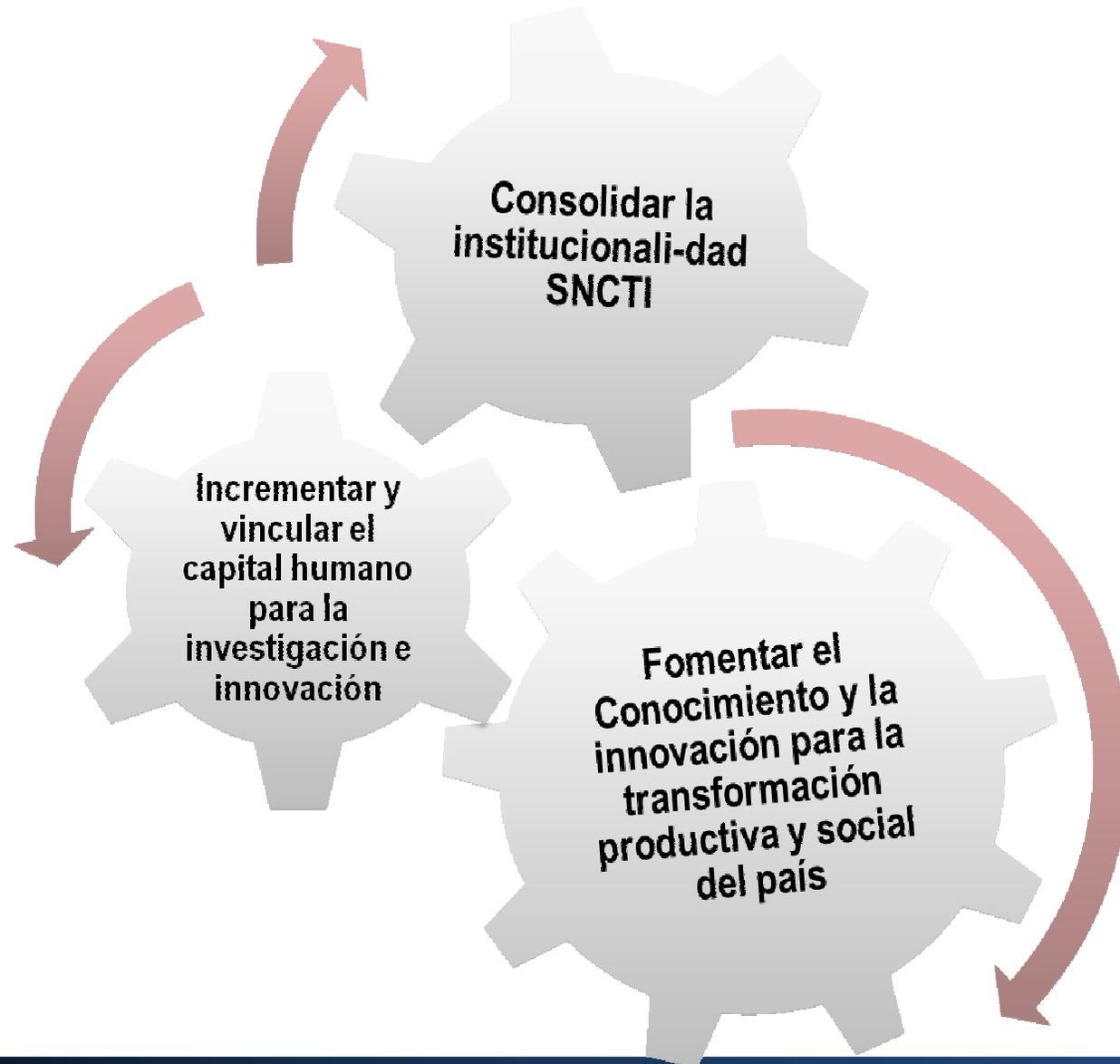


Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para todos”



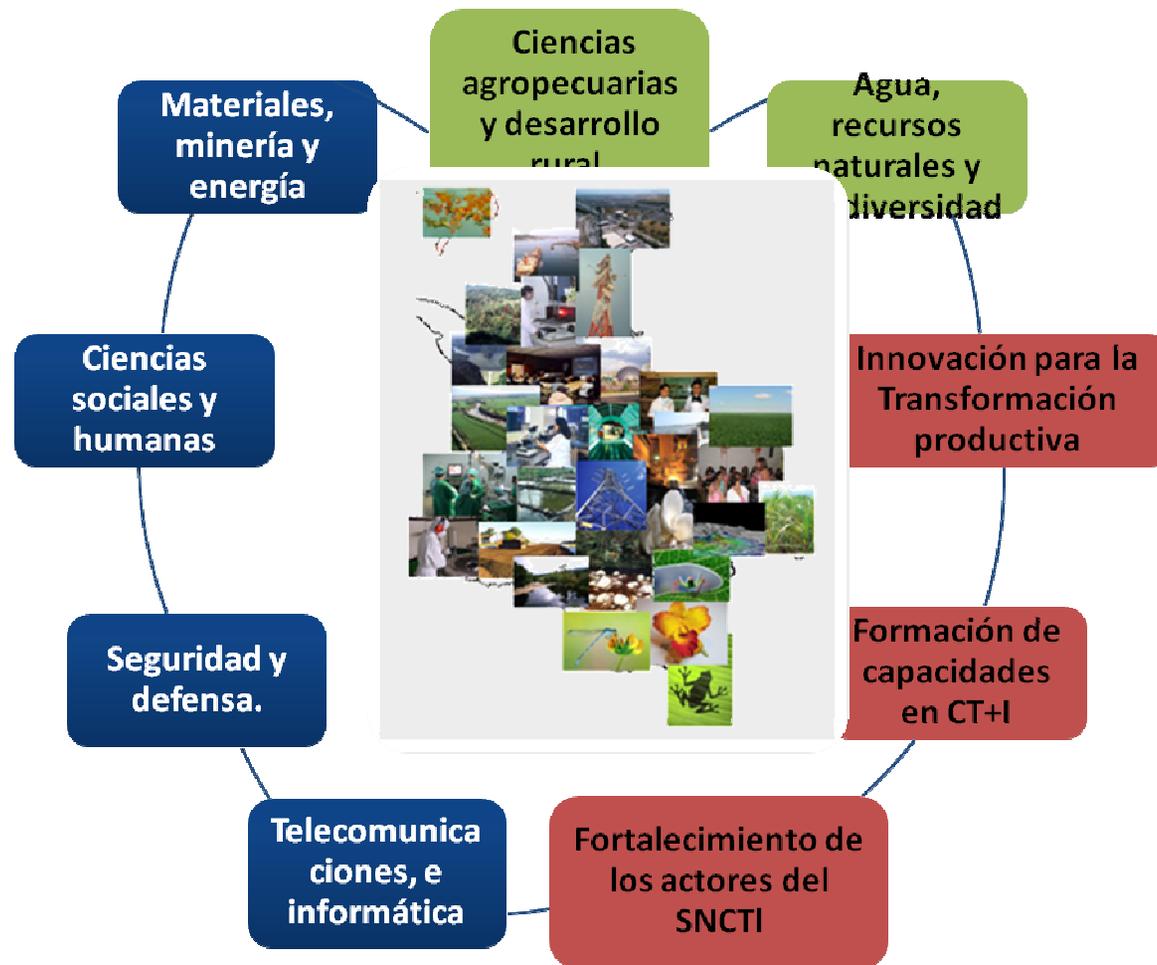


Plan Estratégico Sectorial CT+I 2010-2014



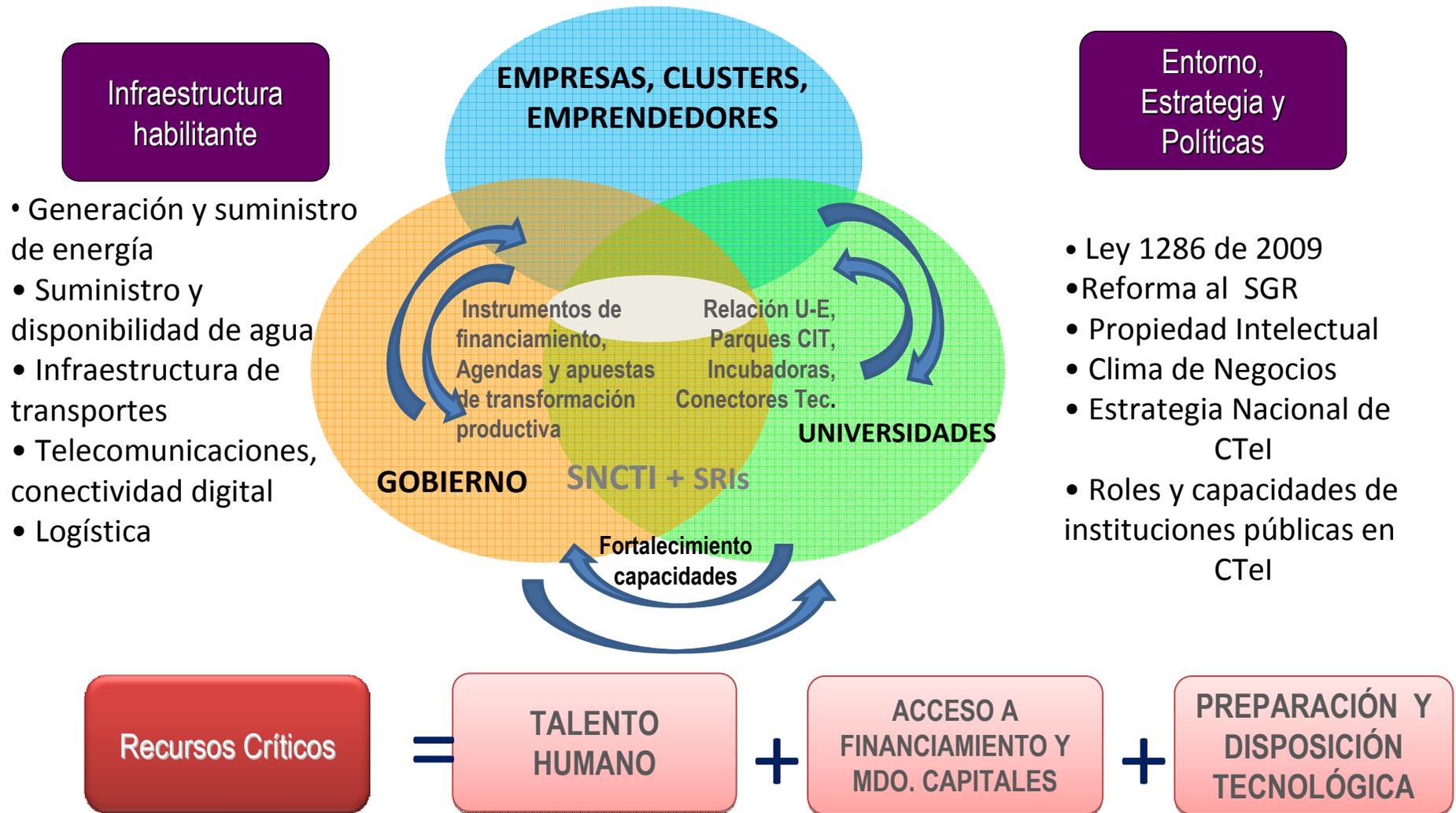


ÁREAS ESTRATÉGICAS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN



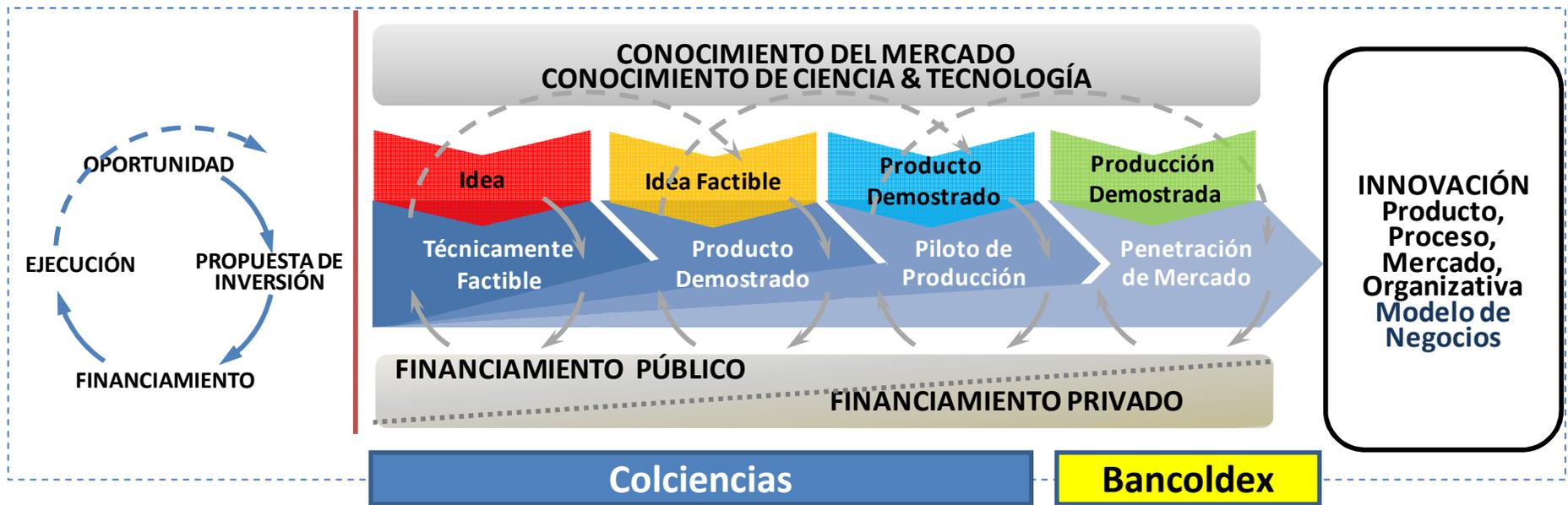


Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Articulación del sistema





Ciencia y Tecnología para la Innovación. El proceso de Innovación tecnológica de una empresa



Estrategia de Innovación de COLCIENCIAS

Estrategia 1. Fomento a la Innovación Empresarial y el emprendimiento de base tecnológica

Estrategia 2. Planeación Estratégica para la innovación y el desarrollo tecnológico en áreas estratégicas.

Estrategia 3. Impulso a las "locomotoras" de agricultura, energía y minería, vivienda e infraestructura de transporte por medio de la ciencia, la tecnología y la innovación.

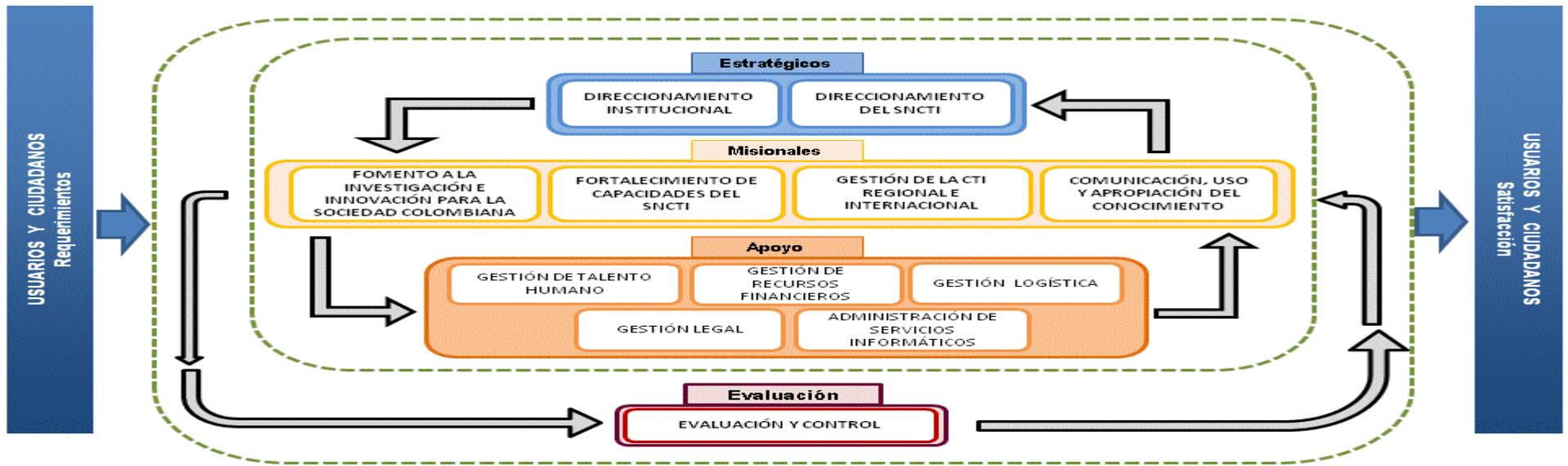
Estrategia 4. Desarrollo de plataformas regionales y redes de promoción y apoyo a la innovación

Estrategia 5. Impulso de la propiedad intelectual, industrial y transferencia tecnológica para la generación de valor en las empresas

Estrategia 6. Implementación de una alternativa para el sistema de Gestión de Ciencia, Tecnología e innovación del Sector Defensa



MAPA DE MACROPROCESOS COLCIENCIAS





Nuevas políticas con base en la Ley 1286 del 2009

Modelo sistémico en Red

- 1. En el Estado
 - Relación con todos los Ministerios e instituciones
- 2. En la Sociedad Científica
 - Creación de redes



DE LA NUEVA POLÍTICA NACIONAL DE CT+I

1. Conocimiento e Innovación para la solución de problemas

- Priorización de áreas estratégicas e identificación de problemas con exigencia de resultados en patentes, marcas, registros y aplicación de modelos

2. Modelo sistémico – trabajo en redes

- Universidad, empresa, estado, sociedad civil
- Creación de redes en Salud y del Conocimiento

3 -Modelo de Regionalización para mejorar capacidad competitiva

- Aprovechamiento de vocaciones y potencialidades regionales
- Planificación regional en CTI y fortalecimiento institucionalidad regional
- Regiones de mayor capacidad con regiones de menor desarrollo
- Flexibilidad de las regiones. Convocatorias.

4 -Aumento y optimización de los recursos públicos y privados

- Uso efectivo de las REGALIAS,
- Apalancamiento inversión privada (cofinanciación, beneficios tributarios)
- Atracción de inversión extranjera



DE LA NUEVA POLÍTICA NACIONAL DE CT+I

5 -Fortalecimiento interinstitucional gobierno nacional

- Articulación con las Entidades Gobierno (Convocatorias conjuntas Mintics, MinSalud, Minagricultura, Corpoica, Sena, Mindefensa, Mincultura, Mincomercio, Mineducación, Mintransporte, Minambiente)

6 -Aumento de la competitividad y productividad en el sector empresarial basado en el uso de conocimiento.

- Gestión de la innovación. Enfoque en el emprendedor , acompañamiento y mentoría de los proyectos

7 -Formación de capital humano a lo largo de la vida en áreas estratégicas

- Primera infancia, Ondas, Semilleros de investigación, jóvenes investigadores e innovadores, maestrías y doctorados, inserción laboral de PhD

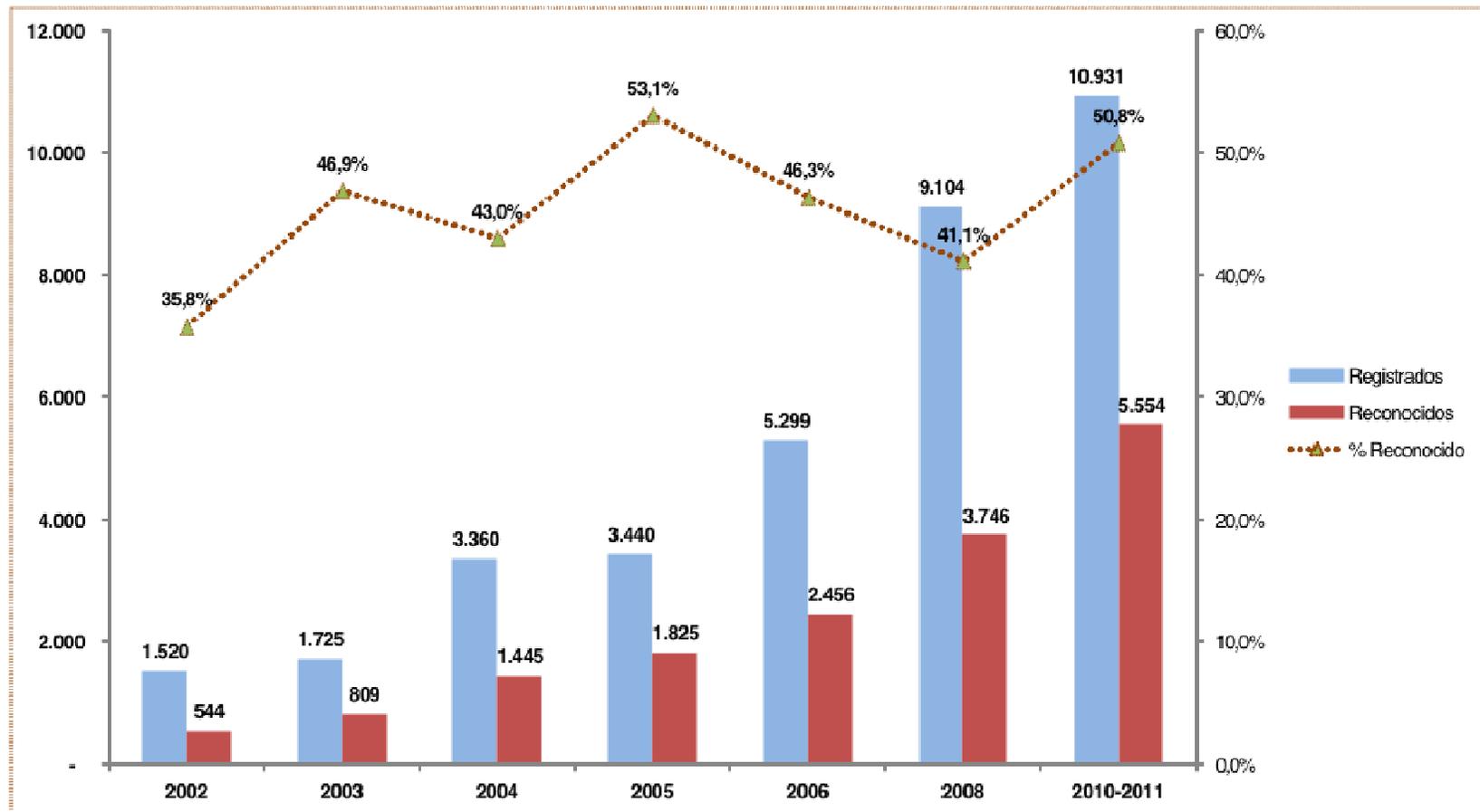
8 -Relaciones internacionales con énfasis estratégico

- Convocatorias conjuntas, formación doctoral en áreas estratégicas, atracción de inversión extranjera: Kimberly Clark, Loreal, Tana, MIT: Logyca y Energía, pares académicos, diáspora científica y empresarial, PURDUE (Chocó). Ingenieros



Consolidado Categorización de Grupos de Investigación

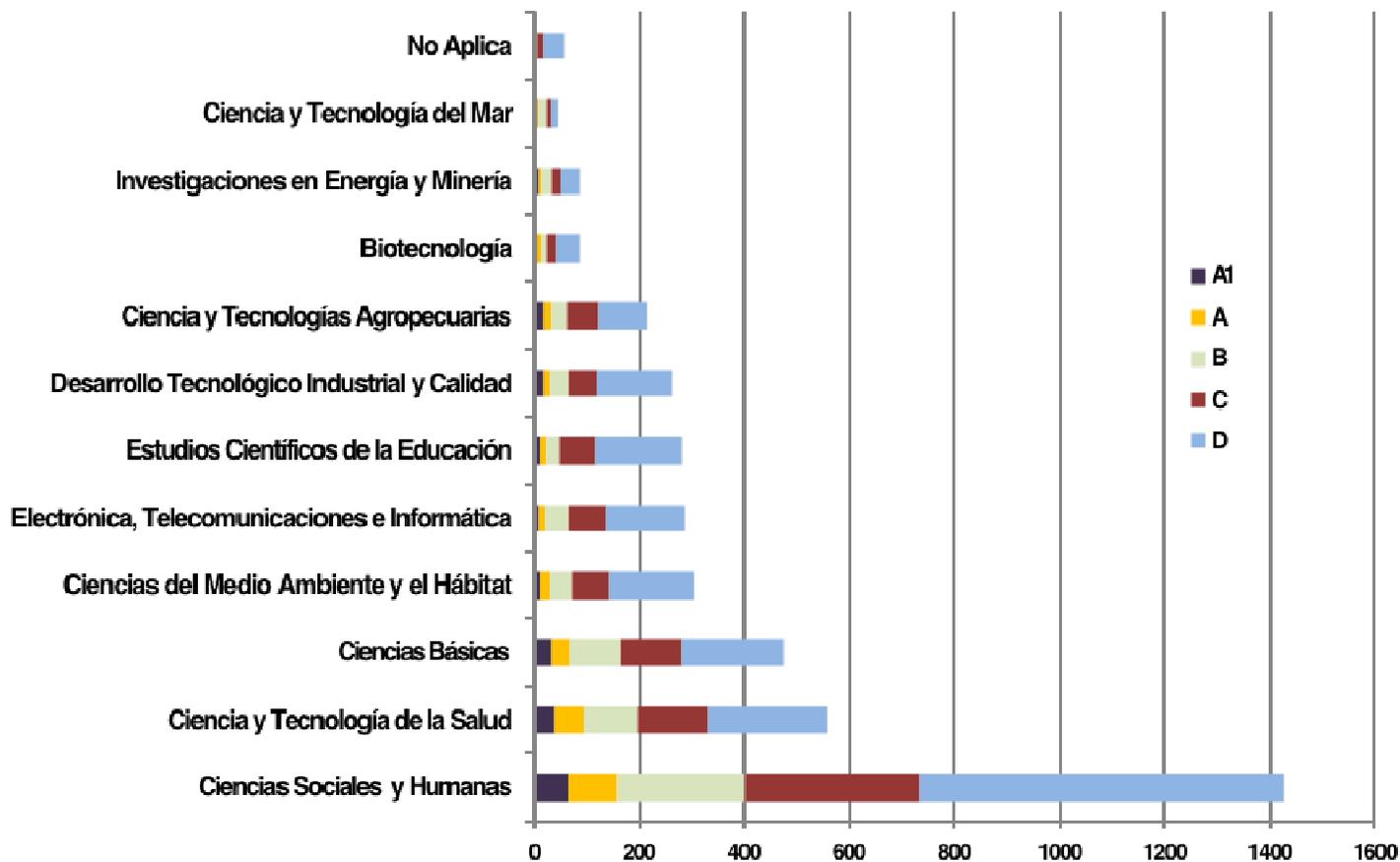
Distribución Registrados y Reconocidos 2002-2011



Fuente: Oficina de Planeación. Colciencias



Grupos de Investigación por áreas. 2010



* Base convocatoria 2010 que categorizó 4075 grupos.
Fuente: Oficina de Planeación. Colciencias



REGIONALIZACION

Conceptualización
de las regiones

Creación de
Grupo de
Regionalización

Nombramiento de
coordinadores
regionales

Convocatorias
regionales

En Planes y
políticas de CTe I

En Proyectos
regionales

En
Estructuradores
regionales

En Formación de
capital humano
(CEIBA)



Fortalecimiento de la Relación Universidad-Empresa-Estado

Apoyo a la
relación.
Convocatorias
2012

Política de
redes en el
marco de la
relación

Política de
regalías en el
marco de la
relación

Atracción de
empresas de
I + D + I

Inserción
Laboral de
phD

Política de
descuentos y
exenciones
tributarias



Apoyo en el 2011 al sector productivo



Para el 2012 \$96.000 millones: Colciencias, SENA y Banca



Formación de capital Humanos en CT e I

Programa
ONDAS

Jóvenes
investigadores

Maestrías y
Doctorados

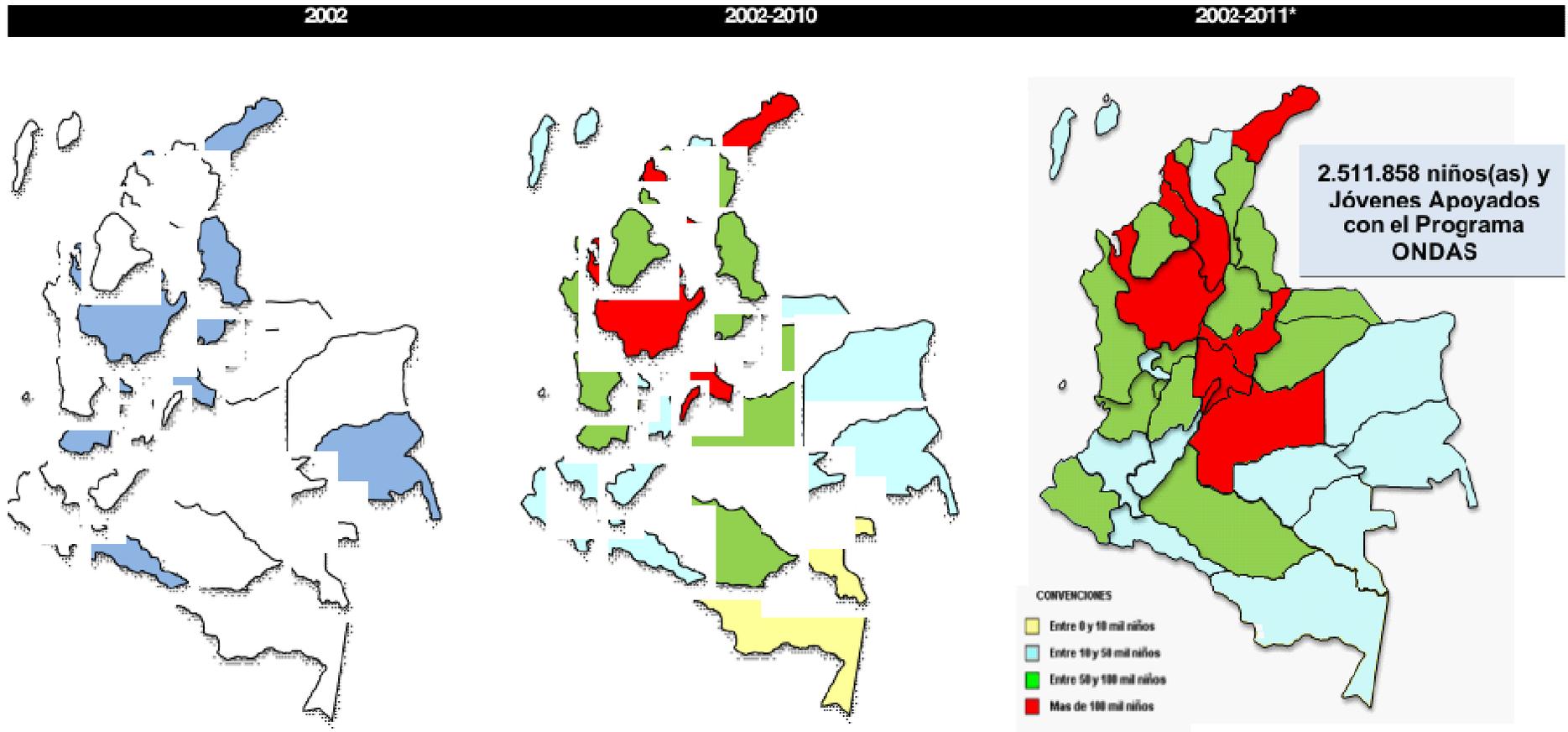
Apoyo a
doctores
nacionales

Manejo de la
diáspora
científica

- Doctorados nacionales
- Doctorados en el Exterior



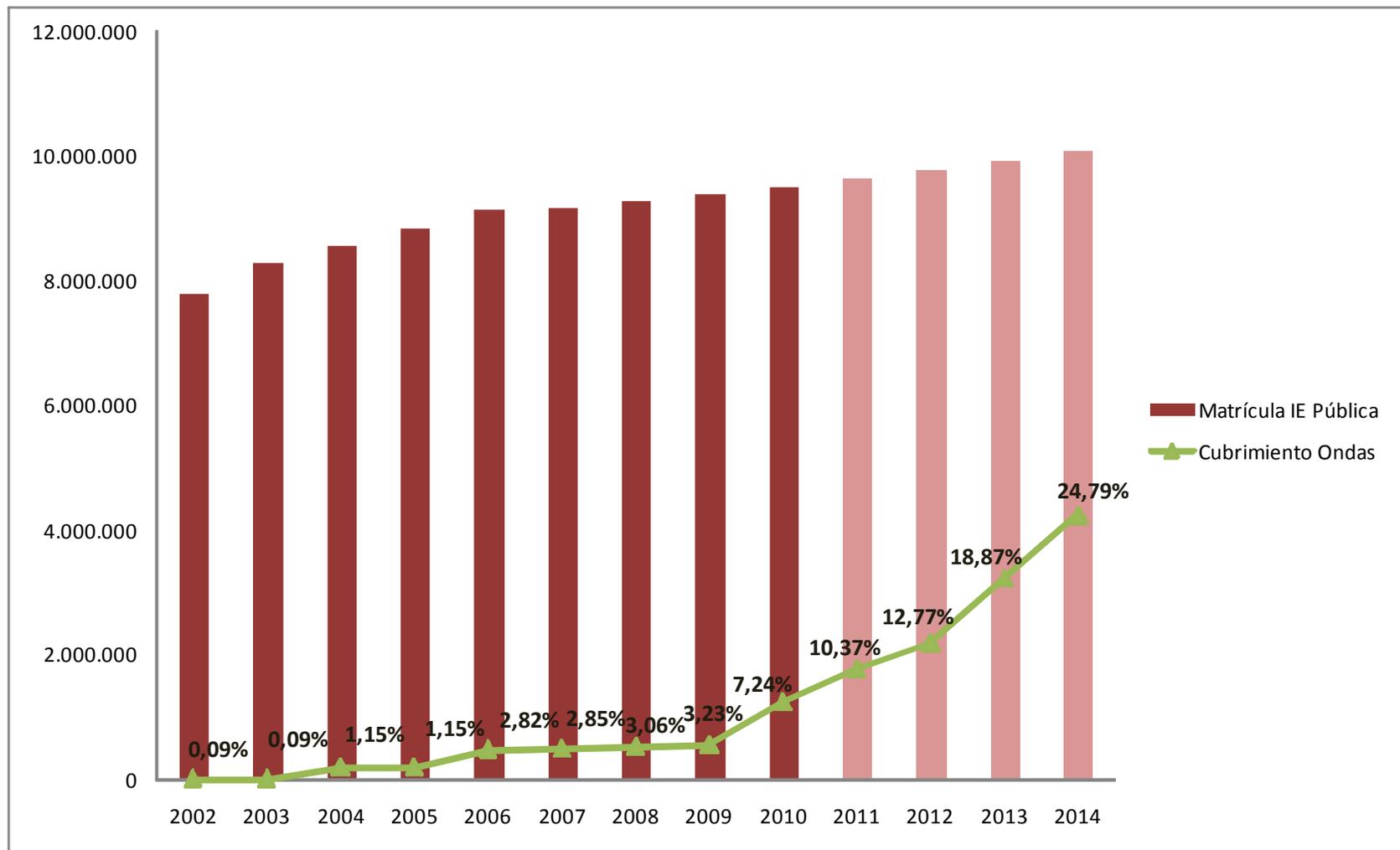
Formación de Investigadores Programa Ondas (Niños) 2002-2011



* Información 2011 provisional, con corte a 31 de enero de 2012.
Fuente: Programa ONDAS, cálculos Oficina Asesor de Planeación Colciencias.

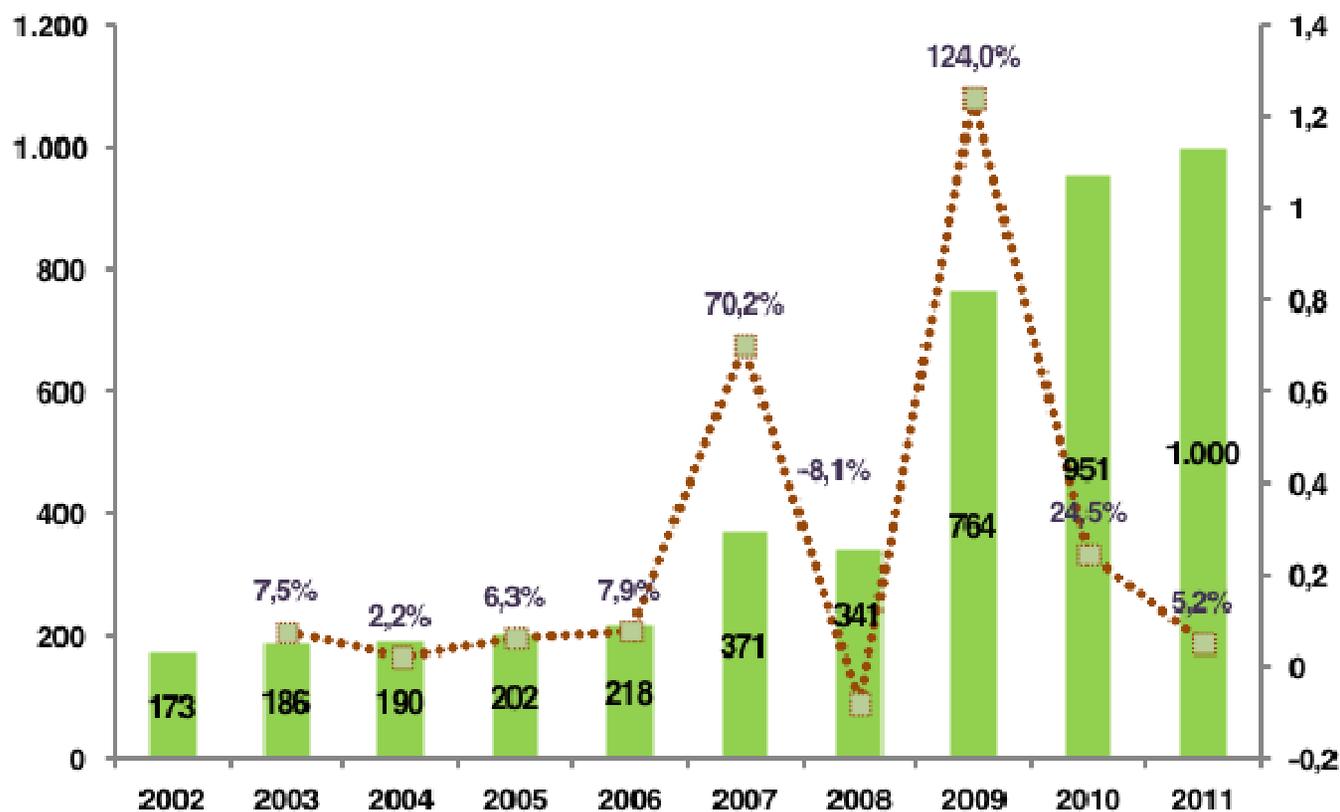


Cubrimiento Ondas (con proyecciones Plan Estratégico)





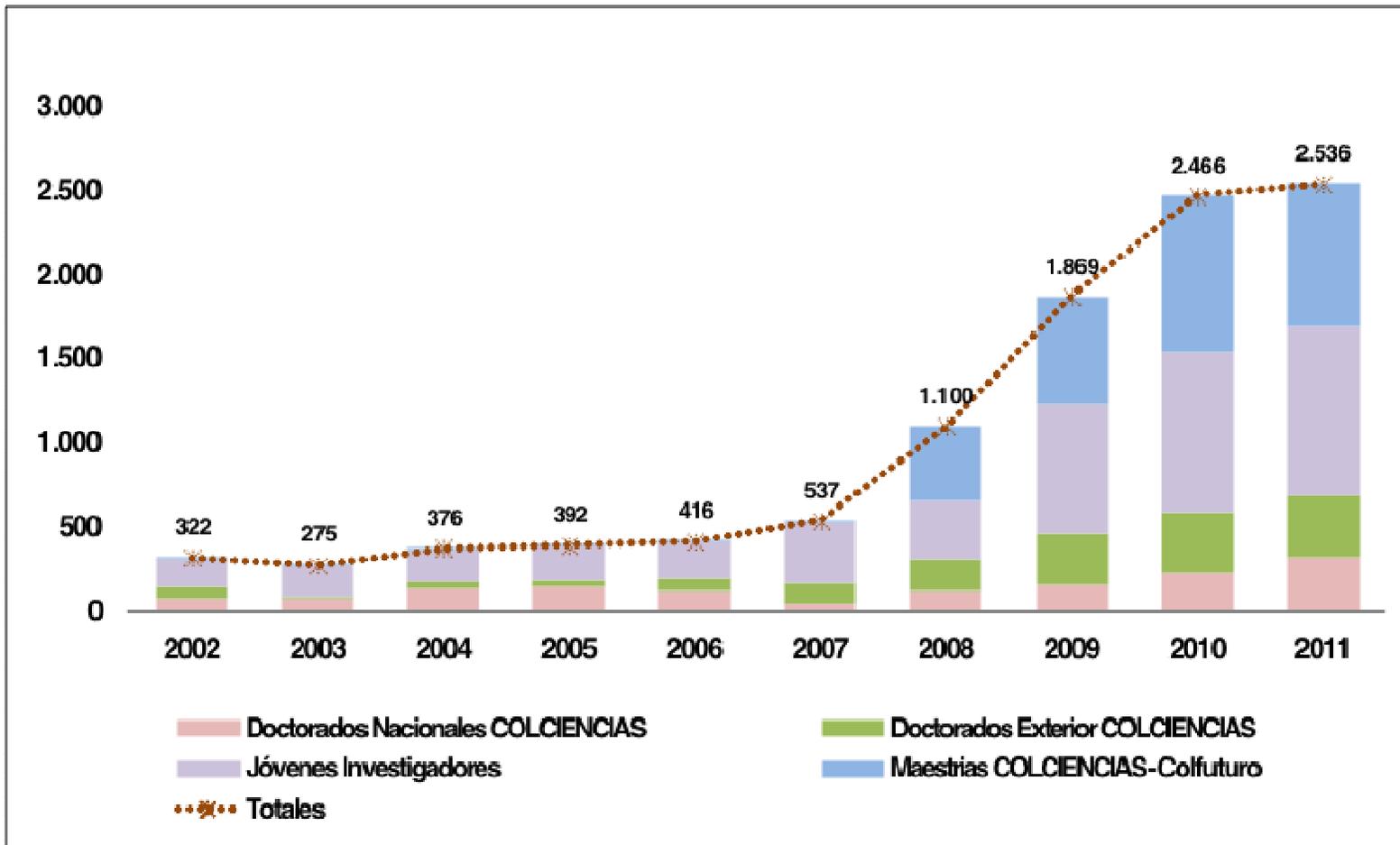
Jóvenes Investigadores Colciencias 2002-2011



Fuente: Fomento a la Formación de Investigadores, Cálculos Oficina Asesora de Planeación Colciencias



Crecimiento Programa de Formación de Investigadores 2002 - 2011

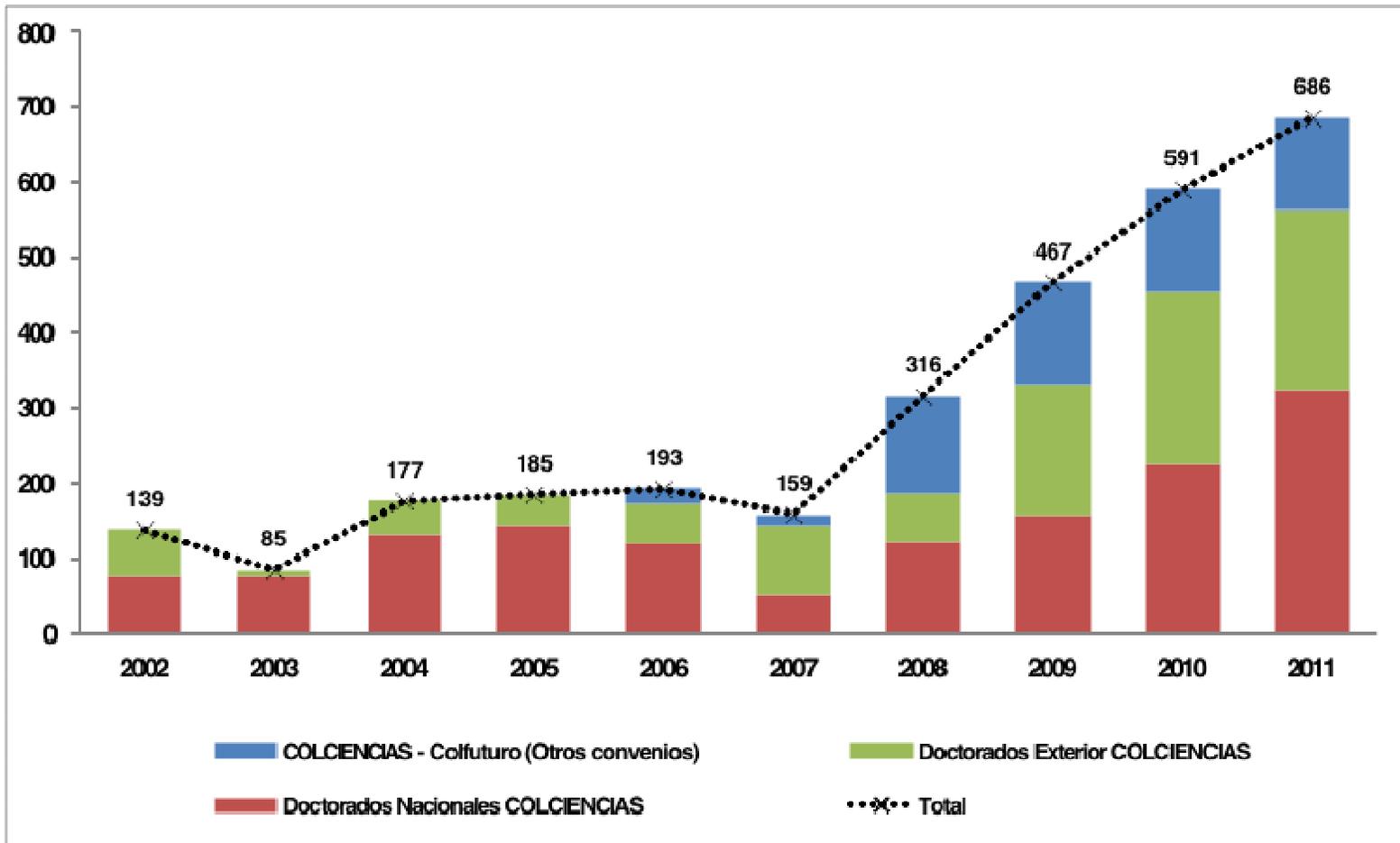


BECAS DOCTORALES "Francisco José de Caldas" + PROGRAMA FORMACION COLCIENCIAS - COLFUTURO
Fuente: Programa de Formación Avanzada. Cálculos Oficina Asesora de Planeación Colciencias



Doctorados Colciencias 2002-2011

Doctorados Colciencias



BECAS DOCTORALES "Francisco José de Caldas" + Otros convenios.

Fuente: Programa de Formación Avanzada. Cálculos Oficina Asesora de Planeación Colciencias



Metas logradas en el 2011 en capital humano

Programa Ondas
685.000 niños

Jóvenes
investigadores 1.000

Maestrías Enviados
844 con Colfuturo

Doctorados 685. Así:

- Nacionales Colciencias 325
- Exterior con Colciencias 239
- Exterior con Colfuturo 122



Metas de capital humano proyectadas en el 2012

Ondas 1,5 millones de niños

Jóvenes investigadores 3.000

Doctorados 865, así
Colciencias 565
Con Colfuturo 250
Con CEIBA 50 (para las regiones)



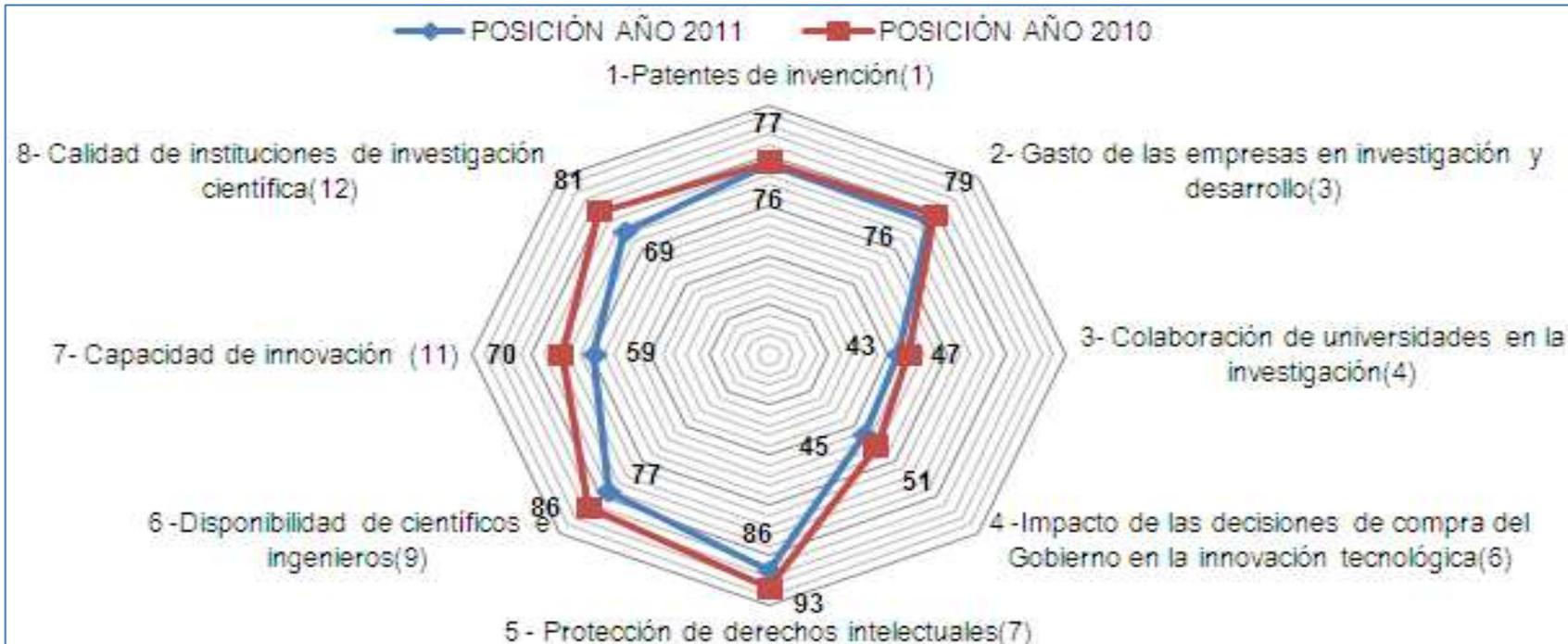
Como vamos.....



¿Y como se ve la Innovación?



Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia

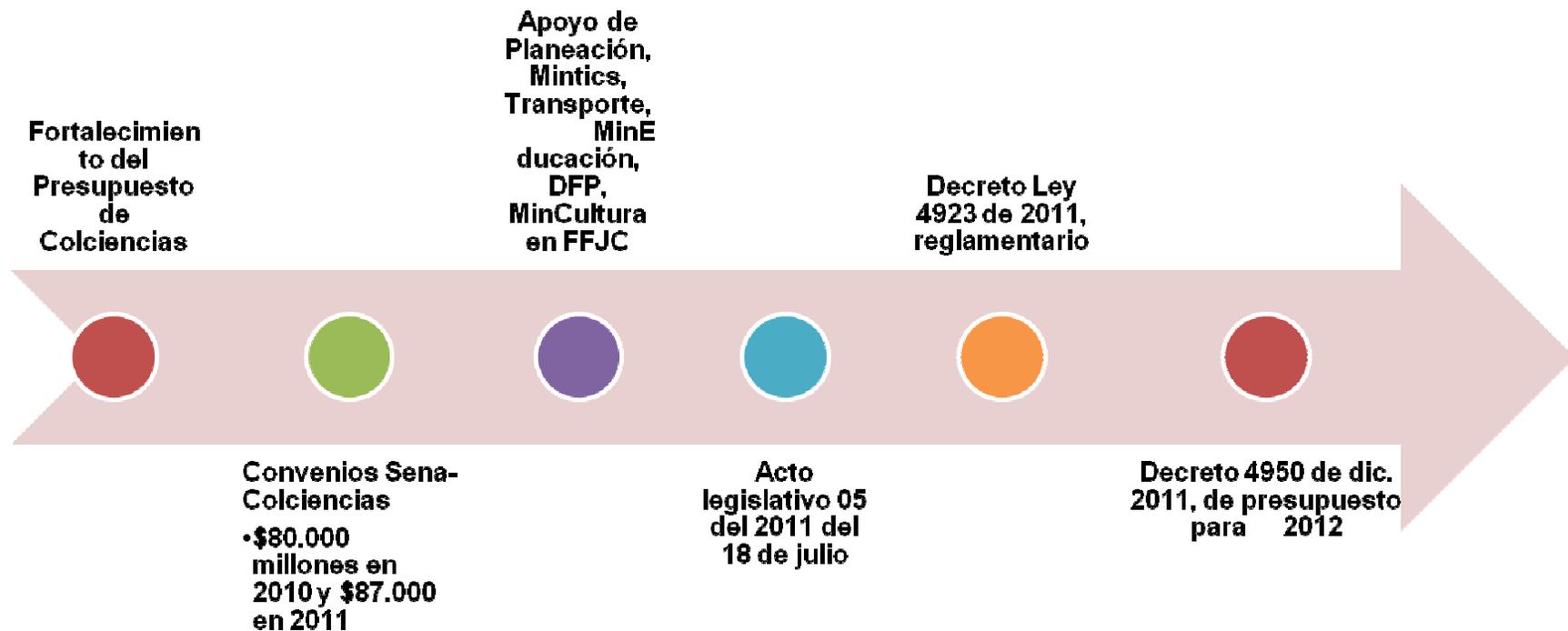


12th pillar: Innovation

12.01	Capacity for innovation.....	3.2	59
12.02	Quality of scientific research institutions.....	3.6	69
12.03	Company spending on R&D.....	6.0	76
12.04	University-industry collaboration in R&D.....	4.1	43
12.05	Gov't procurement of advanced tech products.....	4.0	45
12.06	Availability of scientists and engineers.....	4.0	77
12.07	Utility patents granted/million pop.*.....	0.1	76



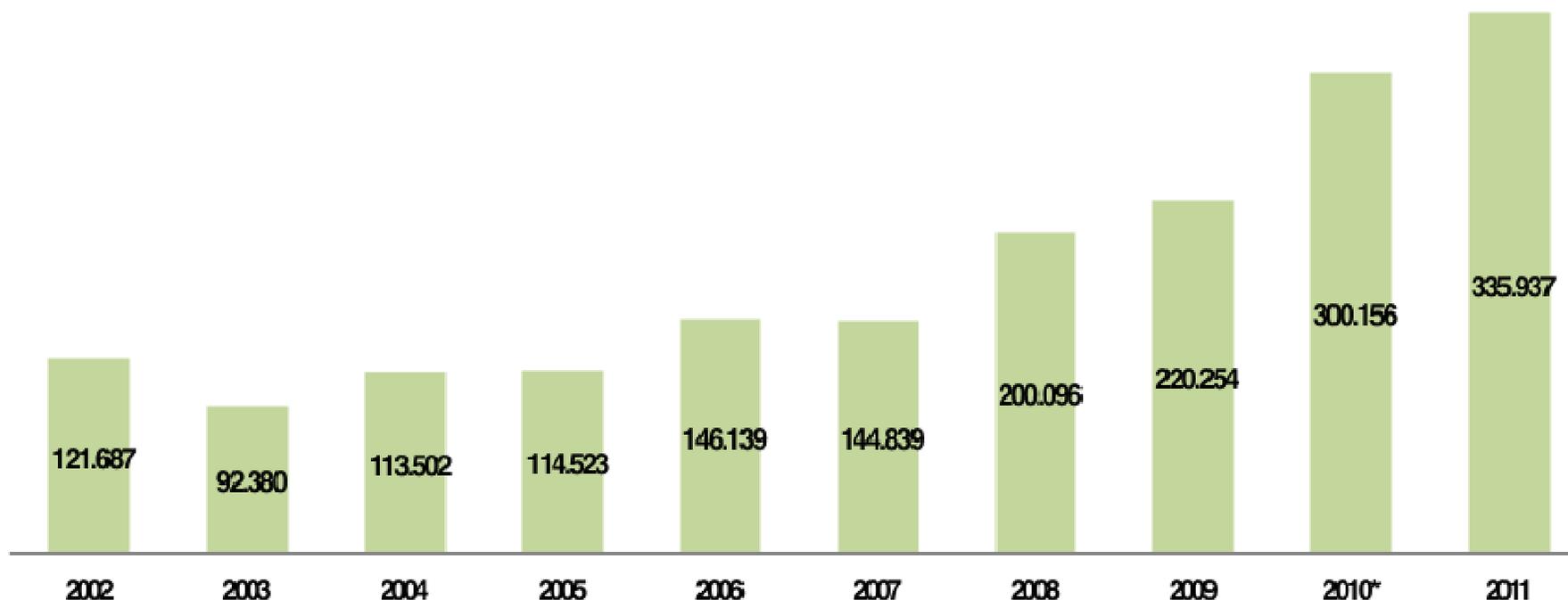
Fortalecimiento financiero del sistema de CT e I





Presupuesto de Inversión 2002 - 2011

PRESUPUESTO DE INVERSION 2002 - 2011 Millones de pesos constantes de 2009



*Incluye vigencia futura de 2010 por 30 mil millones de Convenio SENA - COLCIENCIAS

Fuente OCyT, Constantes de 2009

Base PIB 2005

Gráfico OAP- Colciencias

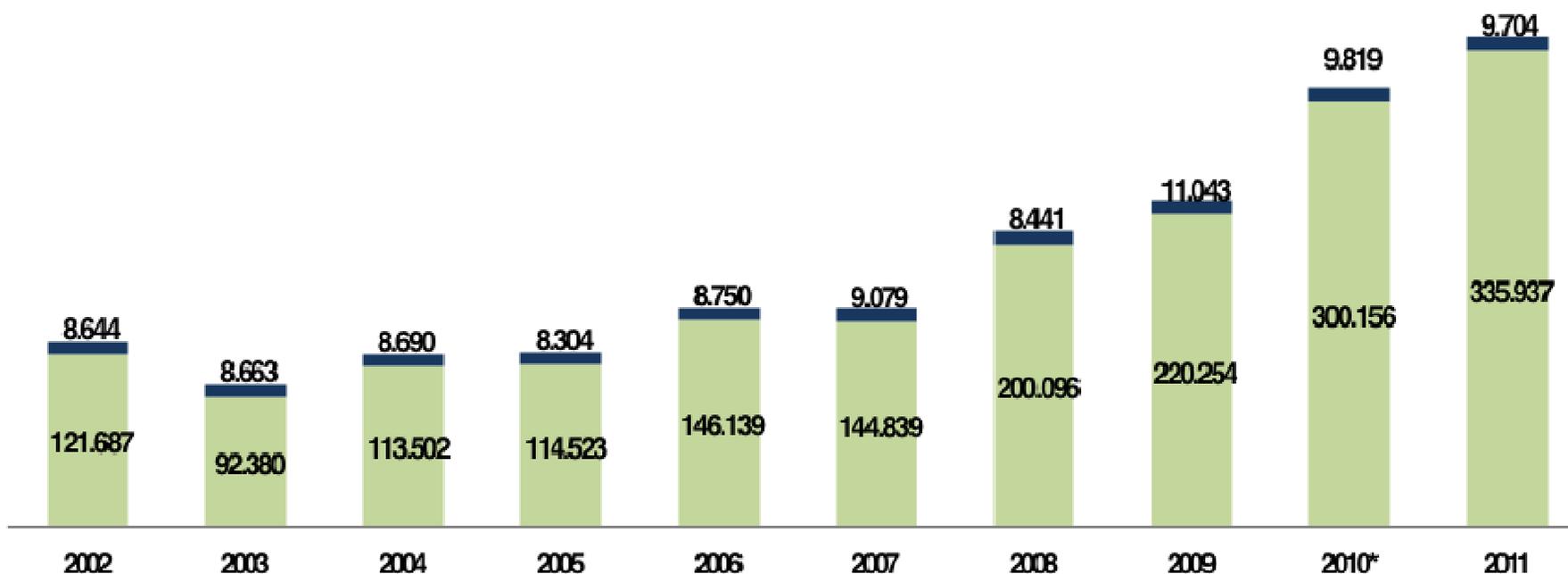


Presupuesto de Funcionamiento e inversión 2002-2011

PRESUPUESTO DE INVERSION Y FUNCIONAMIENTO 2002 - 2011

Millones de pesos constantes de 2009

■ Inversión ■ Funcionamiento



*Incluye vigencia futura de 2010 por 30 mil millones de Convenio SENA - COLCIENCIAS

Fuente OCyT, Constantes de 2009

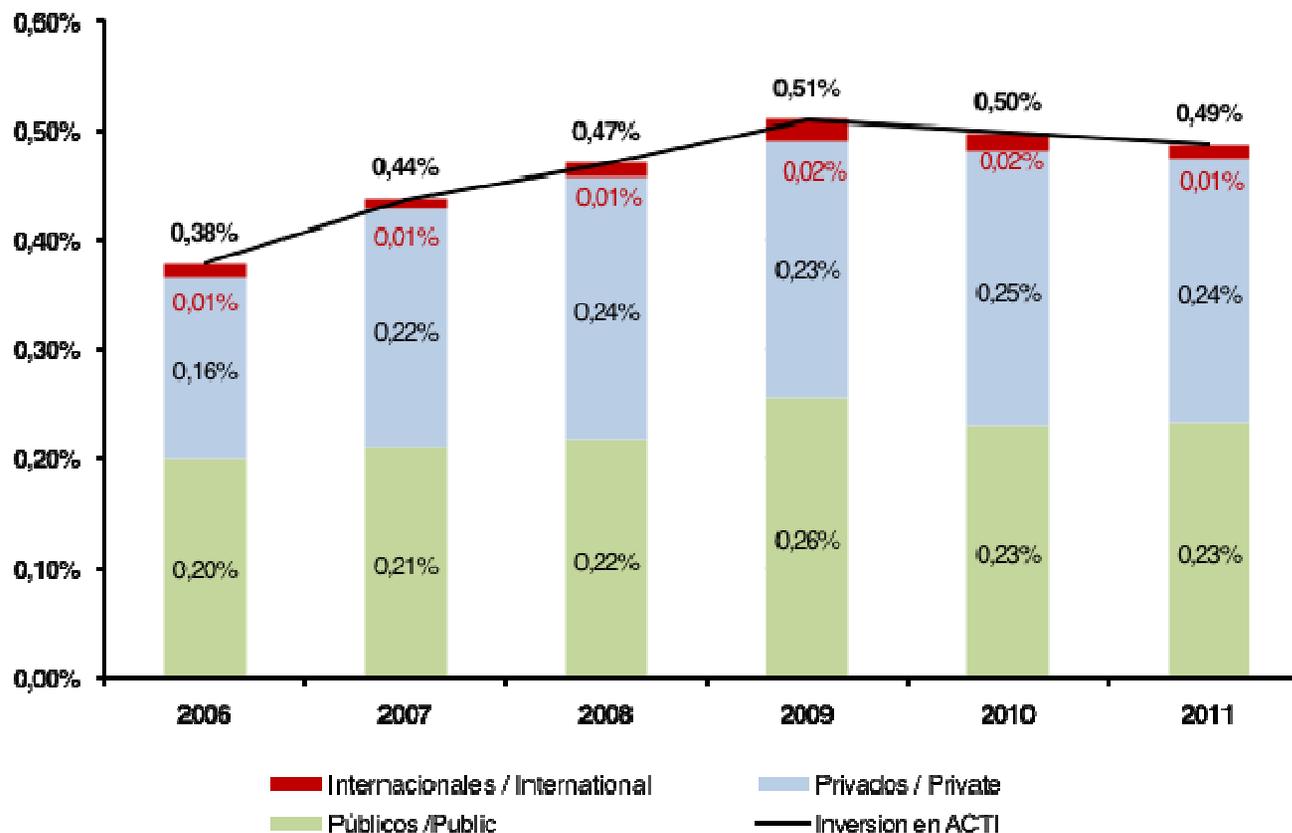
Base PIB 2005

Gráfico OAP- Colciencias



Inversión en ACTI como % PIB 2006 - 2011

Inversión en ACTI como % del PIB

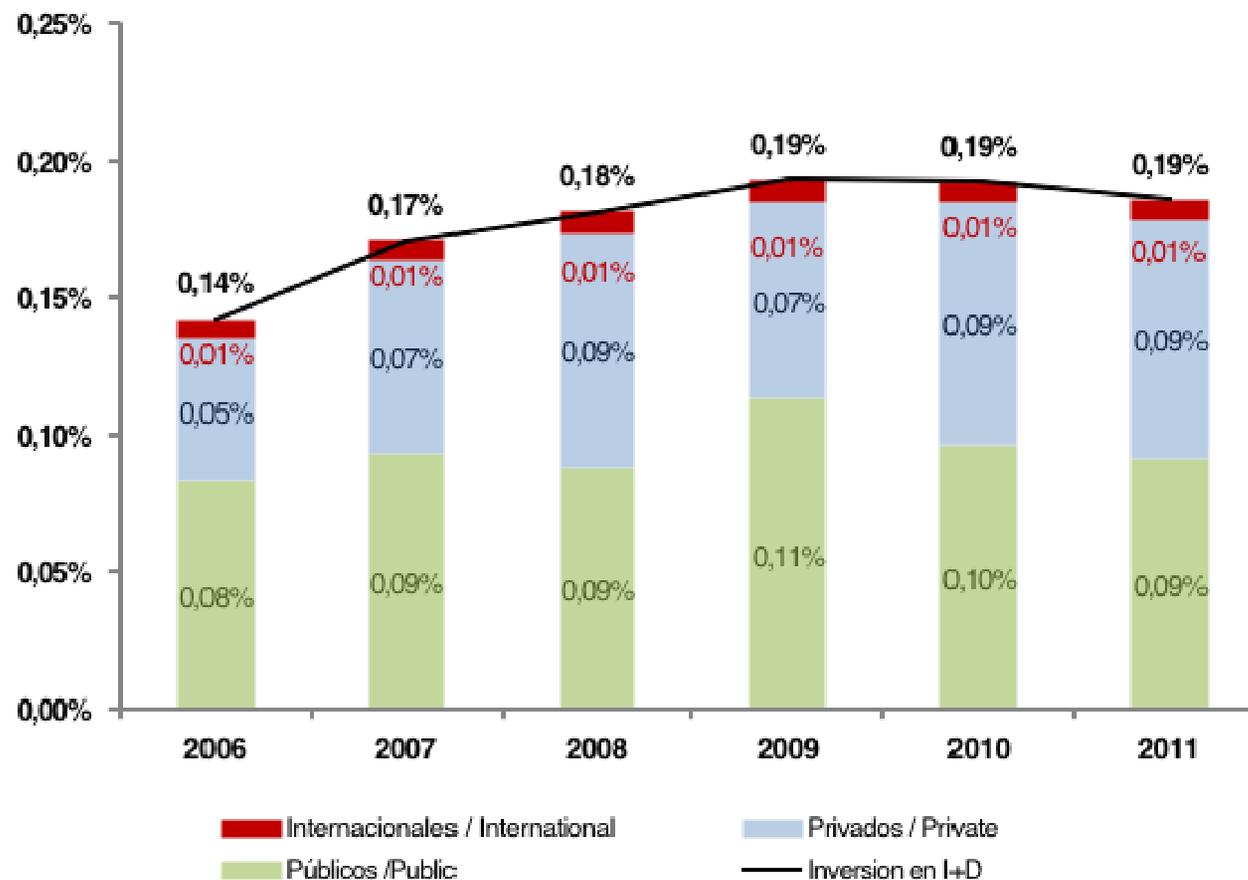


Fuentes: OCyT, DANE - EDIT III y EDIT IV, Universidad Nacional de Colombia*. Cálculos OCYT. Gráfico OAP- Colciencias



Inversión en I+D como % PIB 2006 - 2011

Inversión en I+D como % del PIB



Fuentes: OCyT, DANE - EDIT III y EDIT IV, Universidad Nacional de Colombia*. Cálculos OCYT. Gráfico OAP- Colciencias



FUENTES Y USOS – RECURSOS, ESTRATEGIA NACIONAL DE C T e I

Tipo de Entidades del SNCTI	2009		2012*	
	FUENTES	USOS	FUENTES	USOS
Entidades gubernamentales	1.039.301	498.461	1.500.000	387.500
Regalías			900.000	
Empresas	567.075	619.545	1.000.000	1.550.000
Instituciones de educación superior	252.258	536.804	300.000	1.162.500
Entidades Internacionales	86.777		100.000	
Centros de IDT	46.415	256.294	50.000	658.750
Hospitales, ONGs.	24.217	106.957	25.000	116.250
Millones de pesos	\$ 2.018.061		\$ 3.875.000	

- Estimado
- Fuente: OCYT. Cálculos propios

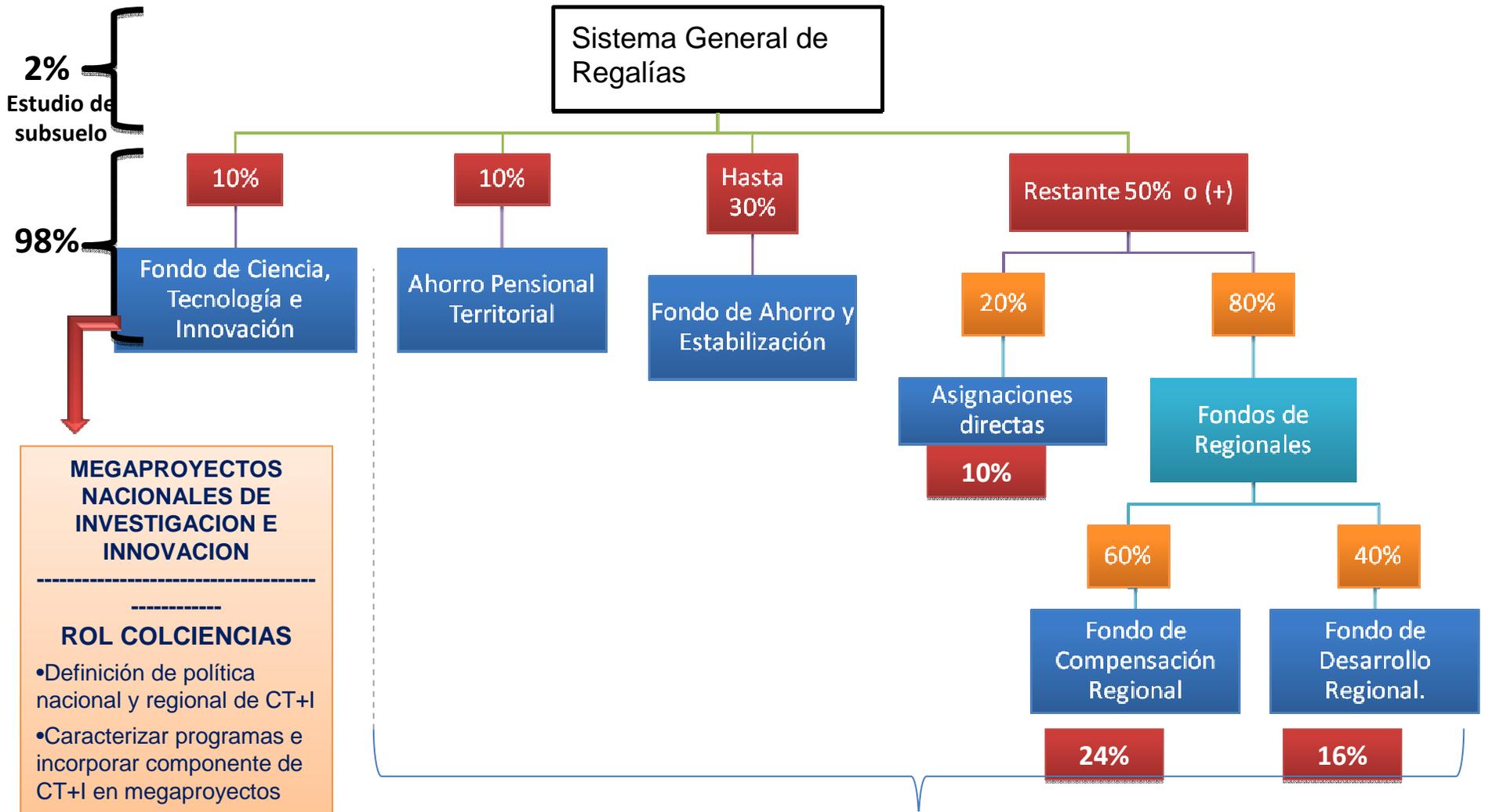


PRINCIPALES ENTIDADES DEL GOBIERNO CON PRESUPUESTO EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Recursos	2011	2012
Presupuesto General de la Nación		
Colciencias	\$ 282.812	\$ 366.424
MCIT (incluye Bancoldex)	\$ 28.225	\$ 64.203
SENA	\$ 323.119	\$ 383.633
MADR	\$ 87.795	\$ 194.908
MTICs*	\$ 85.369	\$ 197.475
Total	\$ 807.320	\$ 1.206.643

* Estimación sujeto a validación por el MinTics.

Fuente: SUIFP. Cálculos propios



MEGAPROYECTOS NACIONALES DE INVESTIGACION E INNOVACION

ROL COLCIENCIAS

- Definición de política nacional y regional de CT+I
- Caracterizar programas e incorporar componente de CT+I en megaproyectos
- Ejecución especializada de instrumentos

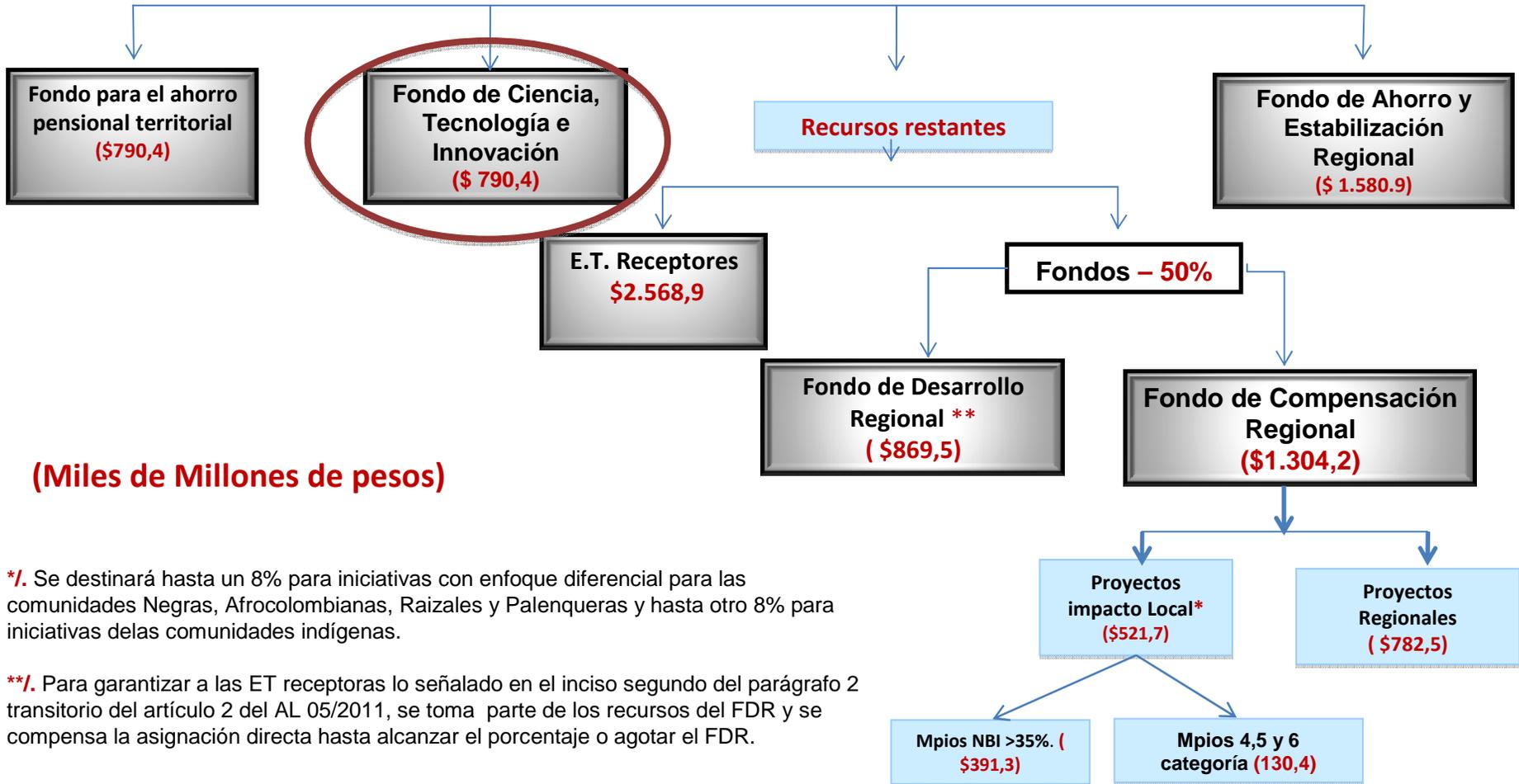
*Las entidades receptoras (productoras o con puertos marítimos o fluviales para el transporte de recursos naturales no renovables) participan en todos los componentes del Sistema General de Regalías.



(0.5% = \$41,4) Municipios del Río Grande de la Magdalena y canal del Dique
(1.3% = \$107,6) Administración del SGR
(0.7% = \$57,9) SMSCE y Control Fiscal (Sistema de Monitoreo, Seguimiento, Control y Evaluación)

**Sistema General de Regalías
Presupuesto 2012**
(\$8.276,9)

Fiscalización yacimientos y cartografía
(2% = 165,5)



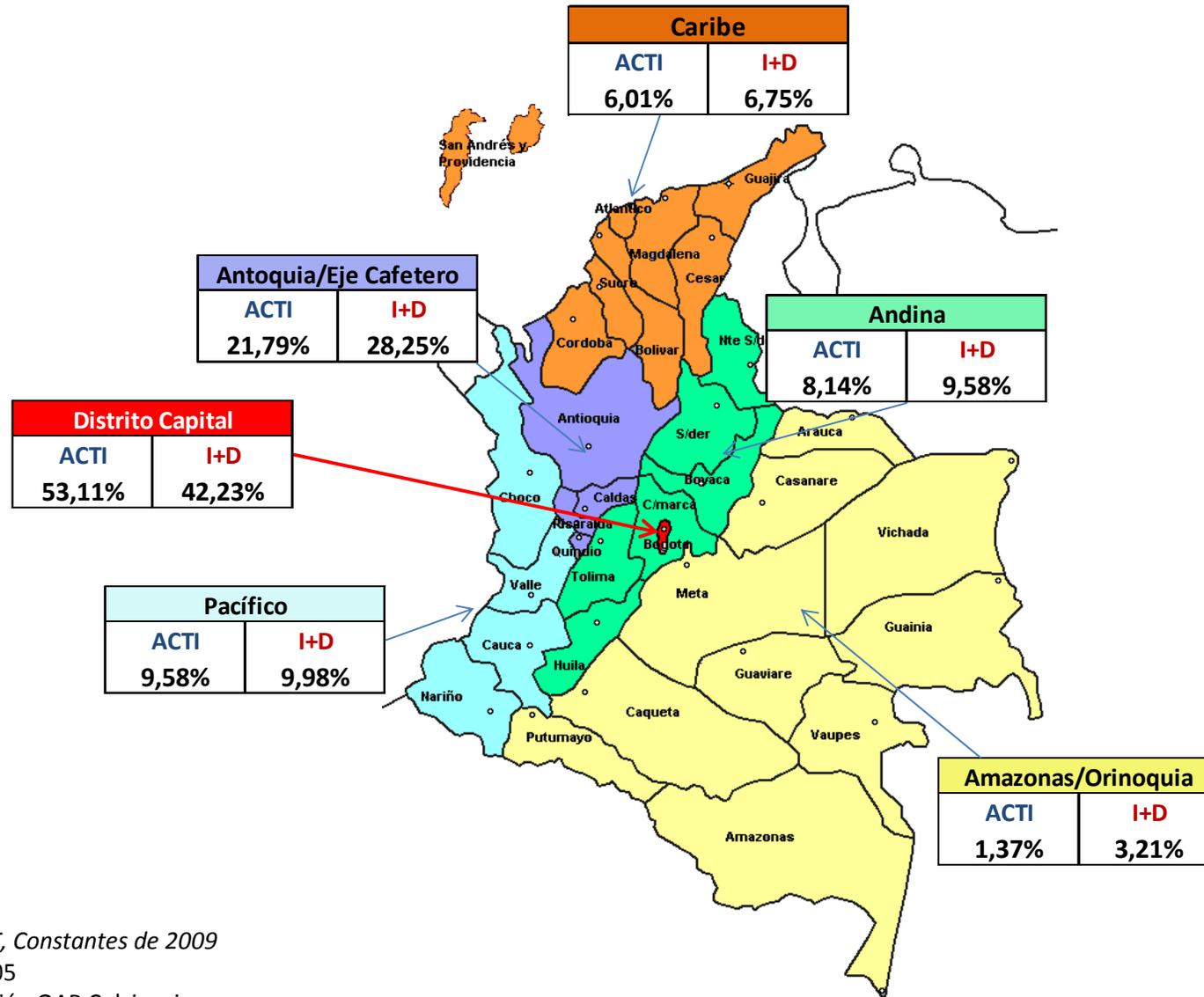
(Miles de Millones de pesos)

*/. Se destinará hasta un 8% para iniciativas con enfoque diferencial para las comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras y hasta otro 8% para iniciativas de las comunidades indígenas.

**/. Para garantizar a las ET receptoras lo señalado en el inciso segundo del párrafo 2 transitorio del artículo 2 del AL 05/2011, se toma parte de los recursos del FDR y se compensa la asignación directa hasta alcanzar el porcentaje o agotar el FDR.



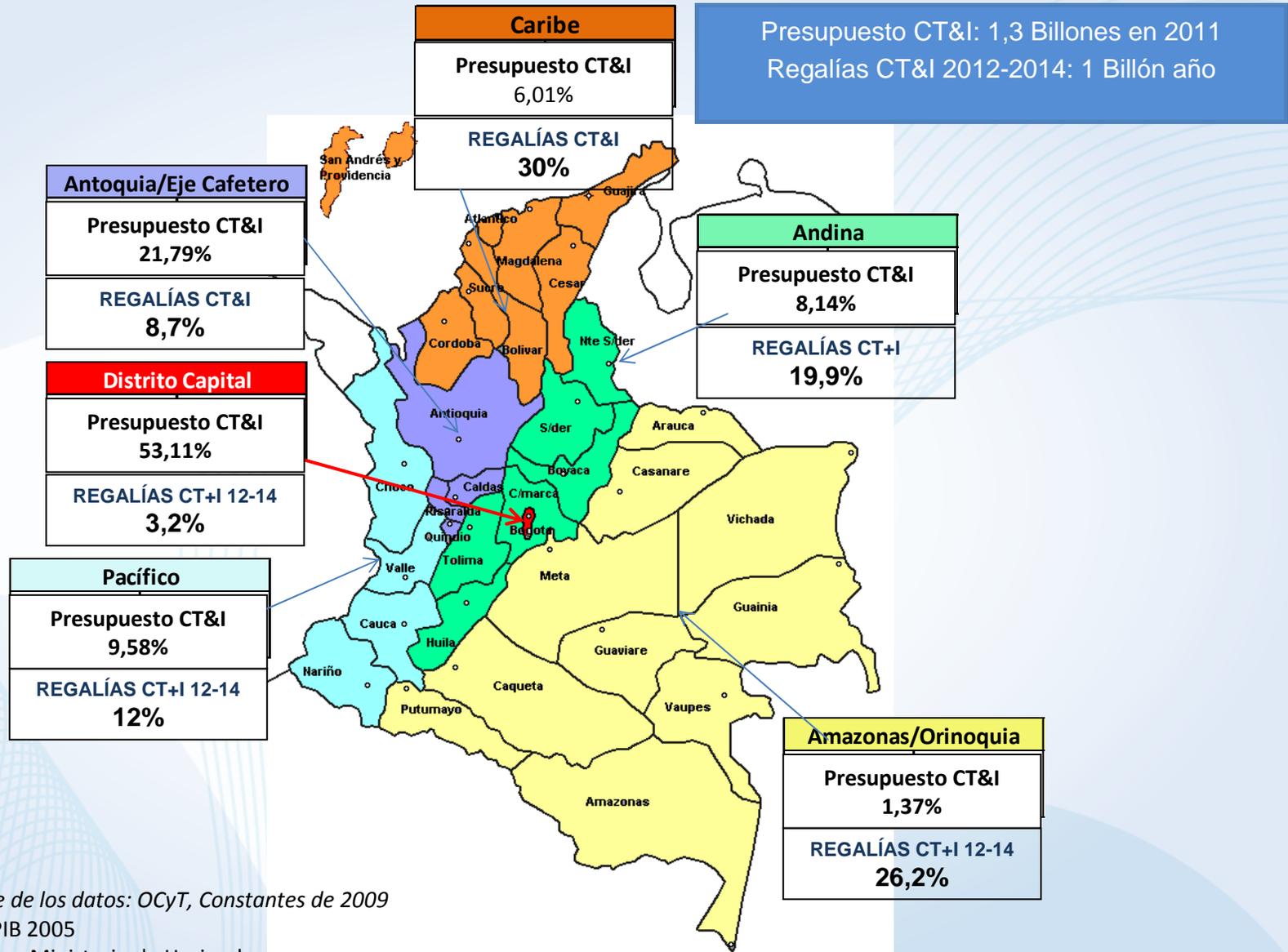
Participación (%) de la inversión en ACTI e I+D por Región, 2008-2010



Fuente OCyT, Constantes de 2009
Base PIB 2005
Regionalización OAP Colciencias



Participación (%) de la inversión en CT&I (2008-2010) y Regalías (2012-2014) por Región



Fuente de los datos: OCyT, Constantes de 2009

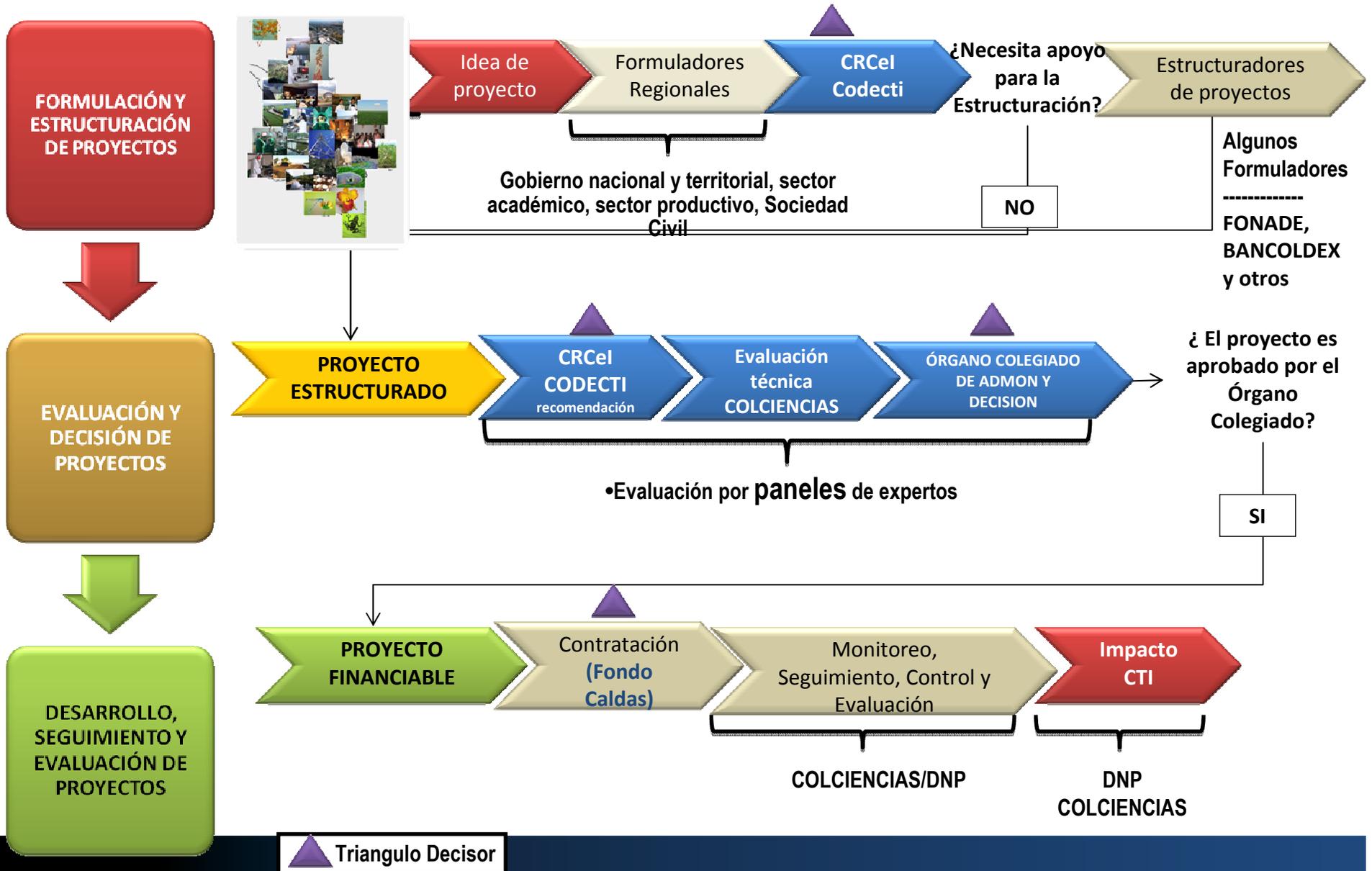
Base PIB 2005

Regalías: Ministerio de Hacienda

Regionalización OAP Colciencias



Formulación, estructuración y evaluación de Megaproyectos de CT+I





Gobierno Nacional

- (3) Ministros
- (1) Representante del Organismo Nacional de Planeación
- (1) Representante del Organismo Nacional encargado del manejo de la política pública de CT+I

Secretaría Técnica
-Colciencias

Decisión

Gobierno Departamental

- (1) Gobernador por cada una de las regiones definidas en la Reglamentación

Universidades

Cuatro (4) representantes de las universidades públicas (Uno de Comunidades Afro)

Dos (2) representantes de universidades privadas.

Requisitos:

- 4 programas Acreditados
- 5 años para acreditación Institucional

