



COLCIENCIAS



# EL ESTADO DE LA CIENCIA EN COLOMBIA



26 de mayo 2016

A complex network diagram with numerous nodes and connecting lines, rendered in shades of light blue and teal, serving as a background for the text.

Experiencias en evaluación  
de Ciencia, Tecnología e Innovación  
**COLCIENCIAS 1997-2015**

Alejandro Olaya D.  
Subdirector General

1

# Motivación



**48 años**

de trabajo institucional  
promoviendo la **CTel**

**Interés creciente**

por entender los resultados e impactos  
de la inversión pública en **CTel**

**La evaluación**

como herramienta de aprendizaje

**Qué sabemos**

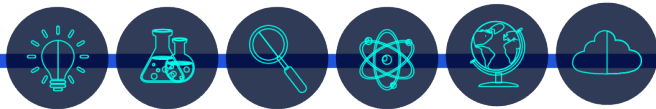
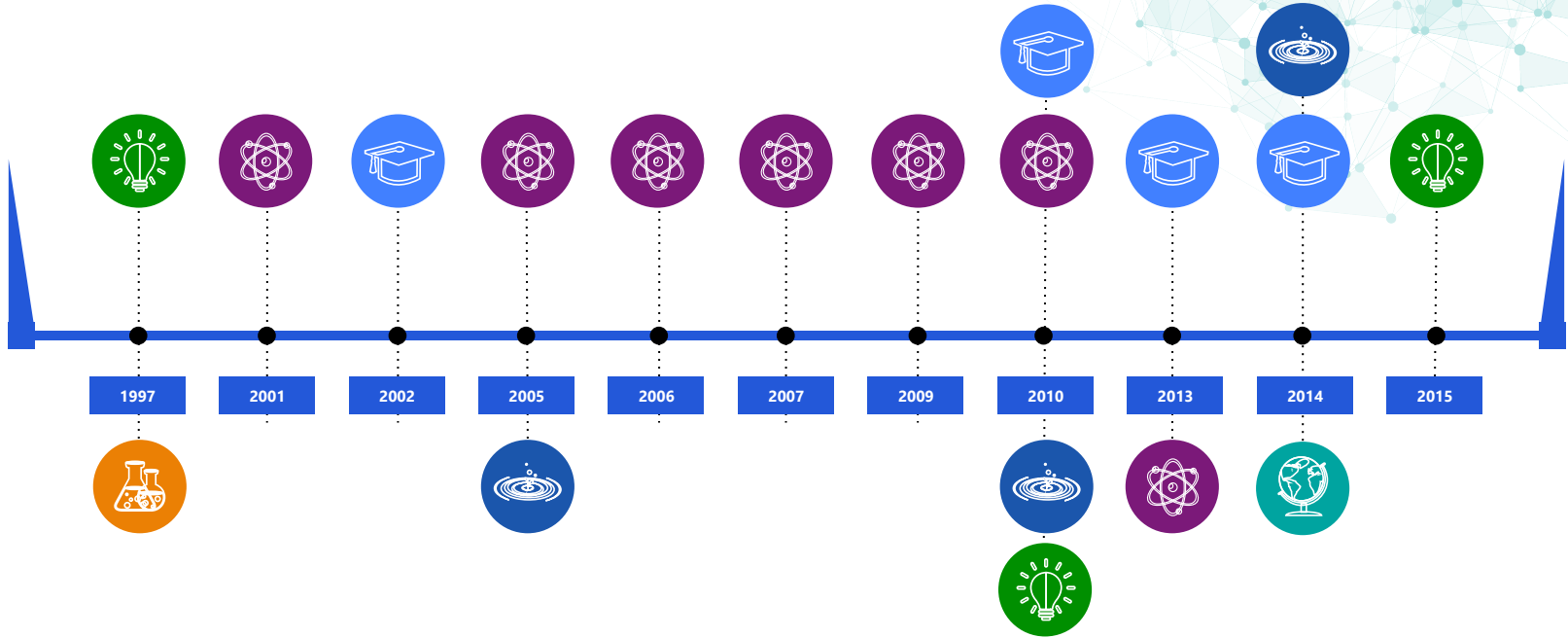
de nuestro sistema de ciencia y su  
impacto en la **sociedad**



2

## Las evaluaciones en el tiempo

casi **20 años** de evaluaciones  
del Sistema Nacional CTel



## Temas evaluados



I+D



FORMACIÓN CAPITAL  
ALTAMENTE CALIFICADO



INNOVACIÓN



PROGRAMA ONDAS

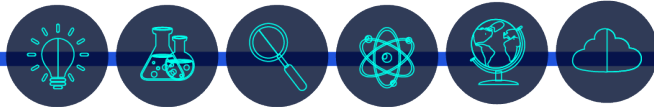
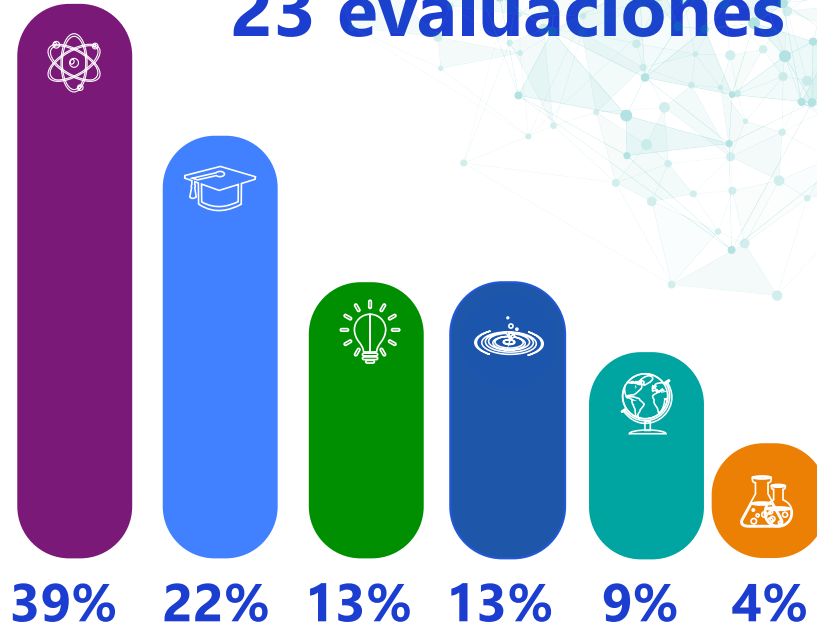


APROPIACIÓN  
SOCIAL de CTel



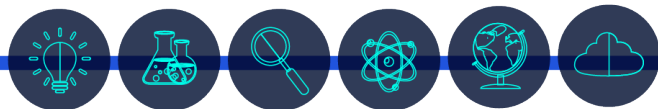
SISTEMA  
NACIONAL  
DE CTel

En casi **20 años** se han realizado  
**23 evaluaciones**



# Años evaluados

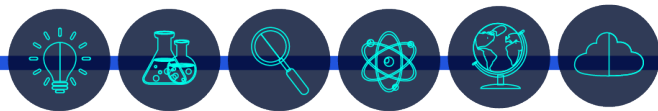
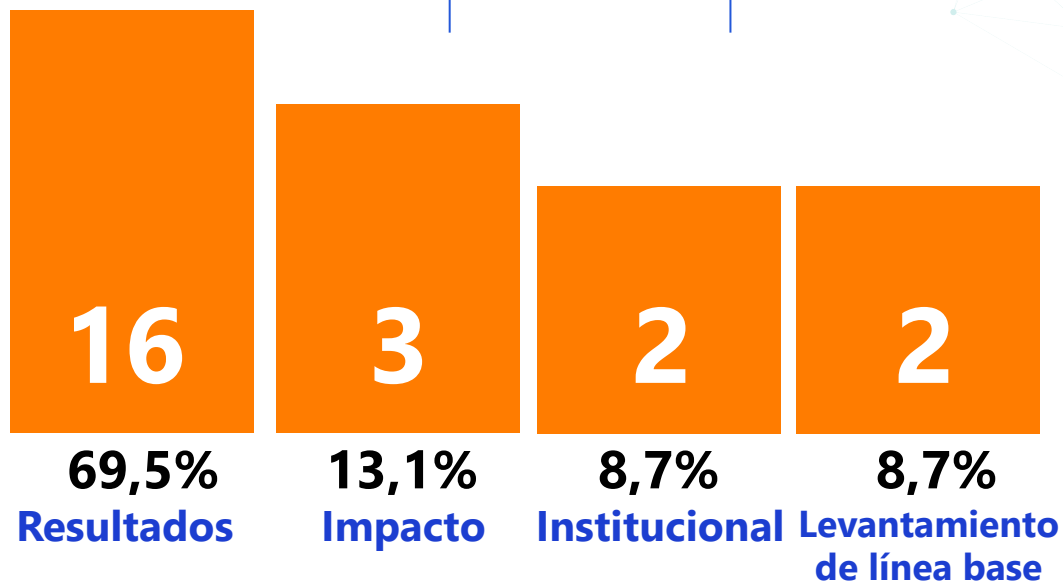
Acumulado por temática



# Evaluaciones Por tipo

**23**  
EVALUACIONES

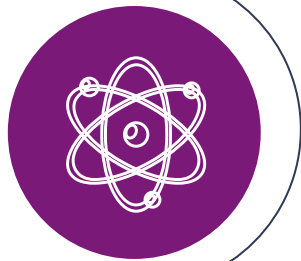
**75%**  
fueron realizadas por  
entidades nacionales







# 3 Resultados Destacados



# I+D

(2005-2013)

La tasa de solicitud de patentes fue de

**0,07**

por cada

**13**

proyectos financiados

**1.6%**

Más citas para artículos generados en proyectos

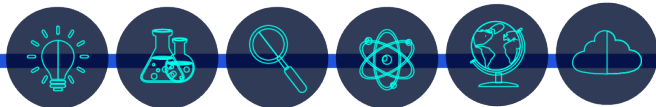
Financiados por

**COLCIENCIAS**

La Tasa Interna de Retorno social de la inversión en proyectos de I+D+i fue del

**42%**

Estudio realizado: INNOVOS GROUP Y CIDEI





## Becarios de doctorado y jóvenes investigadores COLCIENCIAS (1992-2012)

**39%**

Más artículos en  
revistas indexadas  
que el grupo de no  
beneficiarios

**(11.1)**  
artículos

Salarios

**12.5%**

superiores, medidos  
a partir del Ingreso  
Base de Cotización

Tasa Interna  
de Retorno

**(TIR)**

del Programa  
de becas de

**9.28%**

Grupos de investigación  
que cuentan con jóvenes  
investigadores tienen

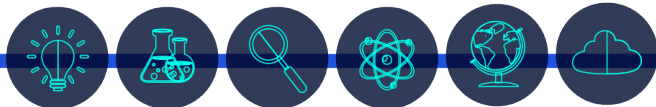
**5,3%**

Más probabilidad  
de ser reconocidos.

Publican

**1,44 artículos**  
más al año  
**(1992-2012)**

Estudio realizado: CONSORCIO FEDESARROLLO – MÉTRICA INVESTIGACIONES Y PROYECTOS





## Becarios maestría y doctorado COLCIENCIAS (1992-2004)

La tasa de retorno  
privada promedio de  
la formación doctoral  
y de maestría, en los  
Programas  
Nacionales es del

**32%**

para toda la vida  
laboral

La inversión de  
**COLCIENCIAS**  
es recuperada por el  
becario entre

**7 y 8** años  
después de haber  
iniciado sus estudios

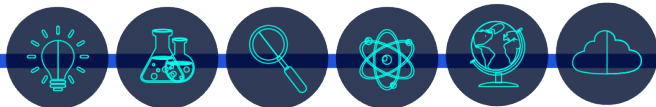
**3,9**

proyectos de  
investigación  
adicionales de  
ex becarios  
como investigador  
principal

**2,8**

proyectos de  
investigación con  
influencia en políticas  
públicas

Estudio realizado: BOT Y FUNDACIÓN TECNOS





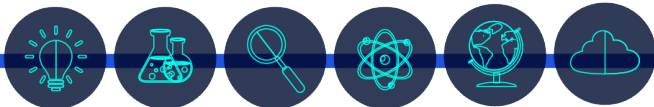
## INNOVACIÓN (1995-2000)

La tasa de retorno  
de la inversión de  
los proyectos fue del

**26%**  
anual

Incremento de un  
**29,7%**  
de la productividad  
laboral

Estudio realizado: FUNDACIÓN TECNOS





## INNOVACIÓN (2000-2008)

**60%**

de los proyectos  
obtuvo productos  
nuevos o mejorados

**9%**

de los proyectos  
obtuvo servicios  
nuevos o mejorados

**39%**

de los proyectos  
resultó en el  
mejoramiento de  
procesos

En el  
**19%**

de los casos  
se solicitaron  
patentes

Estudio realizado: LUIS CARLOS CORRAL – LUCIA LLANES – HUGO NAVARRO





# INNOVACIÓN

## Las empresas beneficiadas (2011-2013)

Dedican el  
**112,8%**  
más del presupuesto  
tradicionalmente  
asignado para  
actividades de  
innovación

Cuentan con  
**67,7%**  
más personas  
dedicadas a  
actividades de  
innovación

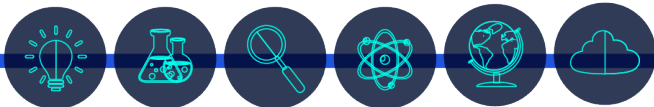
Registran  
**154,7%**  
más patentes

Vinculan  
**26%**  
más empleados  
profesionales

Vinculan  
**43,8%**  
más empleados  
con posgrado

Aumentan  
sus activos  
en  
**14,9%**

Estudio realizado: INNOVOS GROUP







Serie de estudios y evaluaciones de **Ciencia, Tecnología e Innovación**

Disponible para consulta en la **página web de Colciencias:**  
[http://colciencias.gov.co/portafolio/unidad\\_politica](http://colciencias.gov.co/portafolio/unidad_politica)





[@AlejoOlaya](#)



COLCIENCIAS



**TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS**

PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN