



Evaluación del impacto de las publicaciones científicas en procesos de autoevaluación de programas de Maestría y Doctorado

Adriana Cuéllar Ávila, MSc., PhD.

Profesora Titular

Coordinadora autoevaluación con fines de acreditación de alta calidad de la Maestría y el Doctorado en Ciencias Biológicas
Facultad de Ciencias - Pontificia Universidad Javeriana

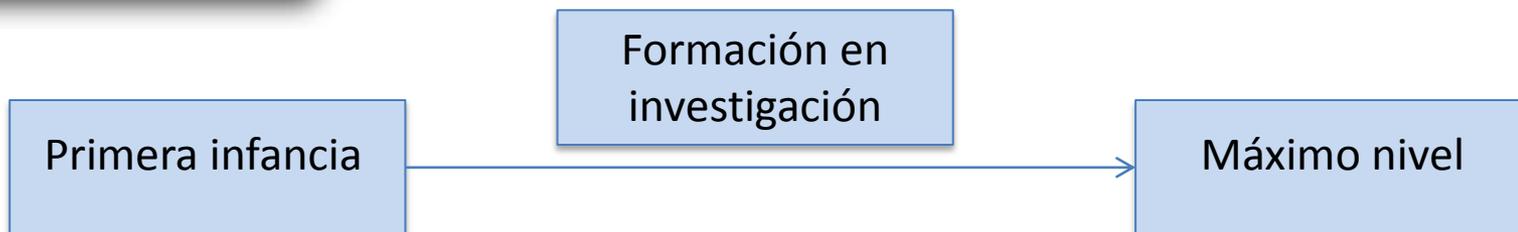


Contenido de la presentación:

- Descripción de los programas
- Definición de indicadores bibliométricos de las publicaciones
- Información cienciométrica de los investigadores
- Conclusión sobre la unificación de criterios y articulación de las entidades involucradas



Descripción de los programas

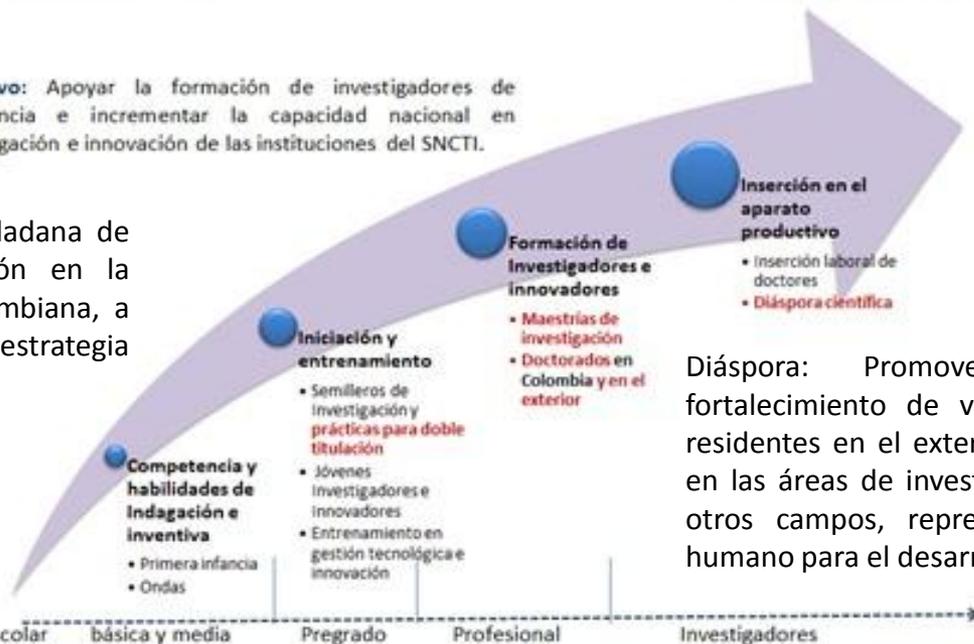


COLCIENCIAS

PROSPERIDAD
PARA TODOS

Programa Nacional de Formación de Investigadores

Objetivo: Apoyar la formación de investigadores de excelencia e incrementar la capacidad nacional en investigación e innovación de las instituciones del SNCTI.

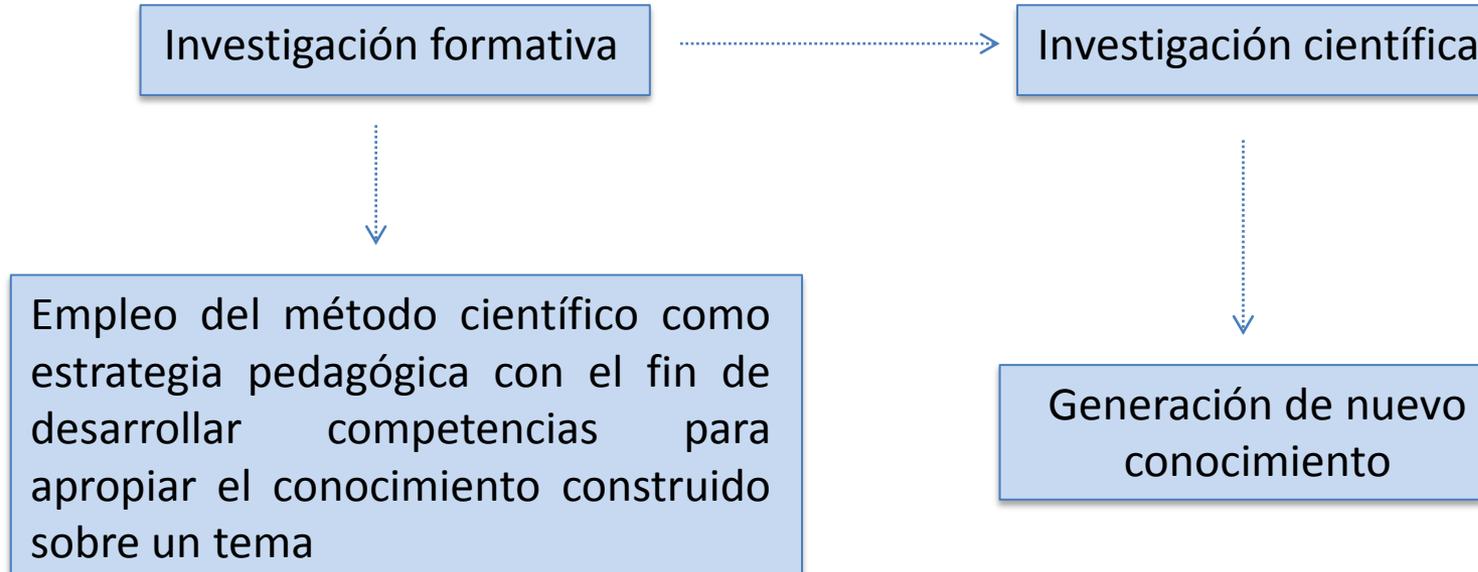


Ondas: Fomentar la cultura ciudadana de Ciencia, tecnología e Innovación en la población infantil y juvenil Colombiana, a través de la investigación como estrategia pedagógica

Díspora: Promover el establecimiento y fortalecimiento de vínculos entre los colombianos residentes en el exterior, quienes por su desempeño en las áreas de investigación, innovación, negocios y otros campos, representan un importante capital humano para el desarrollo del país

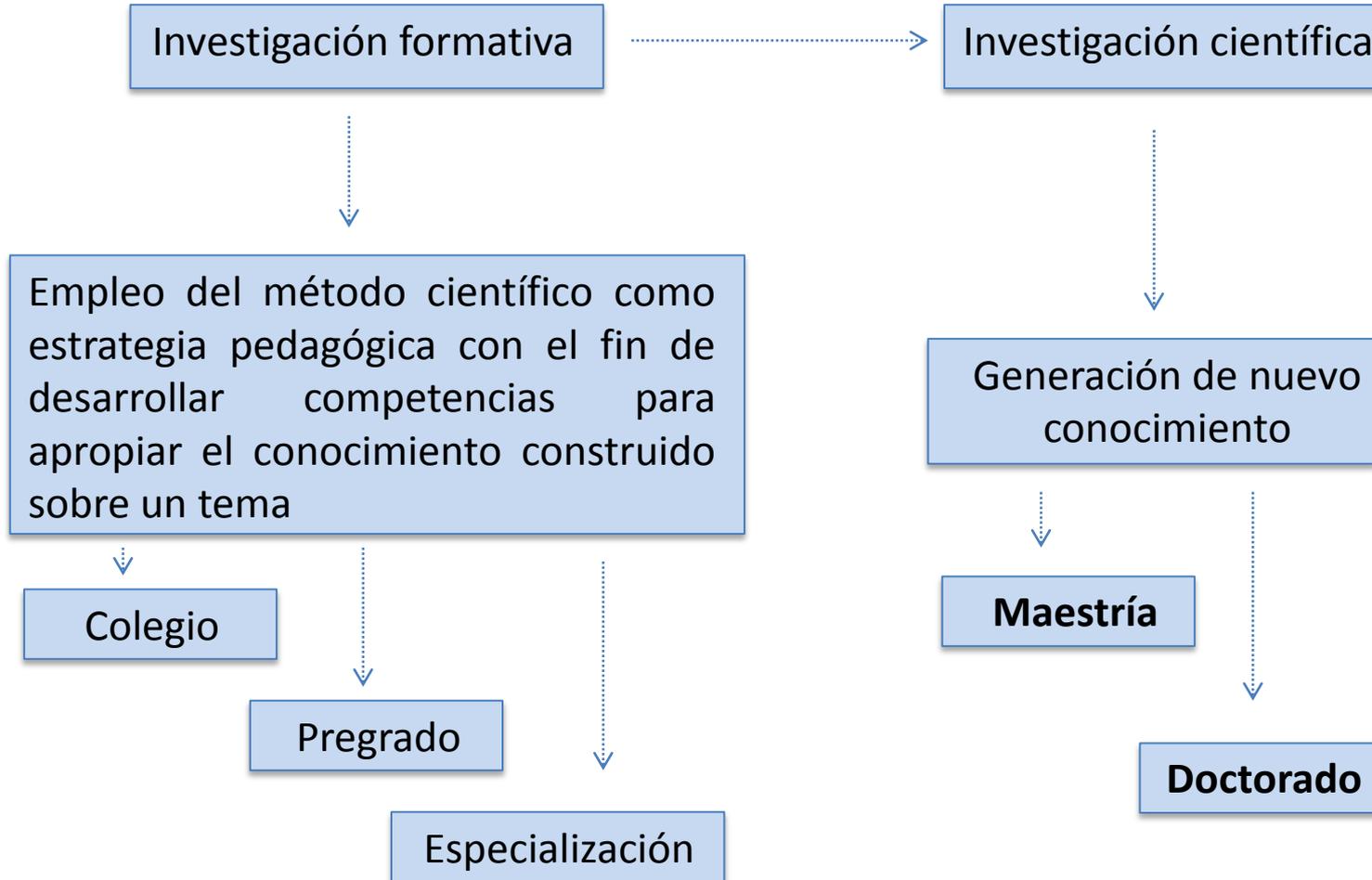


Descripción de los programas





Descripción de los programas





MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Investigación

Formación de investigadores con capacidad de llevar a cabo investigación que genere conocimiento nuevo en el campo de las ciencias Biológicas.

1967 Maestría en Biología
1973 Maestría en Microbiología



675 egresados

2003 se unificaron los programas en la Maestría en Ciencias Biológicas

52 créditos	30	Proyecto de investigación
	4	Seminario de investigación
	18	Asignaturas

Estudiantes activos 2014-2	69
Total de graduados 2014-2	199
Cohortes por año	2



DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Formación de investigadores independientes con capacidad de elaborar, dirigir y llevar a cabo investigación significativa que genere conocimiento nuevo.

1996 después de los doctorados de Teología y Filosofía de la PUJ

106 créditos	80	Proyecto de investigación
	8	Seminario de investigación
	18	Asignaturas

Estudiantes activos 2014-2	59
Total de graduados 2014-2	65
Cohortes por año	2



Descripción de los programas

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN QUE APOYAN LA MAESTRÍA Y EL DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Facultad de Ciencias (15), Medicina (2) y Odontología (1)

Grupo	Clasificación Colciencias			
	2010	2012	2013	
Unidad de saneamiento y biotecnología ambiental (USBA)	C	R	A1	5
Grupo de biotecnología ambiental e industrial (GBAI)	A	R	A1	
Enfermedades infecciosas	A1	R	A1	
Unidad de investigaciones agropecuarias (UNIDIA)	D	R	A1	
Instituto de Genética Humana	A1	R	A1	
Unidad de ecología y sistemática (UNESIS)	A1	R	B	8
Instituto de Errores Innatos del Metabolismo	B	R	B	
Grupo de inmunobiología y biología celular	A1	R	B	
Grupo de alimentos, nutrición y salud	C	R	B	
Grupo de terapia celular y molecular	B	R	B	
Grupo de investigación en fitoquímica de la PUJ (GIFUJ)	C	R	B	
Centro de investigaciones odontológicas	C	R	B	
Departamento de epidemiología Clínica y bioestadística	A1	R	B	
Grupo de genética de poblaciones, molecular y biología evolutiva	A	R	C	4
Biología de plantas y sistemas productivos	C	R	C	
Grupo de sistemática molecular	D	R	C	
Biofísica y bioquímica estructural	C	R	C	
Grupo de Investigación en agricultura biológica	C	R	D	1



Descripción de los programas

PROFESORES QUE APOYAN LA MAESTRÍA Y EL DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS (84)

Facultad	Nivel de formación	Número
Ciencias	PhD	52
	MSc	12
Medicina	PhD	9
	MSc	5
Odontología	PhD	3
	MSc	3



Descripción de los programas

Programas acreditados entre 2011 – 2014

Maestría	36
Doctorado	11
Especialización Clínica Médica	2



Programa	Institución	Año
DOCTORADO EN INGENIERIA	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	2011
DOCTORADO EN CIENCIAS BASICAS BIOMEDICAS	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	2012
DOCTORADO EN FISICA	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	2012
DOCTORADO EN EDUCACION	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	2013
DOCTORADO EN INGENIERIA QUÍMICA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	2013
DOCTORADO EN ENFERMERÍA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	2013
DOCTORADO EN SALUD PUBLICA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	2013
DOCTORADO EN FILOSOFIA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	2013
DOCTORADO EN CIENCIAS AGROPECUARIAS	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	2013
DOCTORADO EN CIENCIAS - MATEMATICAS	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	2013
DOCTORADO EN CIENCIAS - BIOLOGIA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	2014



Factor: Investigación: Calidad, Pertinencia y Producción Científica

Característica: Productos de la Investigación y su Impacto

3. Productos de la investigación y su impacto

15. Número de publicaciones indexadas, en el ScientiCol y en bases de datos internacionales.

El número de publicaciones no se puede considerar un criterio de calidad en tanto no se tenga un indicador de calidad dentro del área de conocimiento correspondiente.



Indicadores bibliométricos

ScientiCol: Índice para la medición de Grupos de Investigación, Tecnológica o de Innovación. Como resultado de la convocatoria de 2004 y en pro de la calidad:

2008-2010



del mismo e hicieran recomendaciones para mejorarlo y actualizarlo. Tras esta revisión y evaluación, se construyó un documento que incorporó las sugerencias del Comité de expertos y algunas modificaciones adicionales que, de acuerdo con las múltiples simulaciones y análisis estadísticos realizados, determinaron una mejora cualitativa importante en las formas de clasificación derivadas del índice y en las condiciones mínimas requeridas para alcanzar cada una de las categorías de grupos de investigación. El Comité de expertos recomendó, entonces, el uso del concepto de “productividad” en lugar de “producción” para la construcción del índice ScientiCol.

Convocatoria de grupos 2013: Indicadores bibliométricos



Indicadores bibliométricos

Datos estadísticos deducidos de las distintas características de las publicaciones científicas que permiten evaluar la producción científica de los investigadores, así como la actividad científica de grupos, instituciones o países.

Para artículos científicos: Bases de datos internacionales



Factor de impacto

Cuartil



Cuartil



Factor de impacto

Da cuenta de la importancia de una revista en la comunidad científica y se calcula de acuerdo con el número de veces que se cita un artículo publicado en dicha revista (totalidad de las publicaciones en ***todos los campos del conocimiento***).



Indicadores bibliométricos

Medicina general

Journals 1 - 20 (of 150)

MARK ALL

UPDATE MARKED LIST

Navigation icons: back, forward, page 1, 2, 3, 4

Ranking is based on your j

Mark	Rank	Abbreviated Journal Title <i>(linked to journal information)</i>	ISSN		
				Total Cites	Impact Factor
<input type="checkbox"/>	1	NEW ENGL J MED	0028-4793	257489	54.420
<input type="checkbox"/>	2	LANCET	0140-6736	176528	39.207

Robótica

Journals 1 - 20 (of 21)

MARK ALL

UPDATE MARKED LIST

Navigation icons: back, forward, page 1

Ranking is based on your j

Mark	Rank	Abbreviated Journal Title <i>(linked to journal information)</i>	ISSN		
				Total Cites	Impact Factor
<input type="checkbox"/>	1	IEEE T ROBOT	1552-3098	7689	2.649
<input type="checkbox"/>	2	BIOINSPIR BIOMIM	1748-3182	755	2.534



Factor de impacto

Da cuenta de la importancia de una revista en la comunidad científica y se calcula de acuerdo con el número de veces que se cita un artículo publicado en dicha revista (totalidad de las publicaciones en ***todos los campos del conocimiento***).

Cuartil

Indicador que permite evaluar la importancia relativa de una revista dentro del total de revistas ***de un área del conocimiento***. Las revistas con el *factor de impacto* más alto en un área de conocimiento se encuentran en el primer cuartil (Q1), las revistas con el factor de impacto más bajo se encuentran en el cuarto cuartil (Q4).



Indicadores bibliométricos

Criterios de clasificación difieren en las bases de datos

ISI Web of KnowledgeSM

Journal Citation Reports[®]

For **2013**, the journal **PARASITE IMMUNOLOGY** has an Impact Factor of **1.849**.

This table shows the ranking of this journal in its subject categories based on Impact Factor.

Category Name	Total Journals in Category	Journal Rank in Category	Quartile in Category
IMMUNOLOGY	144	118	Q4
PARASITOLOGY	36	18	Q3

Parasite Immunology

Country: United Kingdom

Subject Area: Immunology and Microbiology

Subject Category:



Category	Quartile (Q1 means highest values and Q4 lowest values)														
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Immunology	Q2	Q2	Q2	Q2	Q2	Q2	Q3	Q3	Q2	Q2	Q3	Q2	Q3	Q2	Q3
Parasitology	Q2	Q1	Q1	Q2	Q1	Q2	Q3	Q2	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q2	Q2



Indicadores bibliométricos

Cuando una revista sea indexada en ambos índices bibliográficos de citas (ISI y Scopus), COLCIENCIAS dentro del proceso de medición, seleccionará el índice y área de conocimiento donde la revista tenga la posición más alta de acuerdo con los cuartiles.



Indicadores bibliométricos

Aspectos a evaluar en acreditación de programas de **pregrado**

CARACTERÍSTICA N° 30. Compromiso con la investigación y la creación artística y cultural

- f). Publicaciones en revistas indexadas y especializadas nacionales e internacionales, innovaciones, patentes, productos o procesos técnicos y tecnológicos patentables o no patentables o protegidas por secreto industrial, libros, capítulos de libros, dirección de trabajos de grado de maestría y doctorado, paquetes tecnológicos, normas resultado de investigación, producción artística y cultural, productos de apropiación social del conocimiento, productos asociados a servicios técnicos o consultoría cualificada, elaborados por profesores adscritos al programa, de acuerdo con su tipo y naturaleza.



Información cuantitativa de los investigadores

Programas de **posgrado de investigación**

Factor

1. Cumplimiento de los objetivos del programa y coherencia con la Visión y Misión de la Universidad
2. Estudiantes
3. Profesores – Investigadores
4. Procesos académicos y lineamientos curriculares
5. Investigación, generación de conocimiento y producción artística
6. Articulación con el entorno
7. Internacionalización, alianzas estratégicas, e inserción en redes científicas globales
8. Bienestar y ambiente institucional
9. Graduados y análisis de impacto
10. Recursos físicos y gestión administrativa y financiera

Número de artículos en revistas internacionales indexadas
Número de artículos en revistas nacionales indexadas
Número de libros (con ISBN) producto de investigación.
Número de capítulos en libros (con ISBN) producto de investigación.
Otras publicaciones



Número de productos no involucra un criterio de calidad.



Muchos artículos que no son tenidos en cuenta por la comunidad científica (citaciones)



Información cuantitativa de los investigadores

Balance entre el número de citas que reciben los artículos publicados por un investigador y el número de publicaciones que ha realizado a lo largo de su carrera, es decir, una media entre **cantidad** y **calidad**.

Un investigador tendrá por ejemplo un índice H de 20 si tiene al menos 20 publicaciones que haya recibido al menos 20 citas cada una.



Register | Login



Search | Alerts | My list | Settings

Help and Contact | Tutorials | Catálogo BIBLOS

The Scopus Author Identifier assigns a unique number to groups of documents written by the same author via an algorithm that matches authorship based on a certain criteria. If a document cannot be confidently matched with an author identifier, it is grouped separately. In this case, you may see more than 1 entry for the same author.

Back to results | 1 of 1

Print | E-mail

Puerta, Concepción Judith

Universidad Javeriana, Laboratorio de Parasitología Molecular,
Bogota, Colombia
Author ID: 6701665995

About Scopus Author Identifier | View potential author matches

Other name formats: Puerta, Concepción J.
Puerta, Concepción
Puerta
View More

Follow this Author

Receive emails when this author publishes new articles

Get citation alerts

Add to ORCID

Request author detail corrections

Documents: 59

View Author Evaluator

Citations: 322 total citations by 209 documents

View citation overview

h Index: 9 The h Index considers Scopus articles published after 1995.

View h-Graph

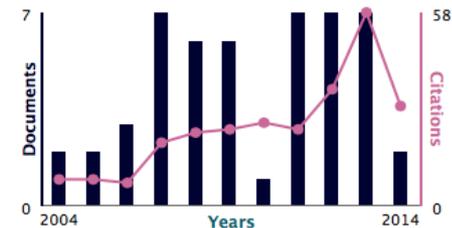
Co-authors: 121

Subject area: Medicine, Biochemistry, Genetics and Molecular Biology View More

59 Documents | Cited by 209 documents since 1996 | 121 co-authors

59 documents View in search results format

Sort on: Date Cited by





Información cuantitativa de los investigadores

Ruiz-García, Manuel
2 Ruiz-García, Manuel
Ruiz-García, Manuel
Ruiz-García, M.

88 Biochemistry, Genetics and
Molecular Biology ; Agricultural and
Biological Sciences ; Medicine; ...

Universidad Javeriana

Bogota

Colombia

Ruiz-García, Manuel
15 Ruiz-García, M.

3 Biochemistry, Genetics and
Molecular Biology ; Agricultural and
Biological Sciences ; Medicine; ...

Universidad Javeriana

Bogota

Colombia

Falta de unificación de la información de cada investigador no permite utilizar el índice H como una fuente de información confiable para evaluar la información cuantitativa de los investigadores.



Información cuantitativa de los investigadores



SUB-TIPO Identificador	REQUISITOS
Investigador sénior (IS)	<p>Se deben cumplir las siguientes tres condiciones simultáneamente:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Nivel de formación: Doctorado finalizado o equivalente en producción (15 productos de nuevo conocimiento o de resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación, tipo A, en toda su trayectoria académica).▪ Producción mínima: Diez (10) productos tipo A³², en los últimos diez (10) años.▪ Productos de formación: Director de cuatro (4) trabajos de maestría o una (1) tesis de doctorado finalizados en los últimos diez (10) años. <p>Condiciones para ampliar la vigencia. Se debe cumplir alguna de las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ser autor de un producto de nuevo conocimiento o de resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación, de tipo A, o haber sido Director de una tesis de doctorado o de trabajo de maestría en el último año.* <p><i>* Los productos de formación de recurso humano se exigirán para todos los investigadores vinculados a instituciones del sector académico. Como equivalencia para los investigadores vinculados a empresas del sector productivo deberán haber dirigido al menos tres (3) proyectos de investigación desarrollados en la empresa y que tenga productos o resultados asociados.</i></p>

No se contempla el impacto en términos de citas de artículos por investigador

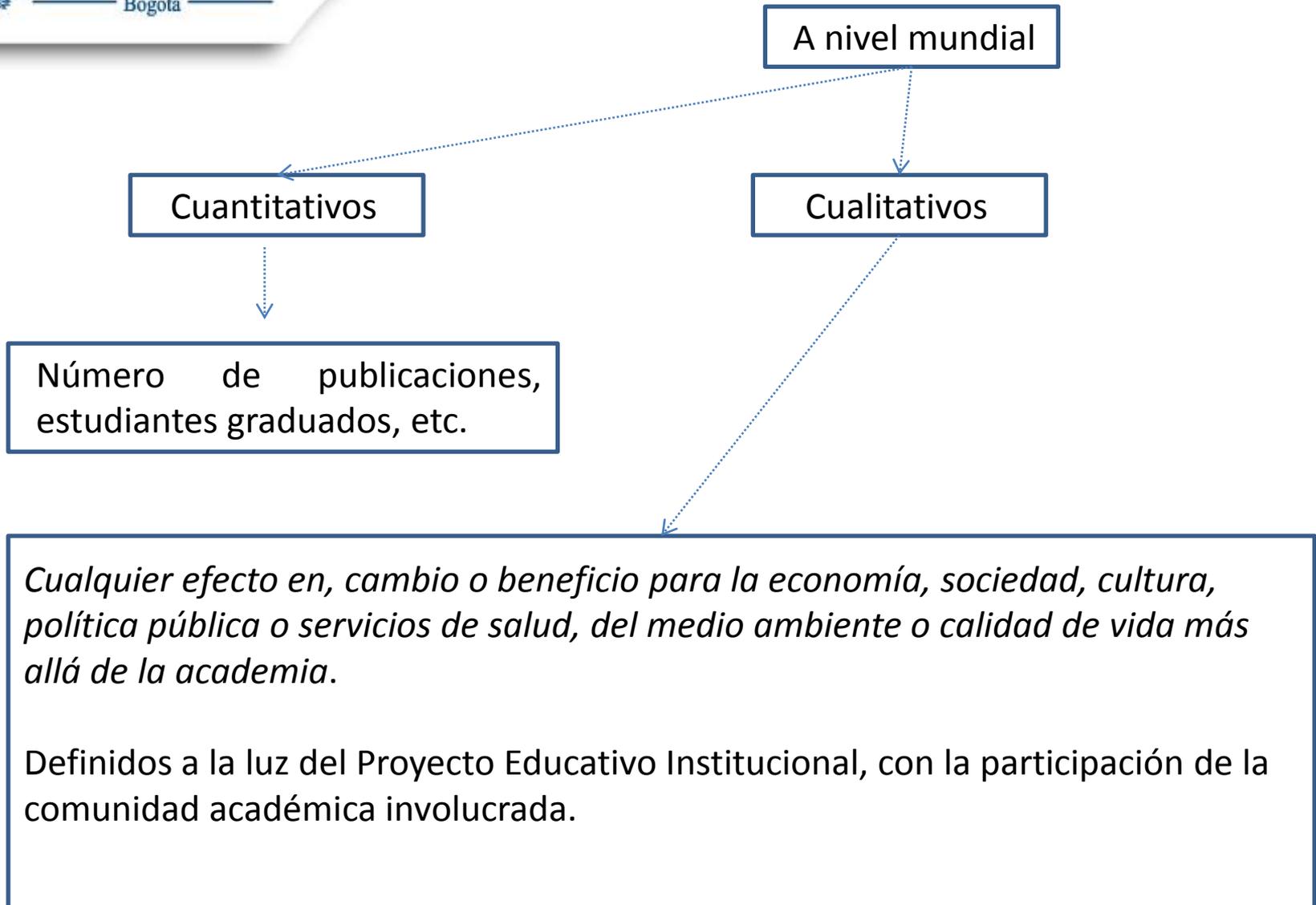


¿Por qué es importante definir criterios unificados para la evaluación de la investigación en programas de posgrado?

- Se constituye en criterio de elección para los candidatos a los programas.
- Es utilizado por los administradores de las instituciones para tomar decisiones sobre la proyección de la investigación.
- Aporta información útil a legisladores y generadores de políticas públicas.
- Son criterios utilizados por las entidades financiadoras públicas y privadas para el apoyo de investigación.

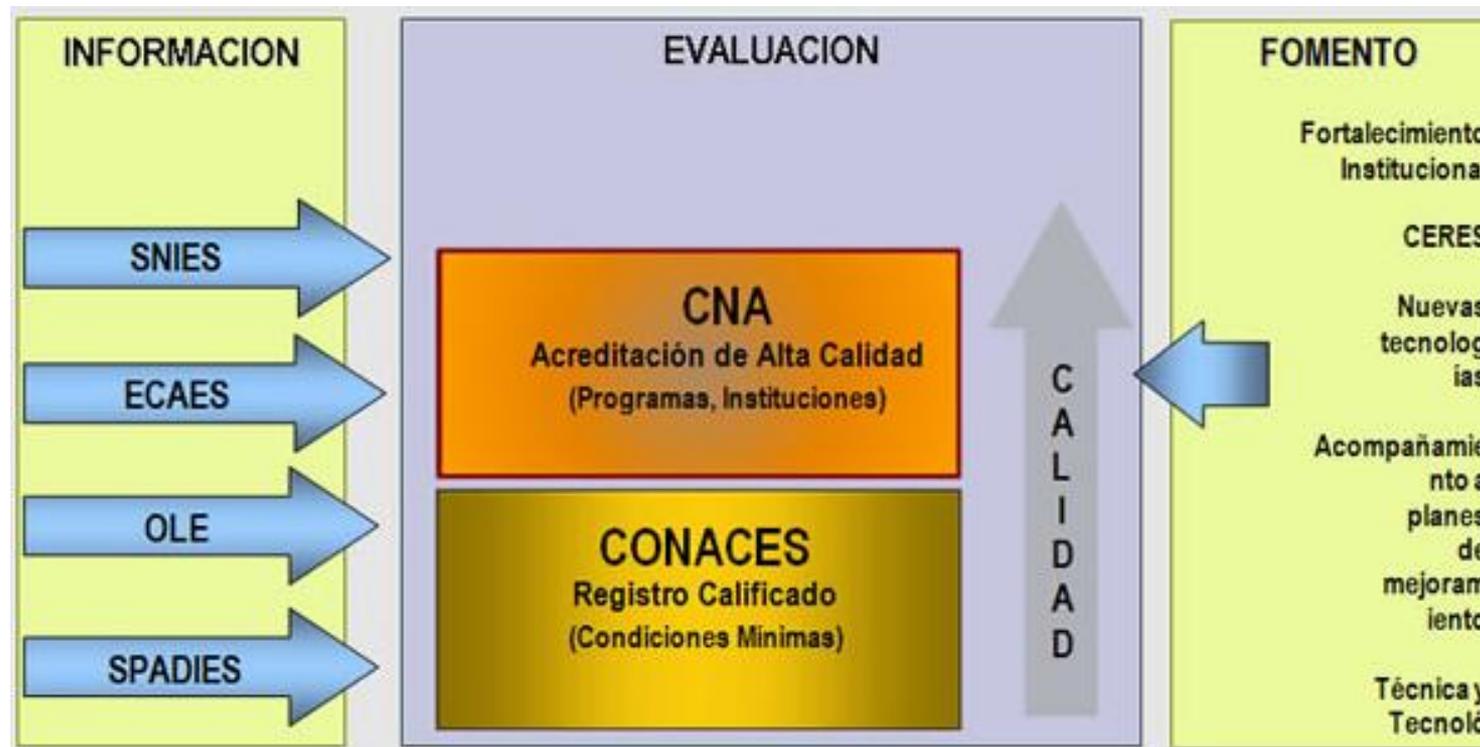
Informe del Banco Mundial para el Ministerio de Educación de Colombia (julio de 2013):

El informe nacional destaca en particular la importancia de fortalecer la calidad y pertinencia de los programas y de elaborar una estrategia sostenible de financiamiento de la expansión de la cobertura con equidad (OCDE y Banco Mundial, 2012).





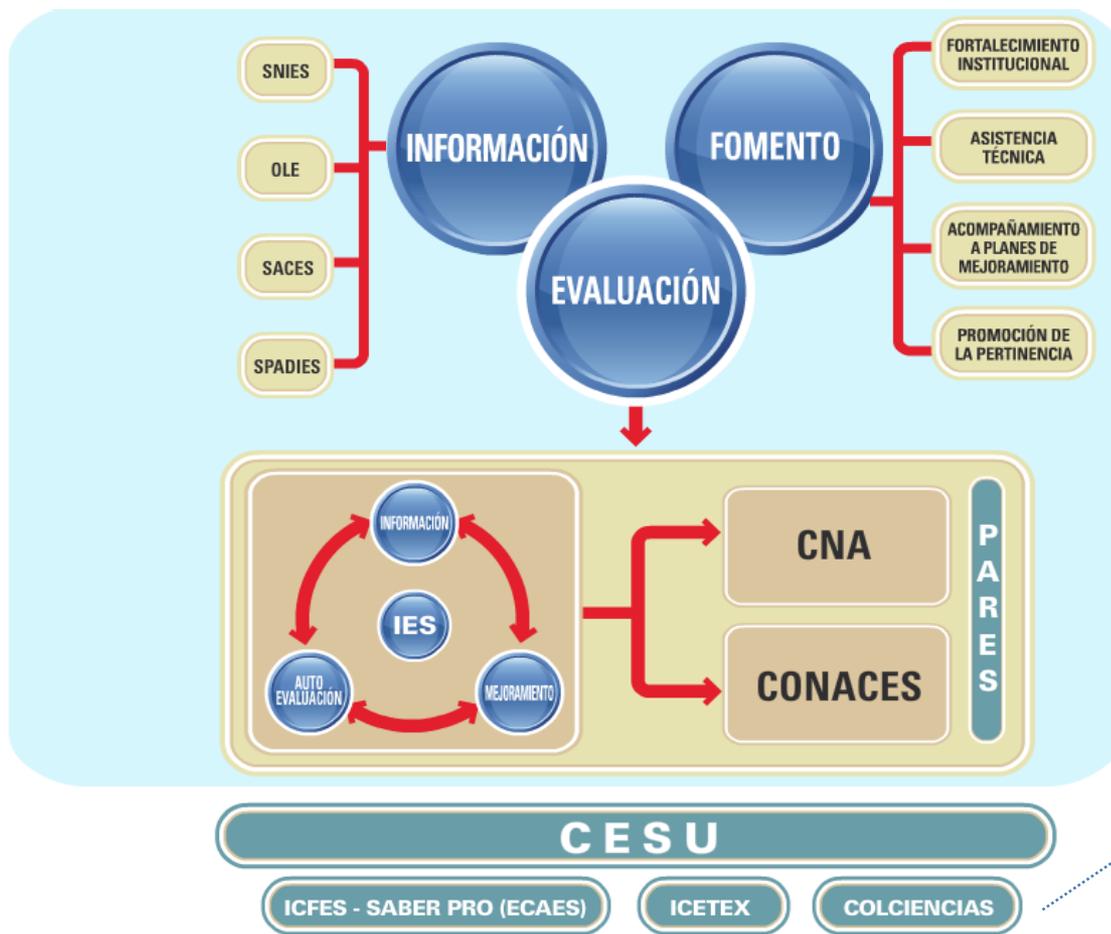
Principales componentes del sistema de aseguramiento de la calidad



¿Colciencias?



Sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior



PROSPERIDAD PARA TODOS

Articulación de Colciencias



Investigadores

Grupos de
investigación

Programas

Instituciones

Indicadores cuantitativos y cualitativos, locales, regionales e internacionales.



En conclusión...

En la práctica presentada, se muestra la utilidad de una estrategia de evaluación objetiva que permite articular los sistemas para evaluar los programas de posgrado en investigación. La evaluación debe tratar de dar una medida del impacto de la investigación más allá de la academia, integrando a nivel nacional las IES, Colciencias y el CNA.



En conclusión...

Se identifica la necesidad de generar estrategias objetivas para evaluar impacto local o regional, en el marco del Proyecto Educativo Institucional. Todo ello con el fin de contribuir además a uno de los propósitos de la ley 1286 de 2009 del Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación – CTI:

... que el conocimiento generado a partir de la investigación y del desarrollo tecnológico nacional, tenga un mayor impacto sobre el sistema productivo y contribuya a la solución de las problemáticas de la sociedad colombiana.