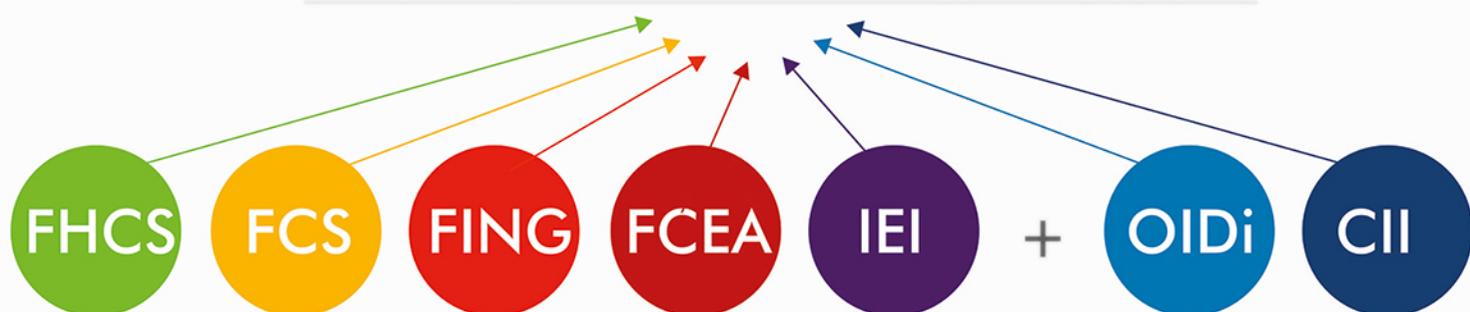




con Acreditación
Institucional
de Alta Calidad
por 8 años

Plan Institucional de Desarrollo de la Investigación 2015-2020





con Acreditación
Institucional
de Alta Calidad
por 8 años

Plan Institucional de Desarrollo de la Investigación 2015-2020



Investigación
P3



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali

P. Luis Felipe Gómez Restrepo, S.J. *Rector*
Ana Milena Yoshioka Vargas *Vicerrectora Académica*
Juan Vianey Gómez Jiménez *Vicerrector Administrativo*
P. Luis Fernando Granados, S.J. *Vicerrector del Medio Universitario*
Pablo Rubén Vernaza Gómez *Secretario General*
Diego Luis Linares Ospina *Director OIDI*



OFICINA DE INVESTIGACIÓN,
DESARROLLO E INNOVACIÓN

Investigación

P3

Comité Institucional de Investigación

Ana Milena Yoshioka Vargas *Vicerrectora Académica*
Diego Luis Linares Ospina *Director OIDI*

Representantes de las Facultades en el Comité

Juan Carlos Aristizábal Grisales *FCS*
Luis Fernando Aguado *FCEA*
Teresita María Sevilla Peñuela *FHCS*
Eugenio Tamura Morimitsu *FING*

Óscar Alberto Zúñiga Méndez *Asistente del Comité*
Diana Isabel Riveros Ospina *Profesional de la OIDI*

TABLA DE CONTENIDO

Presentación	5
Introducción	7
Estado actual de la investigación en la Pontificia Universidad Javeriana Cali	11
Evolución de los indicadores clave	11
Doctores	11
Artículos	13
Recursos	14
Grupos	15
Los grupos como núcleo de la investigación	16
Identificación de retos institucionales	31
Aspectos destacables de los planes de investigación de las Facultades y del Instituto	35
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas	35
Facultad de Ciencias de la Salud	35
Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales	36
Facultad de Ingeniería	36
Instituto de Estudios Interculturales	36
Cronograma de proyectos que componen el Plan de Desarrollo de Investigación	39
Presupuesto OIDi para el fomento de la investigación, año 2016	42

PRESENTACIÓN

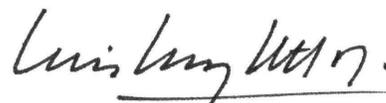
Plan Institucional de Investigación a 2020: metas audaces para una investigación de clase mundial

La investigación, como función sustantiva, se ha fortalecido en nuestra Universidad como producto del énfasis que se ha hecho en ella desde la planeación estratégica institucional. En efecto, la investigación se ha incorporado como una de las MEGAS, o Metas Grandes y Audaces, tanto en este como en los anteriores periodos de planeación, 1998-2005 y 2006-2011; lo que ha significado un flujo de recursos financieros y una formación de capital humano para fortalecer las capacidades de investigación y su pertinencia en nuestro medio.

En los últimos cinco años, la implementación de la Política de Investigación de la Seccional se ha orientado a desarrollar mecanismos para incrementar la representatividad en la vida académica de la Universidad, la inserción de nuestros investigadores en las corrientes de creación de nuevo conocimiento a nivel mundial, y el aporte de soluciones a las problemáticas de nuestro entorno inmediato: ciudad, región y país. Asimismo, se ha trabajado por la generación de productos de investigación objetivamente verificables, que alcancen amplia circulación y visibilidad nacional e internacional, y por una administración más eficiente de los recursos dedicados al apoyo de la investigación. Al interior de la institución se han logrado varios objetivos: incremento en el número de profesores con formación doctoral, crecimiento sostenido de publicaciones en revistas de alto impacto, creación del doctorado en Ingeniería y las maestrías de Investigación, así como las propuestas de doctorado en Psicología y de Ciencias Económicas y de la Gestión, entre otras.

Todo este proceso evolutivo nos exigió un momento de reflexión para autoevaluarnos y trazarnos nuevas metas. Este análisis consistió en valorar el progreso de los cuatro indicadores clave, definidos como estratégicos para la gestión de la investigación; así como el avance de los grupos de investigación de nuestra Universidad, su rol en la formación y su relación con las diferentes áreas de conocimiento. También se recordaron los retos y las dificultades que se han identificado a lo largo de estos años de gestión, y lo que se ha hecho para enfrentarlos. Por último, se elaboraron y evaluaron, de manera minuciosa, los Planes de Desarrollo de Investigación de cada Facultad.

Me complace presentar el resultado de un trabajo exhaustivo alrededor de los cuatro indicadores clave, que desde las Facultades, el Comité Institucional de Investigaciones y la Vicerrectoría Académica, hoy nos permite trazar una hoja de ruta para el desarrollo de la investigación, en este ciclo de planeación que termina en el año 2020. Las metas que se exponen aquí, y que nos hemos propuesto conjuntamente, requieren de un esfuerzo de toda la comunidad, que permita potenciar las sinergias que se venían construyendo y crear nuevas alianzas para un avance coordinado de la Universidad, con el fin último de lograr una investigación que sea reconocida en la región por su calidad e impacto.



Luis Felipe Gómez S.J.
Rector

INTRODUCCIÓN

En el año 2014, la Universidad realizó actividades tendientes al cumplimiento de sus objetivos estratégicos. En ese sentido, y en el caso particular de la investigación, fue posible definir un conjunto de Ejes Estratégicos¹ que reflejan sus fortalezas y capacidades en esta área, y que constituyen un insumo clave para la planeación de la investigación y la orientación de los recursos para su financiación. Asimismo, se propuso el Sistema de Indicadores para la Gestión de la Investigación,² que nos permite hacer seguimiento al proceso y observar, en diferentes momentos, las relaciones entre recursos (humanos, financieros y logísticos), procesos, productos (artículos, tesis de maestría y de doctorado, jóvenes investigadores formados, nuevos posgrados, etc.), resultados e impacto (pertinencia en la región y posición a nivel nacional e internacional en diferentes índices de calidad). Este sistema, que consta de 19 indicadores y pretende ofrecer información para una toma de decisiones más informada tanto desde la coordinación institucional de la investigación como en las unidades académicas.

Tras haber sido socializado y retroalimentado por la comunidad universitaria, se seleccionaron cuatro de ellos, definidos como indicadores clave, por su carácter estratégico para la investigación de la Universidad: Doctores, Artículos, Recursos y Grupos.

Indicadores clave de la investigación en la Pontificia Universidad Javeriana Cali

Con el fin de formalizar una estrategia para el desarrollo de la investigación al año 2020, el Comité Institucional de Investigación inició, en el año 2014, un proceso de reflexión y diálogo con las Facultades (Departamentos y Grupos de Investigación), para apoyar la elaboración de sus Planes de Desarrollo de Investigación, teniendo como eje los cuatro indicadores escogidos como clave.

En las Tablas 1 a la 4 se presenta la situación actual de los cuatro indicadores clave, a partir de los cuales se dinamizan también los otros 15 al año 2020. Para cada uno de los indicadores se propone hacer una medición intermedia en 2017, y a partir de la misma, efectuar los ajustes correspondientes.

El escenario a alcanzar se expresa de la siguiente manera: la Javeriana Cali pretende que al año 2020, al menos el 50% de los grupos esté en categorías TOP de Colciencias,³ y que la institución aparezca en el SCImago Institutions Rankings; lo que exige una producción mínima de 100 artículos Scopus por año. Adicionalmente, se entiende que al contar con al menos el 50% de profesores de planta con el grado de doctor, ellos impulsarán la investigación y generarán productos de alto

1 Proyecto P3. Focalización de las Acciones Estratégicas en Investigación, 2014.

2 Proyecto P3. Propuesta de un Sistema de Indicadores para la Gestión de la Investigación, 2014.

3 Modelo de Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y de Reconocimiento de Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Años 2014 y 2015.

impacto, pertinentes para nuestra región. Por último, se requiere que de manera estable se incrementen los recursos, tanto internos como externos, para proyectos y actividades

relacionadas con la investigación, con el fin de aumentar la productividad y la calidad, aportando consecuentemente a una mejor categorización de los grupos.

Indicadores clave para el seguimiento del desarrollo de investigación en la Pontificia Universidad Javeriana Cali, al año 2020

Tabla 1

Relación Doctores/Profesores de planta/año					
Se miden investigadores con título doctoral.					
	Total Planta 2015*	Doctores		Relación	
		2015	2020	2015	2020
FCEA	70	17	39	24%	56%
FCS	48	11	27	23%	56%
FHCS	130	20	66	15%	51%
FING	85	39	47	46%	55%
IEI	4	1	4	25%	100%
Total	337	88	183	26%	54%

*Los cálculos se realizan suponiendo que el tamaño de la planta no cambia.

Fuente: Boletín Estadístico Unicifras 2014 y planes de Facultad 2015.

Tabla 3

Relación recursos internos/recursos externos por año				
	2015		2020	
	Interno	Externo	Interno	Externo
FCEA	100%	0%	75%	25%
FCS	46%	54%	50%	50%
FHCS	50%	50%	50%	50%
FING	87%	13%	44%	56%
IEI	13%	87%	23%	78%

Fuente: Boletín Estadístico Unicifras 2014 y planes de Facultad 2015.

Tabla 2

ISI y Scopus/profesor planta por año				
	Artículos/planta/año		Total artículos	
	Promedio 2013-2014	2020	Promedio 2013-2014	2020
FCEA	0,11	0,4	7,5	28
FCS	0,2	0,31	7,5	14,3
FHCS	0,04	0,2	5	26
FING	0,39	0,45	33,5	38,3
IEI	0	0,75	0	3
Total			53,5	109,6

Fuente: Boletín Estadístico Unicifras 2014, Oficina de Gestión Profesional para datos históricos. Comité Institucional de Investigaciones y planes de Facultad 2015 para datos proyectados.

Tabla 4

Relación grupos de investigación TOP (A1 y A según Colciencias)/grupos registrados por año					
	Total grupos 2015*	2015		2020	
		TOP	Relación	TOP	Relación
FCEA	5	0	0%	3	60%
FCS	1	0	0%	1	100%
FHCS	10	0	0%	4	40%
FING	12	3	25%	9	75%
IEI	1	0	0%	0	0%
Total	29	3	10%	17	59%

*Los cálculos se realizan suponiendo que el total de grupos no cambia.

Fuente: Boletín Estadístico Unicifras 2014 y planes de Facultad 2015.

Al respecto de las tablas anteriores, es importante señalar que los grupos interfacultades se cuentan únicamente en la facultad en la que fueron creados, quiere decir que, por ejemplo, en la FCS se está contabilizando únicamente al grupo GICIBA y no a otros en los que los investigadores tienen alta

participación, pero que fueron creados en otras Facultades. Adicionalmente, en la perspectiva de grupos TOP, se desconoce la apuesta de categorización a futuro que hacen los grupos interinstitucionales creados en otra universidad (p. ej.: Orquídeas y Decor).

Consolidando la información provista por las Facultades y el Instituto en sus planes de desarrollo de la investigación, una mirada al año 2020 nos muestra que la Universidad, en los próximos cinco años, tendrá en su comunidad académica al menos 161 profesores, que representan el 48% de la planta profesoral, con título de doctorado. Se generarán por año, al menos 109 artículos publicados en revistas de alto impacto. Adicionalmente, casi el 60% de los grupos de investigación se situarían en el nivel top definido por Colciencias, si el modelo de medición se mantiene con sus actuales exigencias. De la misma forma, los profesores y los grupos de investigación participarían con mayor intensidad en la consecución de recursos externos al presupuesto de la Universidad, para financiar la actividad de investigación.

A partir de este análisis, y del diálogo constante al interior del Comité Institucional de Investigación, y con el objetivo de dar soporte a las metas trazadas por cada Facultad, se cierra este documento presentando

el cronograma de actividades y presupuesto para el Plan Institucional de Investigación de la Pontificia Universidad Javeriana Cali 2015-2020.

ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN EN LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI

Como parte del análisis sistémico de la investigación en la Pontificia Universidad Javeriana Cali, se muestran en este apartado dos aspectos fundamentales de este sistema. En primer lugar, el comportamiento histórico de los indicadores clave, que en su mayoría han incrementado sus cifras; y en segundo lugar, se hace una presentación amplia de cada uno de los 29 grupos de investigación de la Universidad. Con esto se pretende dar un contexto claro, que permita entender de dónde vienen o en dónde se ubican algunas de las problemáticas detectadas en este sistema de gestión de la investigación; así como exponer el razonamiento que hay detrás de algunas decisiones y propuestas del presente plan.

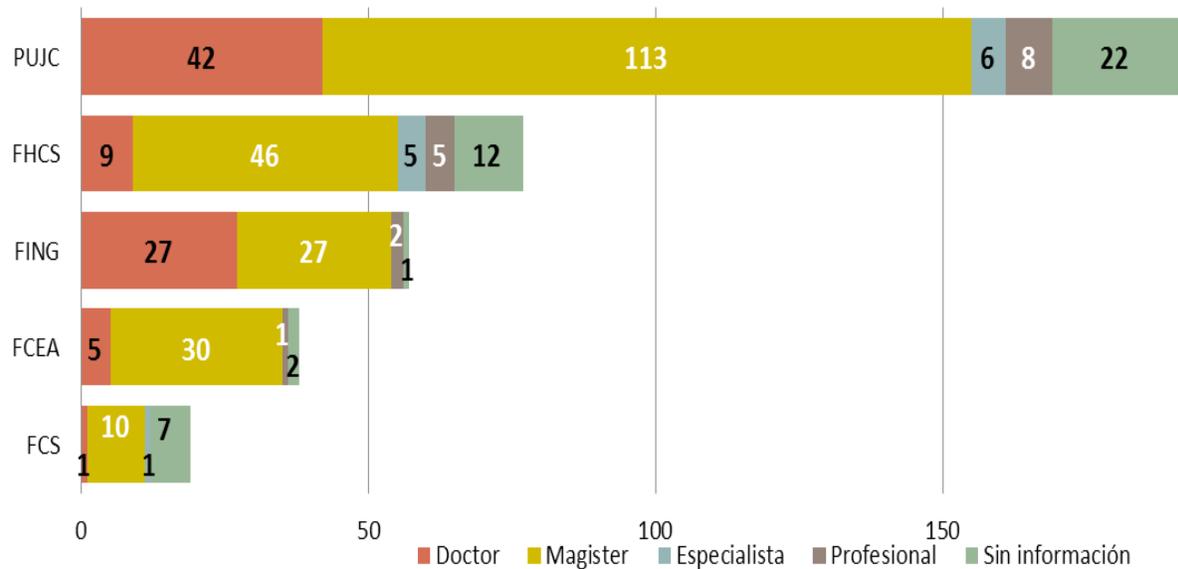
EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES CLAVE

En esta sección se encuentran datos históricos y actuales de los cuatro indicadores estratégicos de la investigación en la Universidad: relación de cantidad de doctores frente a la cantidad de

docentes de planta; cantidad de publicaciones de alta calidad, es decir, aquellas que aparecen en revistas ISI o Scopus; recursos financieros internos destinados a la investigación frente a recursos financieros obtenidos de entidades externas para el mismo fin; y por último, categorización de grupos de investigación por parte de Colciencias, de acuerdo con el modelo de medición para grupos e investigadores, teniendo en cuenta que el indicador mide la relación entre cantidad de grupos TOP (A1 y A), frente a cantidad de grupos registrados.

DOCTORES

El Gráfico 1 presenta las proporciones en las que se ubicaron los investigadores en la Universidad, por nivel de formación al año 2014. En la Tabla 5 se muestra el comportamiento del crecimiento de la cantidad de doctores, frente al crecimiento del tamaño de la planta profesoral a partir del año 2012, por cada Facultad.

Gráfico 1. Número de investigadores según nivel de formación registrado a 2014

Fuente: Propuesta de un Sistema de Indicadores para la Gestión de la Innovación, 2014.

Tabla 5. Evolución del indicador de formación doctoral de la planta profesoral a partir del año 2012-1

Cantidad de profesores de planta con formación doctoral												
Facultad/ Instituto	2012-1		2012-2		2013-1		2013-2		2014-1		2014-2	
	D	P	D	P	D	P	D	P	D	P	D	P
FCEA	5	67	5	67	6	68	7	66	9	67	11	67
FCS	2	24	3	28	4	36	5	39	6	40	9	43
FHCS	12	124	14	131	15	131	13	127	16	127	19	130
FING	29	82	33	85	35	87	36	86	34	84	36	85
Total	48	297	55	311	60	322	61	318	65	318	75	325

D: Profesores con doctorado

P: Total de profesores de planta

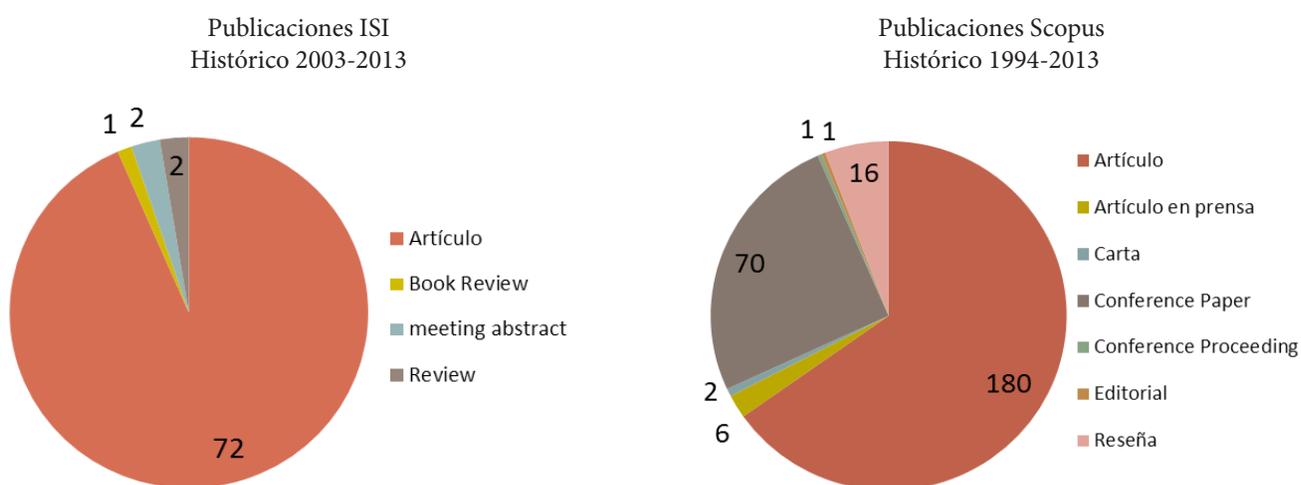
Fuente: Boletín Estadístico Unicifras 2014, Oficina de Gestión Profesoral.

ARTÍCULOS

En el Gráfico 2 se ilustra la tipología de las publicaciones ISI y Scopus para la Universidad. En el caso de los artículos, *reviews* y *abstracts* de ISI, se muestra un dato compilado para el periodo 2003-

2013. Para los artículos, cartas, *papers*, *proceedings*, editoriales y reseñas Scopus, se presentan datos a partir del año 1994. En la Tabla 6 se muestra la cantidad de productos realizados en cada tipo de publicación por año, a partir de 1994.

Gráfico 2. Histórico de publicaciones ISI y Scopus en la Pontificia Universidad Javeriana Cali, por tipo de publicación



Fuente: ISI, Scopus, OIDI.

Tabla 6. Producción histórica de la Pontificia Universidad Javeriana Cali en revistas indexadas ISI y Scopus

Se incluyen artículos, reviews, abstracts, cartas, papers, proceedings, editoriales y reseñas	1994	1996	1998	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	ISI							3	5	2	4		4	10	6	9	11
Scopus	1	1	2	2	2	2	5	13	17	15	19	26	35	33	33	28	42
Total	1	1	2	2	2	2	8	18	19	19	19	30	45	39	42	39	65

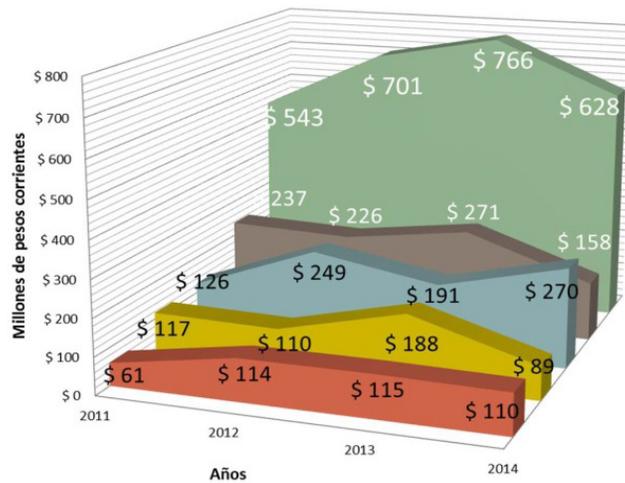
Fuente: ISI, Scopus, OIDI.

RECURSOS

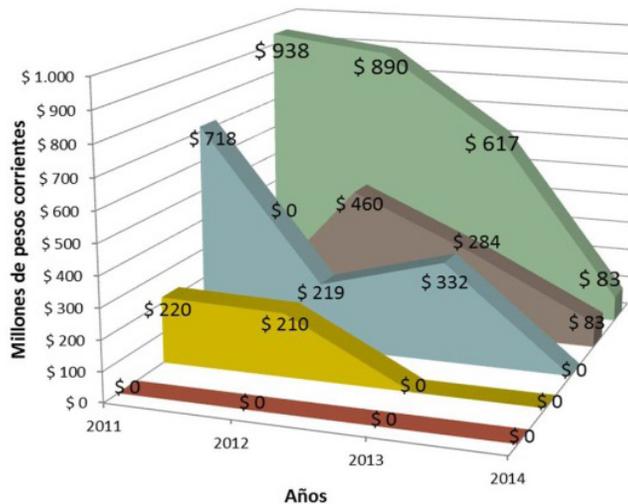
El comportamiento de los recursos internos y externos se presenta en el Gráfico 3 y en la Tabla 7. En ambos casos se muestran datos del periodo 2011-2014, para cada Facultad. En los gráficos, los datos se expresan en millones de pesos.

Gráfico 3. Comparación de la evolución de los recursos internos y externos para proyectos de investigación

a) Recursos financieros propios para apoyar **proyectos** de investigación



b) Recursos financieros **externos** para apoyar **proyectos** de investigación



- Ciencias de la Salud
- Ciencias Económicas y Administrativas
- Ingeniería
- Humanidades y Ciencias Sociales
- Total Pontificia Universidad Javeriana Cali

Fuente: Reporte presupuestal. Oficina de Contabilidad y Presupuesto.

Tabla 7. Recursos internos destinados a investigación, cantidad de proyectos ejecutados y porcentaje de cada Facultad en el presupuesto interno de cada año

Año	FCEA			FING			FCS			FHCS			TA	
	Pry.	Prsp. \$	%	Pry.	Prsp. \$	%	Pry.	Prsp. \$	%	Pry.	Prsp. \$	%	Pry.	Prsp. \$
Recursos financieros propios para apoyar la investigación														
2011	11	117,5	22%	11	126,9	23%	4	61,1	11%	25	237,7	44%	51	543,2
2012	8	110,0	16%	18	249,9	36%	8	114,8	16%	17	226,7	32%	51	701,4
2013	14	188,5	25%	13	191,2	25%	8	115,0	15%	22	271,5	35%	57	766,2
2014	6	89,1	14%	19	270,4	43%	8	110,0	18%	25	158,7	25%	55	628,2
TH	39	505,2		61	838,6		28	401,1		89	894,7		214	2'639,0
Recursos financieros externos para financiar la investigación														
2011	4	220,3	23%	7	718,4	77%	0	0	0%	0	0	0%	11	938,7
2012	6	210,0	24%	7	219,4	25%	0	0	0%	4	460,9	52%	17	890,3
2013	2	0	0%	6	332,7	54%	0	0	0%	6	284,9	46%	6	617,6
2014	1	0	0%	6	0	0%	0	0	0%	5	83,9	100%	12	83,9
TH	13	430,3		26	1.270,5		0	0		15	829,7		46	2'530,5

Pry.: Cantidad de proyectos

Prsp.: Presupuesto expresado en millones de pesos

%: Representación sobre el total de recursos de la Pontificia Universidad Javeriana Cali

TH: Total histórico

TA: Total anual

Nota: Que algunos proyectos aparezcan con presupuesto cero, significa que el proyecto se viene ejecutando desde otro año.

Fuente: Proyecto P3. Propuesta de un Sistema de Indicadores para la Gestión de la Investigación, 2014.

GRUPOS

En este apartado se presenta la categorización de los grupos por Facultad, a partir del año 2009 (Tabla 8). La categoría A1 es la más alta en el modelo vigente de medición de Colciencias, mientras que D es la más baja. Los grupos SC, es decir, Sin

Categorizar, son aquellos a los que, tras ser medidos, Colciencias no asigna ninguna categoría, y los R son los que únicamente se reconocen al interior de la Universidad. En el año 2012, Colciencias no reconoció ningún grupo del país, pues se encontraba diseñando el nuevo modelo de medición.

Tabla 8. Evolución de la categorización de los grupos de investigación 2010-2013

Grupos de investigación según categorización de Colciencias

	2010							2011							2012							2013							
	A1	A	B	C	D	SC	R	A1	A	B	C	D	SC	R	A1	A	B	C	D	SC	R	A1	A	B	C	D	SC	R	
FCEA	0	0	1	2	3	0	0	0	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	2	3	0	1	0
FCS	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0
FHCS	0	2	3	2	3	0	0	0	2	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	11	0	1	0	5	1	1	3	0	0
FING	0	2	1	5	4	0	1	0	2	1	5	4	0	1	0	0	0	0	0	13	0	1	0	3	2	0	2	5	0
PUJC	0	4	6	9	10	0	2	0	4	6	10	10	0	2	0	0	0	0	0	32	0	2	0	11	7	1	6	5	0

SC: Sin categorizar

R: Reconocimiento interno

Fuente: OIDi, Colciencias.

LOS GRUPOS COMO NÚCLEO DE LA INVESTIGACIÓN

La Pontificia Universidad Javeriana Cali cuenta con 29 grupos de investigación (Ver Tabla 5); dos de ellos con más de 20 años de formación, 8 con alrededor de 15 años y los otros en promedio con 8 años de actividad. La fecha de creación es aquella registrada en el sistema de Colciencias (GrupLAC). En ese sentido, los grupos pueden haber sido formados previamente o cambiar de nombre y de integrantes con el pasar de los años, o haberse dividido o fusionado dentro del sistema de la Universidad. En la pasada medición de grupos de investigación de Colciencias (2014), los dos grupos más antiguos se clasificaron en la categoría más alta (A1); un grupo fue categorizado como A, ocho como B, once como C, dos como D, uno fue reconocido por Colciencias, y tres obtuvieron el reconocimiento interno de la Universidad.

De otra parte, de un total de 261 investigadores listados en la formulación de los Planes de Desarrollo de Investigación, casi el 30% ha finalizado su formación doctoral y más del 60% ha culminado la maestría. La cantidad de integrantes por grupo se mueve en un rango de 5 a 24 personas, teniendo en cuenta que los grupos que reportan de 1 a 3 integrantes, son aquellos interuniversidades como Orquídeas, Decor o Avispa, que están conformados

por investigadores de varias instituciones y nacionalidades.

Como es de esperarse, por el tamaño de las mismas, las Facultades que reportan una mayor participación de investigadores son las de Humanidades y Ciencias Sociales, e Ingeniería; con 100 y 81 personas, respectivamente. En este punto cabe anotar que en algunos casos no se reportan los investigadores que son docentes de hora cátedra, jóvenes investigadores ni investigadores externos. Asimismo, debe tenerse en cuenta que, a pesar de estar creados dentro de una Facultad, la relación de estas con los grupos no es directa ni exclusiva, de ahí la existencia de grupos interfacultades como SyCV o GIDR. Uno de los objetivos de la planeación para la investigación en la Pontificia Universidad Javeriana Cali, es el de fortalecer este tipo de grupos, para favorecer una visión interdisciplinaria de las problemáticas que se trabajan en cada uno de ellos.

Por último, y a manera de carta concreta de presentación, se indican las líneas de investigación que cada grupo reporta en los Planes de Desarrollo de Investigación de las Facultades al año 2020. En ellas se condensan las fortalezas, las capacidades y los intereses de cada grupo, que les permiten el diálogo y la colaboración con otros grupos, instituciones y entidades (Tabla 9).

Tabla 9. Presentación general de los grupos de investigación de la Pontificia Universidad Javeriana Cali

Grupo	Año creación	Categoría*	Integrantes adscritos a la facultad	Último nivel de formación	Líneas de investigación
Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales					
1. Poesis	2004	R P U J	Andrea Guzmán	Pregrado	1) Poética y memoria, 2) Espacio y territorio, 3) Interacción, creación y tecnología en arte y diseño
			Boris Acosta	Pregrado	
			Carlos Dussán	Pregrado	
			Iván Osuna	Maestría	
			José Rafael González	Doctorado	
			Juan Alejandro Jiménez	Especialización	
			Liliana María Vergara	Pregrado	
			Luz Adriana López	Maestría	
			María Claudia Villegas	Maestría	
			María del Pilar Vergel	Maestría	
			Martha Isabel Perlaza	Maestría	
			Pablo César Gómez	Pregrado	
			Sabina Cárdenas	Maestría	
Tatiana Saavedra	Maestría				
Wendy Betancourt	Pregrado				
2. IUUD	2006	D	Andrea Sánchez Quijano	Maestría	1) Derecho económico y análisis económico del derecho, 2) Derechos humanos y justicia, 3) Teoría de derecho
			Carlos Andrés Delvasto	Maestría	
			Carlos Andrés Echeverry	Maestría	
			Francesco Zappalá S.	Maestría	
			Gloria Inés Hurtado	Maestría	
			Iván Alberto Díaz	Especialización	
			Javier Felipe Hernández	Maestría	
			Luis Freddyur Tovar	Maestría	
			Raúl Fernando Núñez	Maestría	
			Santiago Dussán	Maestría	
3. DEIS	2002	C	Alejandro Carvajal	Maestría	1) Justicia restaurativa, 2) Justicia y sociedad, 3) Problemas de Estado colombiano, 4) Religiosidad y política
			Alejandro Sánchez	Maestría	
			Ángela María Cadavid	Pregrado	
			Beatriz Eugenia Salamanca	Maestría	
			Carlos Andrés Ramírez	Doctorado	
			Gustavo Adolfo Morales	Doctorado	
			Hernando Llano	Maestría	
			Ivonne Díaz	Maestría	
			Jorge Andrés López	Maestría	
			Lina Fernanda González	Maestría	
			Luis Johnny Jiménez	Maestría	

Grupo	Año creación	Categoría*	Integrantes adscritos a la facultad	Último nivel de formación	Líneas de investigación
4. SYCV	2000	B	Néstor Raúl Arturo	Maestría	1) Calidad y humanización en los servicios de salud, 2) Discapacidad e inclusión social, 3) Enfermedades crónicas, 4) Equidad y políticas de salud, 5) Salud obstétrica y perinatal, 6) Salud sexual y reproductiva, 7) Salud mental, prevención e intervención en violencia, 8) Salud y estilos de vida
			Paul Chambers	Doctorado	
			Rosalía Correa	Maestría	
			Diego Correa	Maestría	
			Fabián Bravo	Doctorado	
			María Clara Cuevas	Doctorado	
			María Teresa Varela	Maestría	
			Paula Hoyos	Maestría	
5. GMEP	2003	B	Kewy Sarsosa	Maestría	
			Linda Teresa Orcasita	Maestría	
			María Cristina Quijano	Maestría	
			María Teresa Cuervo	Especialización	
			Natalia Cadavid	Doctorado	
			Sebastián Jiménez	Maestría	
			Teresita María Sevilla	Doctorado	
			Verónica Andrade	Maestría	
Víctor Hugo Charria	Maestría				
6. DCAE	2000	C	Adriana Caicedo Tamayo	Maestría	
			Carmen Tatiana Rojas	Doctorado	
			Jairo Andrés Montes	Doctorado	
			Lucero Aragón	Maestría	
			Marcela Valencia	Maestría	
			Solanlly Ochoa Angrino	Doctorado	
7. ECNF	2003	B	Adriana Mora	Maestría	
			Freddy Guerrero	Maestría	
			Irene Victoria	Maestría	
			Jaqueline Garavito	Maestría	
			Lucía Restrepo	Especialización	
			Martha Álvarez	Maestría	
			Myriam Román	Maestría	
			Victoria Acevedo	Doctorado	
8. DESAM	2005	C	Alba Luz Rojas Martínez	Maestría	
			Álvaro Roberto Vallejo	Doctorado	
			Ana María Mesa Ochoa	Maestría	
			Mónica Lozada	Maestría	
			Natalie Olano	Maestría	

Grupo	Año creación	Categoría*	Integrantes adscritos a la facultad	Último nivel de formación	Líneas de investigación
9. PMCOM	2005	B	Adriana Rodríguez	Doctorado	1) Comunicación y ciudad, 2) Comunicación en las organizaciones, 3) Comunicación/Educación, 4) Procesos de producción y recepción cultural, 5) Estudios del lenguaje 6) Análisis de audiencias, 7) Historia social de procesos y medios de comunicación
			Ana María López Rojas	Maestría	
			Aura María Vargas Ramos	Pregrado	
			Camilo Adolfo Mayor	Maestría	
			Carlos Andrés Tobar Tovar	Maestría	
			Carlos Eduardo Cataño	Maestría	
			Esperanza Astroz	Especialización	
			Fanny Patricia Franco	Maestría	
			Jorge Enrique Manrique	Maestría	
			Karen Shirley López Gil	Maestría	
			Manuel Enrique Sevilla	Doctorado	
			María Consuelo Martínez	Maestría	
			Mauricio Hernández	Pregrado	
			Mónica Marión Cataño	Maestría	
			Óscar Kennedy Mora	Maestría	
			Paula Marcela Trujillo	Maestría	
Ricardo Rodríguez	Doctorado				
Víctor Hugo Valencia	Maestría				
Violeta Molina Natera	Maestría				
10. De humanitate	2003	C	Diego Agudelo	Doctorado	1) Estética y creación, 2) Filosofía práctica, 3) Interculturalidad y educación en valores, 4) Teología, familia y sociedad
			Ever Velazco	Maestría	
			Florencia Mora	Maestría	
			Jesús Carrasquilla	Maestría	
			Leonardo Rojas	Maestría	
			Natalia Ramírez	Doctorado	
			Paola Cano	Maestría	
			Víctor Martínez	Maestría	
			Ximena Vallejo	Maestría	
Facultad de Ciencias de la Salud					
11. GICIBA	2010	C	Andrés Edmundo Zúñiga Bahamón	Maestría	1) Investigación básica aplicada a la clínica, 2) Estudio de enfermedades genéticas y defectos congénitos, 3) Genómica de enfermedades patogénicas y bioquímicas, 4) Salud materno infantil, 5) Tecnologías innovadoras en salud, 6) Educación médica, 7) Enfermedades cardiovasculares, 8) Ciencias forenses
			Angélica García	Doctorado	
			Camilo Morales Jiménez	Maestría	
			Diana Patricia Henao Rodríguez	Maestría	
			Eduardo Castrillón Muñoz	Maestría	
			Eliana Ocampo Toro	Maestría	
			Elizabeth Londoño Velasco	Maestría	
			Freddy Alonso Moreno Gómez	Maestría	
			Guillermo Adrián Rivera Cardona	Maestría	
			Helberg Antonio Asencio Santofimio	Doctorado	

Grupo	Año creación	Categoría*	Integrantes adscritos a la facultad	Último nivel de formación	Líneas de investigación
			Henry Fabián Tobar Tosse	Doctorado	
			José Guillermo Ortega Ávila	Profesional	
			Lina Vanessa Becerra Hernández	Maestría	
			Luz Adriana Soto Díaz	Maestría	
			Magda Carolina Díaz Vesga	Maestría	
			Milton César Gómez Gómez	Maestría	
			Natalia Jiménez Cardozo	Profesional	
			Paula Margarita Hurtado Villa	Maestría	
			Pedro Miguel Hernández Acosta	Maestría	
			Sandra Milena Moreno Correa	Maestría	
			Solange Stella Pineda Vargas	Maestría	
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas					
12. Praxis	2005	C	Claudia Barrios*	Maestría	1) Teorías y sistemas de información, medición, valoración y control, 2) Regulación y relaciones de la organización con los grupos de interés
			John Jairo Cuevas*	Maestría	
			Juliet Emilse Delgado*	Maestría	
			Liliana Heredia*	Maestría	
			Yonny Steven Grajales	Pregrado	
			Alina Gómez	Doctorado	
13. Eidos	2001	R	Fernando Pereira	Maestría	1) Competitividad y desarrollo, 2) Educación y pedagogía
			Jesús Ancizar Gómez*	Maestría	
			José Augusto Castillo*	Maestría	
			Prabakaran Sellamuthu	Doctorado	
			Víctor Alberto Peña	Maestría	
14. Ideas	2000	C	Emma Osorio	Maestría	1) Desarrollo económico y social, 2) Inserción económica internacional, 3) Migración internacional, 4) Análisis de coyuntura de los mercados globales, nacionales y regionales
			Jaime Ahcar	Maestría	
			José Mora	Doctorado	
			José Tomás Peláez	Maestría	
			Luis Miguel Tovar	Maestría	
			Lya Paola Sierra	Doctorado	
			María Teresa Victoria	Maestría	
			Mauricio De Miranda	Doctorado	
			Pavel Vidal	Doctorado	
15. GIDR	2003	B	Alexei Arbona	Maestría	1) Bienestar en la niñez, 2) Desigualdades e inequidades sociales, 3) Innovaciones y tecnologías en salud pública, 4) Economía y gestión de la cultura, 5) Economía de la educación, 6) Economía laboral, 7) Cobertura en mercados financieros, 8) Proyectos sociales y Sostenibilidad
			Ana María Osorio	Doctorado	
			Ernesto Cárdenas	Doctorado	
			Geovanny Castro*	Maestría	
			Jorge Holguín	Maestría	
			Juan Carlos Aristizábal Grisales	Maestría	
			Luis Eduardo Girón*	Maestría	
			Luis Fernando Aguado	Doctorado	

Grupo	Año creación	Categoría*	Integrantes adscritos a la facultad	Último nivel de formación	Líneas de investigación
16. FSOP	2000	B	Marcela Arrivillaga Quintero	Doctorado	1) Desarrollo y competitividad regional, 2) Gestión del conocimiento y la innovación, 3) Internacionalización, 4) Organizaciones y management
			Maribel Castillo	Doctorado	
			Mauricio Pérez	Maestría	
			Victoria Eugenia Estrada	Maestría	
			Yadira Eugenia Borrero	Doctorado	
			Alberto Arias	Doctorado	
			Álvaro Herrera	Maestría	
			Ana Milena Yoshioka	Maestría	
			Diana Isabel Barón*	Maestría	
			Diana Marcela Escandón	Doctorado	
			Eduardo Urueña	Maestría	
			Fabián Fernando Osorio*	Maestría	
			Jairo Antonio Salas*	Maestría	
			Jorge Enrique Jiménez	Maestría	
			José Santibáñez	Maestría	
			Juan Carlos Londoño	Doctorado	
			Julián Piñeres*	Doctorado	
			Luis Felipe Zapata*	Maestría	
			Luis Hernando García	Maestría	
			María Cecilia Henríquez	Maestría	
			María del Pilar Gómez	Maestría	
			Myriam Liliana Rivera	Doctorado	
			Pablo Sanabria	Doctorado	
			Pedro Pablo Meza	Maestría	
			Ricardo Castaño*	Maestría	
			Rocío Morales	Maestría	
Viviana Andrea Gutiérrez*	Maestría				
William Muñoz	Maestría				
Yolanda Zapata	Maestría				
Facultad de Ingeniería					
17. Orquídeas	2000	A	Nhora Helena Ospina Calderón	Maestría	
			Nicola Sian Flanagan	Doctorado	
18. Conservación	2006	C	Carolina Murcia	Doctorado	1) Ecología de humedales interiores, 2) Ecología insular, 3) Inventarios y estado de las poblaciones, 4) Ecología y conservación de ecosistemas marinos, 5) Ecología de la restauración, 6) Ecología conductual, 7) Biología de sistemas del ciclo celular, 8) Valoración y aprovechamiento de
			Felipe Estela	Pregrado	
			Gustavo Kattan	Doctorado	
			Luis Alonso Zapata	Maestría	

Grupo	Año creación	Categoría*	Integrantes adscritos a la facultad	Último nivel de formación	Líneas de investigación
			Mateo López	Doctorado	recursos marinos y costeros, 9) Ecología y diversidad de comunidades y poblaciones, 10) Diversidad, ecología y uso sostenible de las especies nativas de <i>Vainilla</i> en Colombia, 11) Genética de la conservación, ecología molecular y filogenética, 12) Recursos biotecnológicos para la conservación <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> de orquídeas
			Mauricio Quimbaya	Doctorado	
			Nhora H. Ospina Calderón	Maestría	
			Nicola Sian Flanagan	Doctorado	
			Vladimir Rojas	Maestría	
19. PML	1999	B	Gloria Portilla	Maestría	1) Química ambiental, 2) Modelamiento termodinámico de fluidos, 3) Gestión ambiental, 4) Calidad del aire
			Jorge Estela	Doctorado	
			María Eugenia Núñez	Maestría	
			Mauricio Jaramillo	Doctorado	
			William Ocampo	Doctorado	
20. GEMTE	2002	R PUJ	Daniel González	Maestría	1) Pensamiento avanzado, 2) La evaluación en matemáticas, 3) Las matemáticas en la transición bachillerato-universidad, 4) Las nuevas tecnologías en la educación matemática, 5) Integración entre matemáticas y otras disciplinas, 6) Historia y epistemología de las matemáticas
			Diana Bueno	Doctorado	
			Ginno Alexis Campaña Castellanos	Maestría	
			Giovanni Moisés Álvarez Serna	Maestría	
			Harold Castillo Sánchez	Maestría	
			Hugo Fernando Pardo Pinzón	Maestría	
			Jairo Acosta Escobar	Maestría	
			José Eduardo Tofiño	Maestría	
Nazly Esmeralda Salas de la Torre	Maestría				
21. GICIC	2005	R PUJ	Alberto Pretel	Maestría	1) Sistemas hamiltonianos, osciladores no lineales, teoría de bifurcaciones, 2) Fundamentos conceptuales de la teoría cuántica de campos y gravitación, 3) Interacción radiación-materia (óptica y fotónica) y metrología, 4) Propiedades ópticas y electrónicas de semiconductores orgánicos e inorgánicos
			Andrés Mauricio Rivera	Doctorado	
			Gustavo Murillo	Doctorado	
			Luis Gerardo Pedraza	Doctorado	
22. EMAP	2008	C	Óscar de Jesús Ramírez	Maestría	1) Modelamiento y simulación
			Andrés Felipe Amador Rodríguez	Maestría	
			Andrés Mauricio Rivera Acevedo	Doctorado	
			Andrés Mauricio Salazar Rojas	Maestría	
			Carlos Alberto Lozano Zapata	Maestría	
			Daniel Elías Núñez López	Doctorado	
			Daniel Enrique González Gómez	Maestría	
			Daniel Suescún Díaz	Doctorado	
			Diana Haidive Bueno	Doctorado	
			Héctor Fabio Bonilla Londoño	Pregrado	
			Jorge Hernando Figueroa Jiménez	Maestría	
			José Eduardo Tofiño Peña	Maestría	
Luis Eduardo Tobón	Doctorado				

Grupo	Año creación	Categoría*	Integrantes adscritos a la facultad	Último nivel de formación	Líneas de investigación
			Luis Miguel Solarte Bejarano	Profesional	
			María Cristina Ibargüen	Profesional	
			María del Pilar Marín Gaviria	Maestría	
			Mauricio Alberto Quimbaya Gómez	Doctorado	
			Mauricio Narváez	Maestría	
			Michell Andrés Gómez Leiva	Maestría	
			Sandra Milena Ramírez Buelvas	Maestría	
23. AVISPA	1995	A1	Antal Alexander Buss Molina	Maestría	1) <i>Design and Analysis of concurrent and communication-based software systems</i> , 2) <i>Applications of declarative concurrency</i> , 3) <i>Practical support for formal software engineering</i>
			Camilo Rueda Calderón	Doctorado	
			Carlos Alberto Olarte Vega	Doctorado	
24. GAR	1995	A1	Alejandro Paz Parra	Maestría	1) Robótica y cibernética, 2) Ciencia e ingeniería a nanoescala, 3) Redes de información, 4) Computación a la medida, 5) Eficiencia energética, 6) Automatización de procesos
			Alexander Martínez Álvarez	Maestría	
			Andrés Jaramillo Botero	Doctorado	
			Antal Alexander Buss	Maestría	
			Carlos Alberto Lozano Espinosa	Maestría	
			Carlos Andrés Giraldo Castañeda	Maestría	
			Eugenio Tamura Morimitsu	Doctorado	
			Jaime Alberto Aguilar Zambrano	Doctorado	
			Jorge Finke Ortiz	Doctorado	
Luis Eduardo Tobón Llano	Doctorado				
25. DESTINO	2001	B	Andrés Navarro	Doctorado	1) Modelamiento y construcción de <i>software</i> , 2) Modelamiento gráfico y visual, 3) Modelamiento y recuperación de datos e información, 4) Reconocimiento de patrones
			Diego Linares	Doctorado	
			Gerardo Sarria	Doctorado	
			Gloria Álvarez	Doctorado	
			Hernán Benítez	Doctorado	
			Juan Carlos Martínez	Maestría	
			Luisa Fernanda Rincón	Maestría	
			María Constanza Pabón	Maestría	
26. DECOR	2006	B	Diego Pérez	Doctorado	1) Tecnologías limpias, 2) Estrategias pedagógicas para la enseñanza en Ingeniería Civil, 3) Transporte de contaminantes
			María Fernanda Serrano Guzmán	Doctorado	
27. MGO	2000	C	Álvaro Figueroa	Maestría	1) Estadística industrial: diseño de experimentos y control estadístico de calidad, 2) Finanzas y proyectos, 3) Gestión empresarial y competitividad, 4) Optimización cadena de suministro y logística, 5) Planeación, programación y control de la producción, 6) Productividad y ergonomía, 7) Gestión ambiental
			Francisco Muñoz	Maestría	
			Germán Alberto Córdoba	Maestría	
			John Wilmer Escobar	Doctorado	
			Juan Camilo Paz	Maestría	
			Luis Andrés Saavedra	Doctorado	

Grupo	Año creación	Categoría*	Integrantes adscritos a la facultad	Último nivel de formación	Líneas de investigación
28. SIGMA	2006	C	Luz Elena Vinasco Isaza	Maestría	1) Materiales, 2) Ingeniería sísmica y respuesta dinámica, 3) Infraestructura y geotecnia, 4) Sostenibilidad
			María Isabel Díaz	Maestría	
			Nicolás Clavijo	Maestría	
			William Andrés Ocampo	Doctorado	
			Adriana Gómez Gómez	Doctorado	
			Aníbal Maury	Doctorado	
			Iván Otálvaro	Doctorado	
			José Javier Martínez	Maestría	
			Juan Carlos Herrera	Doctorado	
			María Fernanda García	Maestría	
Olga Lucía Delgadillo	Doctorado				
William Javier Fajardo	Maestría				
Instituto de Estudios Interculturales					
29. IES	2007	D	Adelina Peña	Maestría	1) Educación en contextos de multiculturalidad, 2) Desarrollo rural y ordenamiento territorial, 3) Movimientos sociales, interculturalidad y construcción de paz, 4) Sistemas económicos: derechos humanos, interculturalidad y sostenibilidad
			Andrea Reyes Bohórquez	Profesional	
			Carlos Arturo Duarte Torres	Maestría	
			Israel Biel Portero	Doctorado	
			Manuel Ramiro Muñoz	Maestría	
			María Balcázar Abuchaibe	Especialización	
			Martha Elena Montaña Fuentes	Maestría	
			Tania Esperanza Rodríguez Triana	Maestría	

* Categorización de Grupos de Investigación Colciencias 2014.

Nota: A1 es la categoría más alta y D la más baja; R es un grupo reconocido por Colciencias, mientras que aquellos grupos que no fueron categorizados se denominan RPUJ. Los líderes de cada grupo se resaltan en fondo de color.

Fuente: Planes de Desarrollo de Investigación de las Facultades 2015-2020, GrupLac, OIDI.

Relación con la formación y aportes a la generación de conocimiento

La investigación, como función sustantiva de la Pontificia Universidad Javeriana Cali, se relaciona directamente con la docencia, pues es en este espacio en donde se transfieren las herramientas para dar continuidad a los procesos de generación del conocimiento, a través de la formación de nuevos investigadores. Bajo esta concepción, la gestión de la investigación debe garantizar que los programas

asociados a la misma no solo tengan personal calificado y producción en las líneas de interés, sino que alcancen los niveles de acreditación necesarios.

Los docentes investigadores pueden participar en los diversos programas de posgrado, que es en los que se hace más explícito el componente investigativo, a través de diferentes figuras: en dirección de trabajos

Programas de posgrado y su relación con los grupos de investigación en la Pontificia Universidad Javeriana Cali	Poesis	IJUD	DEIS	SYCV	GMEP	DCAE	ECNF	DESAM	PMCOM	De humanitate	GICIBA	PRAXIS	EIDOS	IDEAS	GIDR	FSOP	Orquideas	Conservación	GEMTE	GICIC	EMAP	AVISPA	DESTINO	GAR	MGO	PML	SIGMA	DECOR	IEI	TOTAL
Especialización en Sistemas Gerenciales de Ingeniería																														0
* Maestría en Economía de la Cultura e Industrias Creativas															1															1
Maestría en Admin. de Empresas Modalidad Ejecutiva																														0
Maestría en Admin. de Empresas Modalidad profesional												1		1																2
* Maestría en Análisis Económico Internacional														1	1															2
Maestría en Asesoría Familiar				1	1		1	1		1																				5
* Maestría en Ciencias Económicas y de Gestión												1	1	1	1															4
Maestría en Derecho Empresarial		1										1	1																	3
Maestría en Derechos Humanos y Cultura de Paz			1				1																						1	3
* Maestría en Educación																			1	1	1									3
* Maestría en Electrónica Industrial (Modalidad Prof.)																									1					1
* Maestría en Estudios de la Cultura	1								1	1					1															4
Maestría en Familia				1	1		1	1		1																				5
Maestría en Finanzas												1	1	1																3
Maestría en Ingeniería																						1	1	1	1	1	1			5
Maestría en Ingeniería Civil																												1		1
* Maestría en Ingeniería de Software																						1	1							2
Maestría en Mercadeo																	1													1
* Maestría en Negocios Internacionales y Derecho Marítimo		1																												1
* Maestría en Neuropsicología					1																									1
* Maestría en Política Social														1	1															2
Maestría en Psicología de la Salud				1																										1
Maestría en Salud Pública															1														1	2
TOTAL	1	3	1	4	5	1	4	2	1	3	0	8	5	6	7	6	0	1	1	2	2	4	4	4	2	2	2	0	2	

Fuente: Planes de investigación de las Facultades 2015-2020.

Adicionalmente, es importante en la búsqueda de generación del conocimiento permitir puntos de convergencia sobre los cuales se establezca una relación sinérgica con otras perspectivas. Esta relación puede construirse a partir de la complementariedad en el área de las ciencias, las artes o la tecnología; así como desde la discusión sobre temas críticos de las sociedades, que pueden

y deben ser analizados desde diferentes miradas y posturas. En la Tabla 11 se muestran las áreas de conocimiento que los grupos de investigación declaran en Colciencias, y los ejes estratégicos que permiten que, tanto grupos similares como aquellos aparentemente distantes, puedan abordar una misma temática de análisis.

Tabla 11. Relación grupos-áreas-ejes

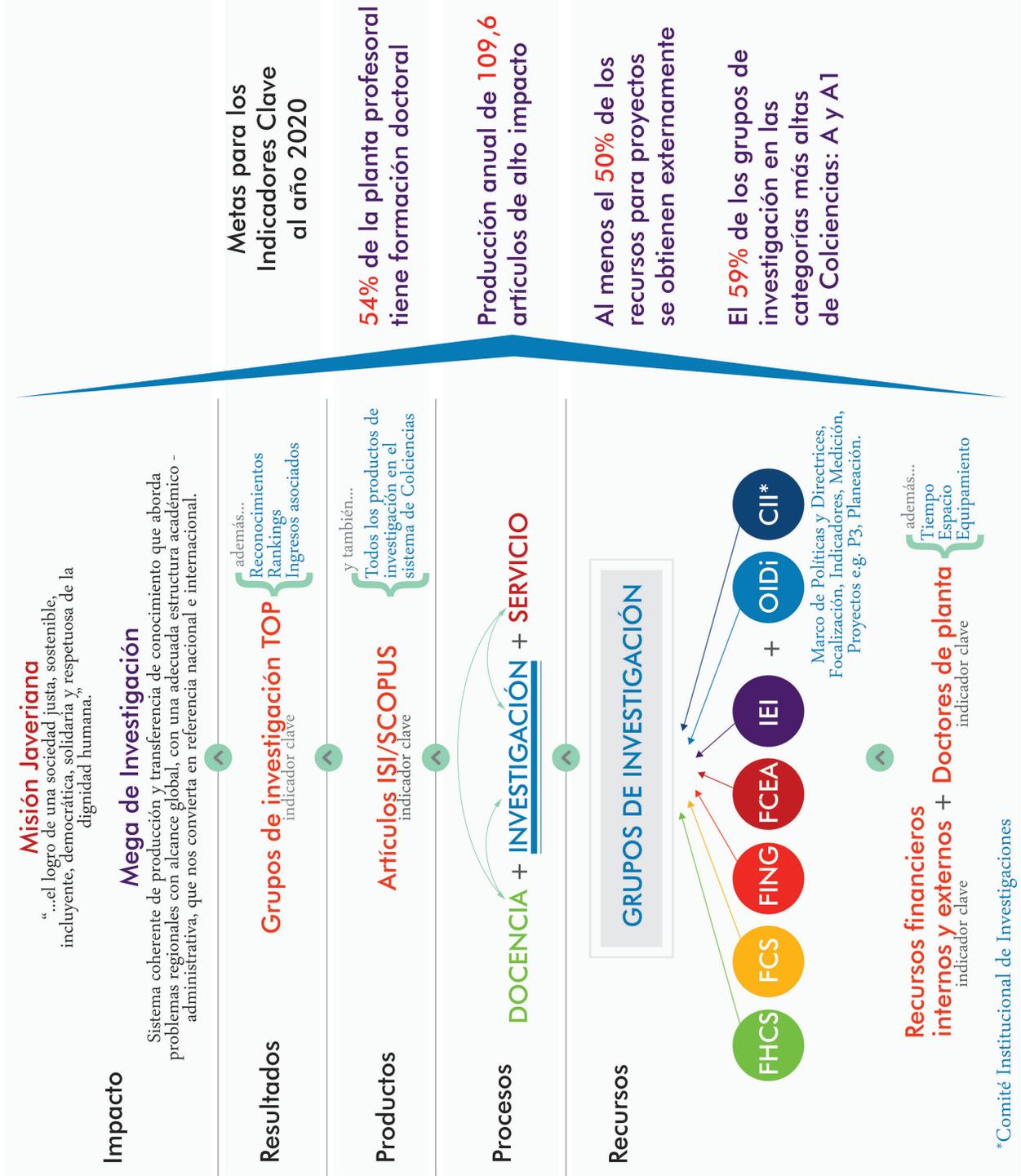
Grupos	Área de conocimiento (Colciencias)					Ejes estratégicos (PUJ-Cali)						
	Humanidades	Ciencias Sociales	Ciencias Médicas y de la Salud	Ciencias Naturales	Ingeniería y Tecnología	Salud	Competitividad y desarrollo	Educación y pedagogía	Comunicación y cultura	Poder político, justicia y normatividad	Equidad e inclusión social	Recursos nat., infraestructura y m. amb.
Poesis	1							1	1	1	1	1
IJUD		1								1	1	1
DEIS		1						1		1	1	
SYCV			1			1						
GMEP		1				1		1			1	
DCAE		1						1				
ECNF		1						1		1	1	
DESAM		1									1	
PMCOM		1						1	1		1	
De humanitate	1							1	1		1	
GICIBA			1			1						
PRAXIS							1					
EIDOS		1					1	1				
IDEAS		1					1					
GIDR		1				1	1		1		1	
FSOP		1					1					
Orquídeas				1								
Conservación					1			1	1			1
PML				1		1	1					1
GEMTE		1					1	1			1	
GICIC				1			1	1			1	
EMAP				1			1	1				1
AVISPA				1		1	1		1			
GAR					1	1	1					1
DESTINO				1			1	1			1	
DECOR					1		1	1				1
MGO					1	1	1					1
SIGMA					1		1					1
IES		1					1	1		1	1	1
	2	13	2	6	5	8	16	15	6	5	13	10

Fuente: InstituLac Colciencias 2015, Planes de investigación de cada Facultad

El Gráfico 4 ilustra cómo se relacionan los elementos asociados a la actividad de la investigación en la Universidad, que se han planteado a lo largo de este documento, y se muestran siguiendo el modelo diseñado para los indicadores: Recursos - Procesos - Productos - Resultados - Impacto. De manera convergente, se parte de una base de recursos, entre los que se destacan dos claves: los financieros y los investigadores en el más alto nivel de formación académica. Estos recursos son transferidos a través de diferentes estructuras y se aprovechan

particularmente en los grupos de investigación. La actividad genera productos, como los artículos ISI y Scopus, que representan la condensación de todo lo aprendido y desarrollado en los proyectos de investigación. Esto produce a su vez resultados positivos, como el posicionamiento de los grupos en las más altas categorías del sistema de medición nacional. Finalmente, todo el proceso anterior impacta en el logro de la Mega de Investigación y el cumplimiento de la misión de la Pontificia Universidad Javeriana Cali.

Gráfico 4. Esquematización del Sistema de Gestión de la Investigación en la Pontificia Universidad Javeriana Cali bajo el modelo Recursos-Procesos-Productos-Resultados-Impacto 2020



IDENTIFICACIÓN DE RETOS INSTITUCIONALES

En el año 2012, el grupo de trabajo del *Proyecto Desarrollo de la Investigación* (P3), redactó el proyecto institucional de la investigación, con base en la consulta permanente a las facultades, por medio de sus representantes en el Comité de Investigación Institucional, y a través de la reflexión acerca de la política de investigación vigente en ese momento y sobre el Proyecto Educativo de 1992. En ese análisis, se realizó un diagnóstico sobre el estado de la investigación de la Universidad, el cual permitió detectar factores relevantes para el buen ejercicio de la investigación, que se encontraban ausentes o con un bajo grado de desarrollo.

Tales factores se agruparon en seis categorías: enfoque, financiación, formación y cualificación, estructura, relación con el entorno y desarrollo de posgrados.

En las Tablas 12 a la 16 se presenta el resultado de un trabajo en el que se busca dar continuidad al análisis de 2012, y conectarlo con la reflexión realizada en las facultades y en el mismo Comité, tres años más tarde. La finalidad de este trabajo es visualizar qué se ha adelantado y qué sigue siendo necesario poner a punto, para alcanzar las metas institucionales de investigación y los objetivos particulares de cada facultad.

Tabla 12. Problemas, acciones, nuevos retos - Objetivo 1

Objetivo	1. Consolidar la investigación de la Javeriana Cali como líder en la región
Indicador clave	1. Grupos de investigación categorizados como TOP (A1 y A) por Colciencias
Problemas detectados en 2012 (Ausencias o fallas relacionadas con...)	Acciones realizadas y en proceso
Transferencia y redes de innovación, participación en instancias de tomas de decisión	Participación activa en la Red de Universidades por la Innovación del Valle (Rupiv), Comité Universidad Empresa Estado del Valle (Cueev), Consejo Departamental de Ciencia y Tecnología (Codecti), y en diversos órganos relacionados con la investigación y la innovación como PacifITIC, parque Biopacífico, entre otros.
Relación con AUSJAL y Bogotá	Con Bogotá: participación en el Congreso de Investigación de la Pontificia Universidad Javeriana Bogotá; revista <i>Pesquisa</i> ; convocatoria conjunta para proyectos de investigación; y propuesta de un nuevo sistema de información para la investigación.
Redes de investigación	Línea para fomento a la formación de redes, a través de la movilidad, que permite traer profesores externos, y que los profesores javerianos se inserten en grupos externos.
Infraestructura, laboratorios y equipos	Han sido considerados en los planes de desarrollo de la investigación de las facultades.

Difusión de los resultados de investigación	Participación de los investigadores y los semilleros de investigación en el Congreso de Investigación de la Pontificia Universidad Javeriana en Bogotá. Desarrollo de seminarios permanentes de investigación en las facultades. Participación en la publicación de al menos un artículo en cada edición de la revista <i>Pesquisa</i> ; apoyo a revistas internas; bonificaciones por producción de alto nivel y ponencias; los presupuestos de los proyectos permiten incluir rubros de difusión de resultados.
Recursos estables	Estabilización e incremento de los recursos para la investigación, en cuanto a disponibilidad de tiempo para profesores y recursos para la formación doctoral y los proyectos de investigación.
Articulación con posgrados de investigación con su respectiva estructura y exigencia, costos	En los planes de investigación de Facultad, se ha identificado cuáles grupos apoyan qué posgrados. Para la definición de los planes de formación en estudios de doctorado y de desarrollo de la investigación en las facultades, se solicitó tener en cuenta el cruce entre: doctores formados y en formación, grupos de investigación y nuevos programas.
Articulación con pregrados	Semilleros de investigación.

Tabla 13. Problemas, acciones, nuevos retos - Objetivo 2

Objetivo	2. Garantizar la calidad del principal recurso potenciador de la investigación.
Indicador clave	2. Profesores de planta con formación doctoral.
Problemas detectados en 2012 (Ausencias o fallas relacionadas con...)	Acciones realizadas y en proceso
Formación de investigadores en todos los niveles, desde monitores hasta maestros y doctores.	Vinculación de monitores a proyectos de investigación. Apoyo a Jóvenes Investigadores Colciencias. Línea de apoyo a las maestrías. Ampliación del programa de formación doctoral.
Plan de reclutamiento, retención y relevo.	La Universidad está avanzando en este plan a través del <i>Proyecto P4 de Desarrollo Estratégico del Talento Humano</i> .
Costos de posgrados.	Línea de apoyo a estudiantes con proyectos de grado dentro de grupos de investigación (2010, 2011, 2016-2020).

Tabla 14. Problemas, acciones y nuevos retos - Objetivo 3

Objetivo	3. Incrementar la generación de nuevo conocimiento de alta calidad.
Indicador clave	3. Artículos ISI y SCOPUS.
Problemas detectados en 2012 (Ausencias o fallas relacionadas con...)	Acciones realizadas y en proceso
Incentivos para la investigación.	Establecimiento de bonificaciones por producción de alto nivel. Bolsa anual de 180 millones de pesos.
Comité de ética certificado.	Las facultades asumen parte de las funciones del comité de ética, en cuanto a los proyectos internos. La FCS está en proceso de consolidar un comité de ética certificado.

Programa editorial.	Línea de fomento editorial; organización de comités editoriales de facultad por parte de la coordinación del Sello Editorial Javeriano y comité editorial central en comité institucional de investigaciones.
Cortes presupuestales anuales que limitan la continuidad de la investigación.	Se permite pasar fondos internos de un proyecto al siguiente año en rubros relacionados con divulgación de resultados (ponencias, impresión de libros, etc.)

Tabla 15. Problemas, acciones y nuevos retos - Objetivo 4

Objetivo	4. Garantizar la sostenibilidad económica de la investigación.
Indicador clave	4. Consecución de recursos externos.
Problemas detectados en 2012 (Ausencias o fallas relacionadas con...)	Acciones realizadas y en proceso
Apoyo y cultura de consecución de recursos externos, esquema de lobby, construcción de redes de contactos	Difusión y capacitación en la herramienta de CosPivot: Apoyo desde la OIDi en la búsqueda de recursos.

Tabla 16. Problemas, acciones y nuevos retos - Objetivo 5

Objetivo	5. Articular investigación, docencia y servicio. Estructuras institucionales para la gestión de la investigación.
Problemas detectados en 2012 (Ausencias o fallas relacionadas con...)	Acciones realizadas y en proceso
Relación con Consultorías y Educon.	
Estructura de gobernanza y administración de la investigación.	La VAC está en proceso de reestructuración de sus áreas, dentro de las cuales se encuentra la OIDi. Se espera que con la transformación, responda de manera más ágil a las demandas de la actividad investigadora en la Universidad. Documentación de procesos de investigación de la Universidad.
Divulgación de las actividades de la Oficina.	La oficina ha actualizado su plataforma web; tiene cuentas oficiales de Facebook y Twitter, y un grupo de divulgación a través de Whatsapp. Adicionalmente, ha generado un usuario de correo institucional llamado “convocatorias”, para divulgar entre los profesores las oportunidades nacionales e internacionales de financiación.
Coherencia de la investigación de la Universidad con el PEI.	Ejercicio de focalización: revisión de agendas y prioridades globales, nacionales, regionales, locales, y temas prioritarios. Definición de los 7 ejes estratégicos de la investigación en la Universidad.
Política de investigación y reglamentación a partir de la política.	Implementación de los mandatos de la política de investigación de 2010. Ejes estratégicos definidos.
Planes de investigación por Facultades.	Sistema de indicadores para la gestión de la investigación. Aval de grupos de investigación para la categorización de Colciencias. Simulador de categorización para los grupos de investigación. Planes de desarrollo de la investigación de las facultades formulados.

Fuente: Plan Institucional de Investigación 2012, planes de Facultad, archivos de OIDi, archivos de Comité Institucional de Investigaciones.

ASPECTOS DESTACABLES DE LOS PLANES DE INVESTIGACIÓN DE LAS FACULTADES Y DEL INSTITUTO

En el diseño de los planes de desarrollo, las facultades realizaron grandes esfuerzos por trazarse metas que fueran ambiciosas, pero que a la vez fueran realistas y que estuvieran acompañadas de estrategias concretas para alcanzarlas. Esto requirió, en primer lugar, de una fuerte labor de coordinación de los equipos de trabajo, que lograra capturar y conciliar las voces de los grupos de investigación, los departamentos y el Comité Institucional de Investigación; y, en segundo lugar, de un trabajo intenso de reflexión, análisis y comunicación.

En esta sección se resaltan aspectos innovadores o diferenciadores que surgieron en cada plan, al momento de alinear los objetivos de las facultades a las megas institucionales, a los objetivos generales y a los ejes estratégicos de la investigación; y que, en muchos casos, inspiraron lineamientos para el desarrollo del Plan Institucional. Estos aspectos, que no representan un resumen de los planes individuales, incluyen metas y estrategias que van más allá de los cuatro indicadores clave, y que permiten a la Facultad un seguimiento más cercano de sus procesos de búsqueda de la excelencia.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

En el caso de la FCEA, se realizó un análisis de brechas aplicado de manera minuciosa a la categorización de investigadores que hace

Colciencias, en el que se presentó un diagnóstico parcial de los perfiles actuales y una proyección de los futuros, de los investigadores en la Facultad. Este diagnóstico se construyó con base en información de los CVLAC de cada investigador, registrada en Colciencias.

Por otro lado, la Facultad contempla indicadores adicionales a los planteados por la Universidad, como el número de profesores con un índice h igual o superior a 3 -se proponen tener 25 al año 2020-. También para ese año, la Facultad espera tener 19 proyectos ejecutados con actores públicos y privados a nivel regional; 21 proyectos o publicaciones anuales de investigación que involucren investigadores internacionales; 41% de profesores vinculados a grupos de investigación que apliquen y obtengan incentivos a la investigación; y 24 nuevos espacios adecuados para la investigación. A cada uno de estos indicadores, cabe resaltar, se le ha asignado una línea de base, una meta volante a 2017 y una meta final a 2020.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

La FCS, por su parte, estableció seis objetivos específicos para el fortalecimiento de dos ejes estratégicos institucionales que le conciernen: 1) Salud, y 2) Educación y pedagogía. Los dos primeros objetivos, relacionados respectivamente con la

generación de conocimiento académico y el ejercicio docente, quedaron en cabeza del Departamento de Ciencias Básicas de la Salud. El tercer y cuarto objetivos, sobre innovación tecnológica en salud pública, y sobre el favorecimiento de la inclusión social, a cargo del Departamento de Salud Pública y Epidemiología. Y los dos últimos objetivos, relacionados con la generación de conocimiento técnico y la formación de excelencia, los lideran los Departamentos de Clínicas Médicas, Clínicas Quirúrgicas y Materno Infantil.

Es destacable que, con gran detalle, a cada una de las seis metas trazadas para cada objetivo, le fueron asignados indicadores de recursos, procesos, resultados e impactos, como se planteó en el modelo taxonómico de indicadores para la investigación,⁴ con un tiempo concreto de medición de cada uno.

FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

La FHCS hizo un ejercicio de reflexión que le permite determinar cuáles son los aspectos que orientarán su trabajo en el periodo de planeación 2012-2020, hacia el cumplimiento de unos retos concretos: 1) Fortalecer las condiciones necesarias para el desarrollo de la investigación y la generación de conocimiento de alta calidad y pertinencia; 2) promover y consolidar el posicionamiento de los investigadores y los grupos como expertos a nivel nacional e internacional; 3) fortalecer la relación con el entorno; y 4) articular las funciones sustantivas, especialmente la relación

entre investigación y docencia de posgrados de maestría y doctorado. A partir de estos retos, la Facultad plantea ocho objetivos específicos y veinte proyectos estratégicos, la mayor parte de ellos se consagran a fortalecer procesos de transferencia de conocimiento a distintos niveles e instancias.

FACULTAD DE INGENIERÍA

En general, el plan de la Facultad de Ingeniería es altamente pormenorizado, pues se detallan las estrategias para el mejoramiento de los indicadores, en cada uno de los grupos que la conforman. Uno de los ejercicios realizados fue el de reflexionar sobre las acciones necesarias para mejorar la capacidad de relacionamiento de la Facultad, tanto en la consecución de recursos como en la colaboración y el intercambio de conocimiento en redes especializadas, y en el servicio a la comunidad y a la empresa privada.

Adicionalmente, la Facultad se ha enfocado en siete grandes líneas problemáticas, asociadas a los ejes estratégicos institucionales, definidos en la Política de Investigación Institucional, las cuales permitirán direccionar sus esfuerzos de investigación hacia áreas específicas y comunes. Se busca que a 2020 la Facultad tenga un reconocimiento en dichas áreas; particularmente, en las líneas problemáticas de Productividad, Calidad ambiental y Calidad de la educación.

INSTITUTO DE ESTUDIOS INTERCULTURALES

Es notable que aunque el Instituto de Estudios Interculturales y su grupo de investigación

⁴ Propuesta de un Sistema de Indicadores para la Gestión de la Investigación. Proyecto P3, septiembre de 2014.

Interculturalidad, Estado y Sociedad, presentan unas dinámicas diferentes a las de las facultades, el grupo de investigadores generó un plan de desarrollo detallado y con metas claras. Se hace énfasis en el esfuerzo de presentar la alineación con la planeación institucional de la universidad, con base en las megas institucionales, asignando proyectos estratégicos a cada uno de sus objetivos. En estos proyectos se incluye la producción intelectual relevante, la participación en la oferta

formativa de la mano con las facultades, de manera que se integren los esfuerzos para incidir mejor en aquellas problemáticas sociales. También la construcción de un sistema de información, gestión y evaluación del conocimiento; el desarrollo de una estrategia de financiación con especial énfasis en recursos orientados a la investigación aplicada; y la creación y puesta en marcha de una estrategia de comunicación para la visibilización interna y externa de la labor del IEI.

Para conocer los planes completos de cada Facultad, diríjase a la versión digital del *Compendio de Planes de Facultad para el Desarrollo de la Investigación en la Javeriana Cali al año 2020*.

CRONOGRAMA DE PROYECTOS QUE COMPONEN EL PLAN DE DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN EN LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI

Para finalizar este documento, se listan los proyectos propuestos para el desarrollo de la investigación en la Universidad, y se presenta el presupuesto del Programa Institucional de Fomento a la Investigación 2016, con el fin de diferenciar aquellos proyectos que podrían demandar recursos adicionales a los gastos operativos de la Oficina de Investigación, Desarrollo e Innovación y la bolsa de fomento a la investigación, cuyo presupuesto se ejecuta anualmente. Estos proyectos pretenden, por una parte, responder a los retos institucionales que fueron identificados, tanto en la actividad realizada en el año 2012, como en el quehacer cotidiano de la gestión de investigación en los últimos diez años. De otra parte, esperan generar una estructura sólida de soporte, para que las Facultades puedan llevar

a cabo cada uno de sus planes de desarrollo de investigación.

Los proyectos considerados de carácter institucional, se presentan también bajo el modelo Recursos-Procesos-Productos-Resultados, (Tablas 17 a la 21) teniendo en cuenta que el impacto es la consecuencia de un desarrollo adecuado de estas cuatro categorías. En color gris se resaltan los años en los que se pretende diseñar e implementar los proyectos. En las casillas que sea pertinente, se indicará el presupuesto que requiere cada proyecto en ese año. Si la casilla se resalta y no se indica presupuesto, quiere decir que los recursos de esa actividad se incluyen en el presupuesto de la OIDI. Como se detalla en el siguiente apartado.

Tabla 17. Proyectos propuestos para el desarrollo de la investigación en la Universidad - **Recursos**

Proyecto	2016	2017	2018	2019	2020
1. Ubicación y adecuación de espacios de trabajo para estudiantes de doctorado de tiempo completo, de maestría y de trabajos de grado; profesores visitantes y asistentes de investigación. -Se calculan 5 puestos por año señalado, a \$4 millones cada puesto.	20	20	20		
2. Apoyo a la consecución de recursos (p. ej.: incremento en el rubro de contrapartida para financiación externa, expertos en consecución de recursos que apoyen a los grupos).					
3. Catálogo de capacidades de grupos de investigación (y laboratorios) -Actividades de diseño e impresión.	3		3		3
4. Desarrollo e instalación de un nuevo sistema de gestión de proyectos, que dé información relevante, tanto a los investigadores como a las directivas de la Universidad.	90	90			

5. Apoyo en el desarrollo del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación .					
6. Generación de estrategias adicionales a las existentes para el fortalecimiento del vínculo de los estudiantes de todos los niveles a la investigación, desde monitores hasta formación en posgrados. En pregrado: vinculación de trabajos de grado. En maestría y doctorado: incluir apoyo para publicaciones, presentación en coloquios, bolsa de investigaciones, descuentos en matrículas y fortalecimiento de redes con sus universidades de destino.					
7. Generación de nuevas estrategias para incrementar la relación tiempo y recursos vs. resultados de investigación.					
8. Construcción de espacios y laboratorios –adicionales al edificio ya aprobado (2016)– para cada una de las facultades (p. ej.: Construcción de edificios y adecuación de espacios).					10000
Presupuesto total por año	113	110	23	0	10003

Valores expresados en millones de pesos.

Tabla 18. Proyectos propuestos para el desarrollo de la investigación en la Universidad - **Procesos**

Proyecto	2016	2017	2018	2019	2020
1. Implementación del ciclo completo de investigación con la metodología de gestión por procesos.	10				
2. Fortalecimiento de la Oficina de Investigación, Desarrollo e Innovación . Por ejemplo la creación de una estructura que pueda atender de manera organizada las siguientes grandes ramas de gestión: 1) Investigación (p.ej.: producción intelectual, Plan de Fomento Anual, fortalecimiento de ejes estratégicos y relación con maestrías de investigación y doctorados, artículos en revistas científicas, redes nacionales e internacionales de investigación); 2) Innovación (p. ej.: vigilancia y prospectiva tecnológica en los ejes definidos, gestión de las redes nacionales e internacionales de investigación e innovación, gestión de la propiedad intelectual); 3) Emprendimiento (p. ej.: <i>spin off</i> , apoyo a la elaboración de modelos de negocio para los resultados de la investigación); 4) Artes, arquitectura y diseño . (Apoyo a proyectos de investigación/creación)					
3. Fortalecimiento y estandarización de las funciones de la figura de coordinador de investigación en las facultades.					
4. Revisión y ajustes de políticas y directrices institucionales que permitan gestionar los recursos adquiridos (p. ej.: Política de investigación (PI), Reglamento del Profesor (RP); Directriz de Plan de Trabajo).	RP		PI		
5. Creación de lineamientos generales de los diferentes comités : Investigación, Ética y Editorial de facultades e institucional.	5				
6. Desarrollo, dentro de la Vicerrectoría Académica, de un plan de atracción, retención y relevo de doctores.					
Presupuesto total por año	15				

Valores expresados en millones de pesos.

Tabla 19. Proyectos propuestos para el desarrollo de la investigación en la Universidad - **Productos**

Proyecto	2016	2017	2018	2019	2020
1. Creación de incentivos (monetarios, tiempo, plan de trabajo, estancias posdoctorales) para atraer profesores doctores con experiencia en investigación, elevar la producción intelectual de alto impacto y las consultorías desde los resultados de investigación.					
2. Crear el reconocimiento al mérito en investigación para profesores e investigaciones.	5				
Presupuesto total por año	5				

Valores expresados en millones de pesos.

Tabla 20. Proyectos propuestos para el desarrollo de la investigación en la Universidad - **Resultados**

Proyecto	2016	2017	2018	2019	2020
Organización del trabajo interdisciplinar con las obras de la Compañía de Jesús y el Proyecto de Regionalización (p. ej.: Trabajo con PUJB y universidades AUSJAL, AJCU y otros países).					
Generación de proyectos con otras instituciones líderes, que permitan hacer propuestas de investigación de mayor impacto.					
Generación de proyectos interdisciplinarios dentro de los ejes estratégicos .					

Tabla 21. Presupuesto total del proyecto

Totales para cada año en millones de pesos	2016	2017	2018	2019	2020
	133	110	23	0	10003

PRESUPUESTO OIDI PARA EL FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN, AÑO 2016

En la Tabla 22 se presenta la bolsa de recursos destinados a la investigación, que deberá gestionar la OIDI en el año 2016. El programa de fomento se divide en tres bloques principales o líneas: apoyo a

consecución de recursos, apoyo a actividades de los grupos, e incentivos por producción de alta calidad, para un presupuesto total de 1548 millones de pesos. Este programa cambia cada año y presenta recursos para actividades que complementan las listadas anteriormente para el Plan de Desarrollo de Investigación al año 2020.

Tabla 22. Programa Institucional para el Fomento de la Investigación. Pontificia Universidad Javeriana Cali 2016

Línea	Descripción sublínea	Bolsa*	Inicia	Finaliza
Apoyo a la consecución de recursos externos para los proyectos de investigación	Cos-Pivot	12	Todo el año	
	Apoyo a gestión de convocatorias externas	30	Todo el año	
	Apoyo a procesos en medición de investigadores y grupos de investigación	30	Todo el año	
	Capital semilla	600	Marzo	Junio
	Convocatoria proyectos en conjunto con Univalle	80	Marzo	Junio
	Convocatoria proyectos en conjunto con PUJ Bogotá	50	Abril 26	
	Contrapartida proyecto externos	100	Todo el año o hasta agotar bolsa	
Apoyo a las actividades de los grupos	Utilería y varios	58	Todo el año	
	Jóvenes Investigadores Colciencias 2015	111	Todo el año	
	Movilización para la construcción de redes	36	Marzo 02	Marzo 25
		36	Mayo 04	Junio 03
	Línea editorial	40	Todo el año o hasta agotar bolsa	
	Convocatoria Semilleros de Investigación	25	Marzo 27	
	Profesores vinculados como nuevos doctores	120		
	Proyectos de Investigación-Creación (Arte, Arquitectura y Diseño)	120		
	Auxilios para maestrías en trabajos de investigación	20		
	Jornada de investigación por eje estratégico y semilleros	40		
Incentivos por producción de alta calidad	Ejes estratégicos	10	Todo el año	
	Publicaciones ISI y Scopus	150	Todo el año o hasta agotar bolsa	
	Total	1548		

*Valores expresados en millones de pesos

Fuente: Programa Institucional para el Fomento de la Investigación, 2016.

LISTADO DE CONVENCIONES

CII:	Comité Institucional de Investigación	GICIC:	Grupo de Investigación en Computación e Información Cuántica
CRAI:	Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación	GIDR:	Grupo de Investigación en Desarrollo Regional
DCAE:	Desarrollo Cognitivo, Aprendizaje y Enseñanza	GMEP:	Grupo de Medición y Evaluación Psicológica
DECOR:	Detección de Contaminantes y Remediación	IDEAS:	Globalización y Desarrollo
DEIS:	Democracia, Estado e Inclusión Social	IEI:	Instituto de Estudios Interculturales
DESAM:	Desarrollo Emocional y Salud Mental	IES:	Interculturalidad, Estado y Sociedad
ECNF:	Estudios en Cultura, Niñez y Familia	IJUD:	Instituciones Jurídicas y Desarrollo
EMAP:	Grupo de Investigación en Matemática y Estadística Aplicada	MGO:	Modelamiento y Gestión de Operaciones
FCEA:	Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas	OIDi:	Oficina de Investigación, Desarrollo e Innovación
FCS:	Facultad de Ciencias de la Salud	Orquídeas:	Grupo de Investigación en Orquídeas, Ecología y Sistemática Vegetal
FHCS:	Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales	PEI:	Proyecto Educativo Institucional
FING:	Facultad de Ingeniería	PMCOM:	Procesos y Medios de Comunicación
FSOP:	Estrategias y Procesos Organizacionales	PML:	Grupo de Producción Más Limpia
GAR:	Grupo de Automática y Robótica	PRAXIS:	Pensamiento y Praxis Contable
GEMTE:	Educación Matemática y Tecnología	PUJC:	Pontificia Universidad Javeriana Cali
GICIBA:	Grupo de Investigación en Ciencias Básicas y Clínicas	PUJB:	Pontificia Universidad Javeriana Bogotá
		SIGMA:	Seismic Ground Response and Material Behavior
		SYCV:	Salud y Calidad de Vida

EQUIPO DE TRABAJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Pedro José Villamizar Beltrán	<i>Decano</i>
<i>Directores de Departamento</i>	
Paula Margarita Hurtado Villa	Ciencias Básicas de la Salud
Yadira Eugenia Borrero Ramírez	Salud Pública
Luz Adriana Soto Díaz	Clínicas Médicas
José Fernando Gómez Urrego	Materno Infantil
Laureano Ricardo Quintero Barrera	Clínicas Quirúrgicas

Coordinador de Grupo de Investigación

Freddy Moreno Gómez Giciba

Ana Isabel Sánchez	<i>Médico rural</i>
Miguel Eduardo Rodríguez Vivas	<i>Asistente de Análisis y Desarrollo</i>

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

Alberto Arias Sandoval	<i>Decano</i>
<i>Directores de Departamento</i>	
Alina Gómez Mejía	Contabilidad y Finanzas
Pedro Pablo Sanabria P.	Gestión de Organizaciones (desde agosto 2015)
Julio César Paz Lamir	Gestión de Organizaciones (hasta julio 2015)
Luis Fernando Aguado	Economía

Coordinadores de Grupo de Investigación

Luis Fernando Aguado	GIDR
Diana M. Escandón B.	FSOP
Lya Paola Sierra	IDEAS
Yonny S. Grajales Q.	PRAXIS
Alina Gómez Mejía	EIDOS
Fernando Pereira Laverde	<i>Director Posgrados</i>
Jorge H. Rivera P.	<i>Asistente de Análisis y Desarrollo</i>

FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

Alba Luz Rojas Martínez *Decana*

Directores de Departamento

María Claudia Villegas Corey	Arte, Arquitectura y Diseño
Luis Edinson Bertin Ramírez	Ciencia Jurídica y Política
Ricardo Rodríguez Quintero	Comunicación y Lenguaje
Solanlly Ochoa Angrino	Ciencias Sociales
Manuel Enrique Sevilla Peñuela	Humanidades

Coordinadores de Grupo de Investigación

Solanlly Ochoa Angrino	DCAE
Luz Adriana López Velásquez	Poiesis
Luis Freddyur Tovar	IJUD
Luis Johnny Jiménez	DEIS

Carlos Andrés Tobar Tovar	PMCOM
Álvaro Roberto Vallejo Samudio	DESAM
María Teresa Varela Arévalo	SyCV
Myriam Janeth Román Muñoz	ECNF
María Cristina Quijano Martínez	GMEP
Diego Agudelo Grajales	De Humanitate
Ana María Sánchez Martínez	<i>Asistente de Análisis y Desarrollo</i>

FACULTAD DE INGENIERÍA

Jaime Alberto Aguilar *Decano*

Directores de Departamento

Jorge Francisco Estela	Ingeniería Civil e Industrial
Gloria Inés Álvarez	Electrónica y Ciencias de la Computación
Daniel Enrique González	Ciencias Naturales y Matemáticas

Coordinadores de Grupo de Investigación

Mateo López	Conservación y Biotecnología
Camilo Rueda	AVISPA
Luis Eduardo Tobón	GAR
Diego Luis Linares	Destino
Mauricio Jaramillo	PML
Andrés Rivera	GICIC
John Wilmer Escobar	MGO
Harold Castillo	GEMTE
Mauricio Quimbaya	EMAP
Adriana Gómez	SIGMA

Diego Pérez	<i>Integrante DECOR</i>
Nicola Flanagan	<i>Integrante Orquídeas</i>
Marcela Ávalos	<i>Asistente de Análisis y Desarrollo</i>

INSTITUTO DE ESTUDIOS INTERCULTURALES

Manuel Ramiro Muñoz *Director*

Carlos Arturo Duarte Torres	<i>Adscrito al Departamento de Economía</i>
Israel Biel Portero	<i>Adscrito al Departamento de Ciencia Jurídica y Política</i>
Adelina Peña	<i>Adscrita al Departamento de Ciencias Sociales</i>
Tania Esperanza Rodríguez Triana	<i>Adscrita al Departamento de Ciencia Jurídica y Política</i>
Martha Elena Montaña Fuentes	<i>Investigadora</i>
Andrea Reyes Bohórquez	<i>Investigadora</i>
María Balcázar Abuchaibe	<i>Investigadora</i>



con Acreditación
Institucional
de Alta Calidad
por 8 años

