

# LA INVESTIGACIÓN

en la Pontificia Universidad Javeriana

Memorias del Congreso

Vol. 1 | 2014-2015 | Publicación bianual | octubre de 2015 |  
Bogotá, Colombia | pp. 1-113 | ISSN 2462-9561



# LA INVESTIGACIÓN

en la Pontificia Universidad Javeriana

Memorias del Congreso

Vol. 1 | 2014-2015 | Publicación bianual | octubre de 2015 |  
Bogotá, Colombia | pp. 1-113 | ISSN 2462-9561

**Vicerrectoría de Investigación**  
Pontificia Universidad Javeriana

RECTOR

Jorge Humberto Peláez Piedrahita, S. J.

RECTOR DE LA SECCIONAL CALI

Luis Felipe Gómez, S. J.

VICERRECTOR ACADÉMICO

Luis David Prieto Martínez

VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN

Consuelo Uribe Mallarino

VICERRECTOR DE EXTENSIÓN

Luis Fernando Álvarez, S. J.

VICERRECTOR DEL MEDIO UNIVERSITARIO

Luis Alfonso Castellanos, S. J.

VICERRECTORA ADMINISTRATIVA

Catalina Martínez de Rozo

SECRETARIO GENERAL

Jairo Humberto Cifuentes Madrid

EDITOR

Vicerrectoría de Investigación

Claudia Marcela Mejía Ramírez

CORRECCIÓN DE ESTILO

María del Pilar Hernández Moreno

COORDINACIÓN EDITORIAL

José Agustín Jaramillo

DIAGRAMACIÓN E INTERFAZ

Kilka Diseño Gráfico

IMPRESIÓN

Javegraf

ISSN: 2462-9561

---

**Reservados todos los derechos**

© Pontificia Universidad Javeriana

© Fanny Almario, Sandra Baena, Luis

Alejandro Barrera, Jaime Eduardo Bernal,

Daniel Castillo Brieva, Fernando Castillo

Cadena, Jairo Humberto Cifuentes, Elcy

Corrales, Renato Dagnino, P. Francisco de

Roux S. J., P. José del Rey Fajardo, S. J.,

Amelia Fernández, Jaime Forero, Cheryl

Fragiadakis, Nancy Gore Saravia, Juan

Pablo Hernández, Iliana Hernández García,

Oscar Hernández Salgar, Julio Mario Hoyos,

Jefferson Jaramillo, Pablo Kreimer, P. Ignacio

Madera Vargas, S. D. S., María del Pilar

Márquez, Germán Mejía Pavony, P. Alberto

Múnera, S. J., César E. Ortiz Guerrero, Flor

Edilma Osorio, Carlos Alberto Parra, P. Jorge

Humberto Peláez, S. J., Diego Pineda, Juan

Plata, Rocío Puentes, Alicia Ríos Hurtado,

Juan Felipe Robledo, Carolina Santamaría-

Delgado, Ingrid Schuler, Henk Gerard

Sol, Doris Tarchópulos, Ricardo Toledo

Castellanos, Consuelo Uribe Mallarino,

Diana Usgame.

Bogotá D. C., octubre de 2015

Impreso y hecho en Colombia

*Printed and made in Colombia*

Prohibida la reproducción total o parcial de este material, sin autorización por escrito de la Pontificia Universidad Javeriana.

## XII Congreso "La Investigación en la Pontificia Universidad Javeriana"

### Comité organizador

*Consuelo Uribe Mallarino*  
Vicerrectora de Investigación

*P. Gerardo Remolina, S. J.*  
Presidente del XII Congreso  
y director del doctorado en  
Ciencias Sociales y Humanas,  
Facultad de Ciencias Sociales

*Daniel Castillo Brieua*  
Director de Investigación,  
Vicerrectoría de Investigación

*Oscar Hernández Salgar*  
Asistente para la Creación  
Artística, Vicerrectoría de  
Investigación

*Fanny Almarío*  
Directora de Innovación,  
Vicerrectoría de Investigación

*Germán Mejía Pavony*  
Decano Académico de la  
Facultad de Ciencias Sociales  
y director del Archivo  
Histórico Javeriano Juan  
Manuel Pacheco, S. J.

*Eduardo Rueda*  
Director del Instituto de  
Bioética

*Alberto Gómez*  
Profesor del Instituto de  
Genética Humana

*María Fernanda Sañudo Pazos*  
Profesora del Instituto Pensar

*Sandra Baena Garzón*  
Profesora del Departamento  
de Biología, Facultad  
de Ciencias

*Fabiola Cabra*  
Profesora del Departamento  
de Formación, Facultad  
de Educación

*Enrique González*  
Profesor de la Facultad  
de Ingeniería

*Doris Morales Alarcón*  
Vicerrectoría Académica

*Rocío Puentes*  
Dirección de Investigación,  
Vicerrectoría de Investigación

*Luz Mercedes Hincapié*  
Dirección de Investigación,  
Vicerrectoría de Investigación

*Diana Usgame*  
Dirección de Investigación,  
Vicerrectoría de Investigación

*Diego Linares*  
Director de Investigación,  
Desarrollo e Innovación de  
la Pontificia Universidad  
Javeriana, sede Cali

### Comité operativo

*Beatriz Elena Castaño Zapata*  
Directora del Subcentro de  
Educación Continua, Facultad  
de Ciencias Sociales

*Juan Carlos Cobo Gómez*  
Asistente de la Vicerrectoría  
de Investigación

*Alexandra Rodríguez*  
Secretaría de la Vicerrectoría  
de Investigación

*Claudia Marcela Mejía Ramírez*  
Comunicadora de la  
Vicerrectoría de Investigación

### Apoyo logístico

*Claudia Marcela Montoya  
Echeverri*  
Dirección de Innovación,  
Vicerrectoría de Investigación

*Paola Mojica*  
Dirección de Innovación,  
Vicerrectoría de Investigación

*Natalia Muñoz*  
Dirección de Innovación,  
Vicerrectoría de Investigación

*Carlos Devia*  
Profesor del Departamento de  
Ecología y Territorio, Facultad  
de Estudios Ambientales y  
Rurales

### Participantes

Yadira Alarcón  
Fanny Almarío  
José Alfonso Leyva  
Sandra Baena  
Luis Alejandro Barrera  
Jaime Eduardo Bernal  
Daniel Castillo Brieua  
Fernando Castillo Cadena  
Jairo Humberto Cifuentes  
Elcy Corrales  
Fernando Chaparro  
Renato Dagnino  
P. Francisco de Roux, S. J.  
P. José del Rey Fajardo, S. J.  
Amelia Fernández  
Jaime Forero  
Cheryl Fragiadakis  
Manuel Franco  
María Caridad García-Cepero  
P. Luis Felipe Gómez, S. J.  
Enrique González  
Nancy Gore Saravia  
Juan Pablo Hernández  
Iliana Hernández García  
Oscar Hernández Salgar  
Julio Mario Hoyos  
José Fernando Isaza  
Jefferson Jaramillo  
Pablo Kreimer  
Nohora León  
Diego Linares  
P. Ignacio Madera Vargas, S. D. S.  
María del Pilar Márquez  
Diana Matallana  
Germán Mejía Pavony  
Carlos Mery  
P. Alberto Múnera, S. J.  
César E. Ortiz Guerrero  
Flor Edilma Osorio  
Carlos Alberto Parra  
P. Jorge Humberto Peláez, S. J.  
Diego Pineda  
Juan Plata  
Rocío Puentes  
P. Gerardo Remolina, S. J.  
Alicia Ríos Hurtado  
Juan Felipe Robledo  
Edixon Rojas  
Eduardo Rueda  
P. Joaquín Emilio Sánchez, S. J.  
Carolina Santamaría-Delgado  
María Fernanda Sañudo  
Ingrid Schuler  
Henk Gerard Sol  
Doris Tarchópulos  
Ricardo Toledo Castellanos  
Consuelo Uribe Mallarino  
Diana Usgame  
Luis Alberto Villa

---

Nota: Los cargos que aparecen en esta página eran los que estaban vigentes durante la celebración del Congreso, en septiembre del 2013. Algunos cambiaron posteriormente.



# Contenido

Presentación	11
<i>Consuelo Uribe Mallarino</i>	
Introducción	13
<i>Oscar Hernández Salgar y Daniel Castillo Brieva</i>	
<b>Primera sesión: miércoles 18 de septiembre del 2013</b>	<b>37</b>
Conferencias magistrales	
<b>Políticas de investigación</b>	<b>39</b>
<i>Renato Dagnino</i>	
<b>Transferencia de tecnología para incrementar el impacto de la investigación en la universidad</b>	<b>40</b>
<i>Cheryl Fragiadakis</i>	
<b>Conversaciones inteligentes para el desarrollo sostenible: la aproximación COLLAGEN para una investigación comprometida</b>	<b>41</b>
<i>Henk Gerard Sol</i>	
Simposio sobre políticas de investigación y de innovación	
<b>La investigación al margen en la Universidad Javeriana</b>	<b>43</b>
<i>Ely Corrales</i>	
<b>Una política de investigación desde las trincheras</b>	<b>44</b>
<i>Daniel Castillo Brieva, Germán Mejía, Edixon Rojas y José Alfonso Leyva</i>	
Simposio sobre formación investigativa en doctorados	
<b>Innovación al interior de los doctorados</b>	<b>47</b>
<i>Enrique González, Henk Gerard Sol, Luis Alejandro Barrera e Iliana Hernández García</i>	
Simposio sobre investigación y región	
<b>Región: dimensiones conceptuales e implicaciones para la investigación universitaria</b>	<b>51</b>
<i>Eduardo Rueda, César E. Ortiz Guerrero, Nobora León y Doris Tarcópulos</i>	
Simposio sobre fortalezas de investigación	
<b>Priorización en investigación y fortalezas investigativas</b>	<b>53</b>
<i>Sandra Baena, Jairo Humberto Cifuentes, Rocío Puentes y Diana Usgame</i>	

<b>Segunda sesión: jueves 19 de septiembre del 2013</b>	<b>55</b>
Conferencias magistrales	
<b>El papel de la ciencia y la tecnología en la inclusión social y el desarrollo local y regional</b>	<b>57</b>
<i>P. Francisco de Roux, S. J.</i>	
<b>En busca de un sentido: la producción de conocimiento científico en América Latina y tensiones entre la legitimidad internacional y los usos sociales</b>	<b>58</b>
<i>Pablo Kreimer</i>	
Simposio sobre políticas de investigación y de innovación	
<b>Hacia una política de innovación</b>	<b>59</b>
<i>Fanny Almario</i>	
<b>Investigación e intervención social</b>	<b>60</b>
<i>Diego Linares, Flor Edilma Osorio y Jefferson Jaramillo</i>	
Simposio sobre formación investigativa en doctorados	
<b>Competencias en investigación y formación de investigadores</b>	<b>61</b>
<i>María Caridad García-Cepero, Jaime Forero, Fernando Castillo y P. Ignacio Madera Vargas, S. D. S.</i>	
Simposio sobre investigación y región	
<b>Visión prospectiva regional</b>	<b>65</b>
<i>Germán Mejía Pavony, P. José del Rey Fajardo, S. J., P. Jorge Humberto Peláez, S. J. y Jaime Eduardo Bernal</i>	
Simposio sobre fortalezas de investigación	
<b>Institucionalización de la investigación y fortalezas</b>	<b>69</b>
<i>María Fernanda Sañudo, Ingrid Schuler, Amelia Fernández y P. Alberto Múnera, S. J.</i>	
<b>Tercera sesión: viernes 20 de septiembre del 2013</b>	<b>73</b>
Simposio sobre políticas de investigación y de innovación	
<b>Sesión final</b>	<b>75</b>
<i>Diego Pineda, Carolina Santamaría-Delgado, Julio Mario Hoyos, Diana Matallana y Yadira Alarcón</i>	
Simposio sobre formación investigativa en doctorados	
<b>Prospectiva en los doctorados</b>	<b>79</b>
<i>Manuel Franco, Nancy Gore Saravia, Carlos Alberto Parra y Juan Pablo Hernández</i>	
Simposio sobre investigación y región	
<b>Financiación de programas regionales de C-TEI con recursos del Sistema General de Regalías</b>	<b>83</b>
<i>Luis Alberto Villa, Alicia Ríos Hurtado, María del Pilar Márquez, Sandra Baena y P. Luis Felipe Gómez, S. J.</i>	



Simposio sobre fortalezas de investigación	
<b>Conversatorio sobre experiencias nacionales en la definición de agendas de investigación</b>	<b>85</b>
<i>Fernando Chaparro, José Fernando Isaza y Juan Plata</i>	
Conversatorio sobre la creación artística en la Universidad Javeriana	<b>87</b>
<i>Carlos Mery, Iliana Hernández García, Juan Felipe Robledo, Ricardo Toledo Castellanos y Oscar Hernández Salgar</i>	
Sobre los autores	<b>91</b>



# Presentación

*Consuelo Uribe Mallarino*

Vicerrectora de Investigación

El XII Congreso “La Investigación en la Pontificia Universidad Javeriana” se celebró en septiembre del 2013, casi un año después de la creación de la Vicerrectoría de Investigación. Se quería marcar el momento histórico de este hito institucional y, a la vez, propiciar una plataforma para debatir las políticas de investigación y de innovación. Estos dos elementos, más la creación artística, son los tres pilares sobre los cuales se había definido esta nueva Vicerrectoría.

La política de investigación e innovación que existe en la universidad fue aprobada en agosto de 1997 y modificada en el 2006, pero no refleja los cambios institucionales asociados con la creación de la Vicerrectoría en el 2012 ni la correspondencia entre sus componentes de indagación y de resultados en términos de producción intelectual. Además, durante los últimos años, se quedaron por fuera de la política nuevas temáticas, entre ellas la creación artística como forma de producción de conocimiento, la protección de la propiedad intelectual de productos tecnológicos y científicos javerianos, la innovación y la transferencia de tecnología, el diálogo de saberes y la participación de comunidades en la construcción de conocimiento. Por otro lado, a pesar de una insistencia en la interdisciplinariedad como práctica deseable para la indagación, hay pocas indicaciones sobre la manera de lograrla o, siquiera, de definirla.

El XII Congreso no podía desestimar los esfuerzos que se habían iniciado el año anterior para identificar fortalezas investigativas entre los grupos de investigación. Igualmente, la nueva Vicerrectoría debía plantearse cómo abrir espacios para otras formas de investigación que no son registradas o avaladas en los sistemas oficiales de registro o que se conforman con el paradigma del organismo público de ciencia y tecnología.

También era preciso atender a las orientaciones del Consejo de Regentes en términos de que la universidad se volcara hacia los problemas acuciantes del país y de sus regiones. Cuando la Vicerrectoría de Investigación fue creada, el Padre Francisco de Roux, S. J., provincial de los jesuitas hasta 2014, escribió en la *Revista Javeriana*: “La nueva Vicerrectoría se constituye para afianzar en la Javeriana uno de los pilares fundamentales de su ser como universidad [...]: enfrentar los grandes problemas del país a partir

de las doce grandes líneas de acción en que [se evidencian] sus ventajas comparativas". Y a continuación añadió: "Se quiere que estas líneas de acción enfrenten los problemas de una manera interdisciplinaria y transdisciplinaria, superando las restricciones institucionales de las facultades con creatividad y audacia. Se quiere que la Javeriana dé soluciones universitarias de fondo a los grandes desafíos de Colombia y su gente".

Después de recoger la tradición de los once congresos anteriores y los desafíos de los nuevos tiempos y de los retos actuales, los propósitos del XII Congreso se plantearon así:

- Reflexionar sobre las políticas de investigación de la Pontificia Universidad Javeriana y proponer pautas para su nueva definición, en el marco de la creación de la nueva Vicerrectoría de Investigación.
- Iniciar una reflexión sobre la experiencia de innovación y sobre lo que sería la inclusión de esta dimensión en la definición de la política de investigación.
- Dar un espacio para pensar la actividad investigativa en los márgenes del registro, de su existencia institucional y de las políticas oficiales de ciencia y tecnología.
- Proyectar los frutos de la agrupación de los grupos de investigación de la Universidad iniciados en el congreso anterior en torno a las doce fortalezas de investigación definidas.
- Hacer una reflexión sobre la formación investigativa y la experiencia de los doctorados javerianos en este campo.
- Reflexionar sobre la regionalización de la investigación, siguiendo las orientaciones del Consejo de Regentes.

En términos organizativos, estos propósitos se tradujeron en cuatro simposios, algunos simultáneos y otros secuenciales. Las actividades incluyeron ponencias y presentaciones formales, así como otros formatos diferentes como lanzamientos, muestras y encuentros.

Estas memorias presentan de manera sustancial lo discutido durante los tres días del congreso. Para eso funcionan en conjunto un libro y un micrositio que se puede encontrar en internet ([www.javeriana.edu.co/congresodeinvestigacion2013](http://www.javeriana.edu.co/congresodeinvestigacion2013)). En el libro físico están los resúmenes de las ponencias que hicieron parte de los simposios, las conferencias magistrales y los perfiles de los participantes. Además se presenta un texto introductorio que reflexiona sobre lo debatido allí. En el micrositio se publican videos de los discursos inaugurales, de las charlas magistrales y del balance del Congreso. También están las ponencias completas y fotografías que dan cuenta del ambiente que se vivió en esta última versión del encuentro para el debate académico.

# Introducción

Oscar Hernández Salgar y Daniel Castillo Brieva

El XII Congreso “La Investigación en la Pontificia Universidad Javeriana” contó con cinco conferencistas magistrales: Cheryl Fragiadakis, del Lawrence Berkeley National Laboratory (Universidad de California en Berkeley); Renato Dagnino, de la Universidade Estadual de Campinas; Henk Gerard Sol de la Universidad de Groningen; Pablo Kreimer, de la Universidad Nacional de Quilmes y el Padre Francisco de Roux S. J., exprovincial de la Compañía de Jesús y vice gran canciller de la universidad.

En el aspecto académico, las conferencias magistrales presentaron un panorama interesante sobre la dimensión internacional de la investigación universitaria, que se corresponde en muchos sentidos con las discusiones de los simposios y particularmente con el de política de investigación e innovación.

En algunas sesiones se observaron posiciones muy contrastantes, como ocurrió con las conferencias de Cheryl Fragiadakis y Renato Dagnino. Mientras la primera hizo énfasis en casos exitosos de innovación en entornos en donde confluyen universidades de investigación, ambientes competitivos y grandes capitales en los Estados Unidos, el segundo planteó una posición crítica a la idea misma de entender las universidades como lugares privilegiados para la innovación, en razón a que esta actividad corresponde por naturaleza a las empresas, algo que se puede apreciar fácilmente en las estadísticas.<sup>1</sup> Para Dagnino el discurso sobre la centralidad de la innovación en la actividad universitaria es síntoma de una tensión entre el modelo cognitivo heredado por la comunidad académica –según el cual la tecnociencia es buena, verdadera y universal– y su proyecto político explícito, que muchas veces exigiría intervenir en el entorno inmediato y dar solución a problemas locales. Para resolver esta tensión, este académico propone dar un giro de la *extensión* a la *intención*, buscando la manera de “contaminar” la actividad tecnocientífica con los fines misionales.

Ahora bien, de acuerdo con la propuesta de Fragiadakis, la cadena entre investigación, innovación y desarrollo debe siempre mantener una coherencia explícita con los valores de la universidad y debe desarrollar-

---

1 Según la presentación de Dagnino, en Estados Unidos solo el 1 % de los proyectos de innovación es contratado con universidades.

se bajo el supuesto de que la función de la innovación no es producir beneficios económicos para las universidades, sino generar y expandir el conocimiento. Desde esta perspectiva se podría pensar que las dos presentaciones exponen distintos estadios de un mismo fenómeno. Sin embargo, las cifras muestran que las diferencias entre Estados Unidos y Latinoamérica no se pueden expresar simplemente en grados de desarrollo. A manera de ejemplo, de acuerdo con Dagnino, mientras en Estados Unidos el 70 % de los doctores y magísteres son empleados por empresas para hacer investigación e innovación, en Brasil este porcentaje es del 0,2 %. Esto obedece a una alta concentración de actividades de innovación en las universidades, gracias en parte a políticas impulsadas desde el Estado. Pero el dato más relevante es que las empresas no solo no contratan a los egresados para hacer investigación, sino que tampoco están interesadas en la innovación de las universidades, haciendo que en muchos casos estas instituciones ni siquiera alcancen a recuperar los costos en los que incurren por trámites de patentes.

Lo anterior evidencia que hay una geopolítica del conocimiento que no siempre se tiene en cuenta al diseñar las políticas de investigación e innovación. La escasez de entornos favorables en América Latina, como los que Fragiadakis describe para el caso de Silicon Valley —donde hay complementariedad y confluencia de intereses entre empresas, Estado y universidades— se convierte en un obstáculo para la innovación. Pero este escenario coexiste con la persistencia de un modelo hegemónico según el cual la innovación y el desarrollo tecnológico son las herramientas privilegiadas para la generación de valor y la solución de los problemas sociales. Esta aparente contradicción se refleja en los tímidos resultados de los procesos de innovación en las universidades en Latinoamérica.

Una tensión similar se advierte en relación con la financiación de proyectos de investigación. Tal como se advierte en la presentación de Pablo Kreimer, para entender esta geopolítica del conocimiento, hay que observar la evolución que ha tenido la dinámica de la producción científica en el último siglo. Antes de la Segunda Guerra Mundial, era común que investigadores aislados hicieran ciencia artesanal con recursos locales. A partir de iniciativas como el Proyecto Manhattan se volvió cada vez más común el modelo de la *big-science*, que implica el surgimiento de una industria de equipamiento para la investigación, una mayor estandarización de los procesos investigativos y el predominio de la investigación grupal. Posteriormente, la división internacional del trabajo científico produce una dinámica de *mega-science* en la que las redes prácticamente sustituyen a los grupos y dan origen a una enorme producción de artículos científicos.

En este escenario, las grandes redes captan recursos públicos y privados para producir un conocimiento que es comercializado por quienes aportan la financiación. Pero dada la sofisticación y el alcance de estos proyectos lo común es que los recursos vengan de compañías multinacionales, entidades multilaterales y gobiernos de países desarrollados. Esto explica que problemáticas locales, como la enfermedad de Chagas, no hayan contado con suficientes recursos para su estudio. En el entorno de la *mega-science*, los investigadores latinoamericanos hacen investigación de menor alcance o de rutina, subordinada a las agendas globales, pues no cuentan con la capacidad de negociación necesaria para incidir en tales agendas.

En resumen, Kreimer parece estar de acuerdo con Dagnino al afirmar que: 1) existe una tensión entre la visibilidad internacional de la investigación y las necesidades locales; y 2) es una falacia pensar que el modelo lineal de investigación-innovación-desarrollo tecnológico permite resolver los problemas sociales. El 70 % del conocimiento que se produce de esta forma es “aplicable”, pero ello no quiere decir que llegue a ser efectivamente aplicado.

En esta misma dinámica, el enfoque cuantitativo en la evaluación de la producción de artículos científicos se convierte en una política implícita (o tácita), que contradice las políticas institucionales explícitas, pero que termina siendo prioritaria en la toma de decisiones de académicos y de gestores del conocimiento. Esta tensión es equivalente a la que Dagnino identifica entre el “modelo cognitivo heredado” y el proyecto político institucional. Ante este diagnóstico, la propuesta concreta de Kreimer es fortalecer las redes locales (en América Latina) para mejorar la capacidad de negociación de la región, con el fin de incidir en las agendas globales de investigación y poner en primer plano las problemáticas locales.

Otros conferencistas se alejaron de estas consideraciones sobre geopolítica del conocimiento y pusieron el énfasis en la mirada interdisciplinar como forma de aproximación a problemas complejos del entorno. A esto se refiere Henk Sol con su propuesta de pensar la investigación más allá de los protocolos, a la manera de “conversaciones inteligentes”, que aborden los problemas no desde un modelo lineal, sino mediante la integración de elementos de tecnología, política, emprendimiento e innovación, según la naturaleza de cada problema.

En un sentido similar, pero mucho más adaptado al medio colombiano, se orientó la presentación del Padre Francisco de Roux, S. J., quien desde el inicio hizo un llamado a subordinar el *doing well* al *doing good*. En relación con lo expuesto por otros conferencistas, esto se leería como un llamado a subordinar el “modelo cognitivo heredado” (en términos

de Dagnino), o la política implícita (según Kreimer), a la misión y al proyecto educativo institucional.<sup>2</sup>

Un ejemplo de este *doing good* sería la investigación que no considera a la región simplemente como una entidad territorial, sino como una totalidad social, con identidad cultural, con suficiencia natural y con viabilidad política y económica. La búsqueda de soluciones relevantes para la región implica hacer evidente esta totalidad, definir variables básicas explicativas y establecer a partir de allí una estructura heurística e interdisciplinar que permita abordar los problemas con una mirada no reduccionista. Es evidente que la naturaleza de los problemas regionales requiere del concurso de diferentes disciplinas y de diferentes enfoques metodológicos. En el caso del Magdalena Medio, por ejemplo, se definieron como variables el Estado, la cultura, el petróleo, el conflicto y el agro. Cada una de ellas se relaciona con las otras de maneras complejas que no pueden ser abordadas desde un solo enfoque. Desde una perspectiva netamente económica es posible ver, por ejemplo, que una producción intensiva en recursos humanos con baja explotación de recursos naturales es preferible, en relación con otras variables, a una producción intensiva en recursos naturales con baja mano de obra. Así se mantiene una generación de valor equivalente. Pero para que este análisis económico sea fructífero, requiere de disciplinas que permitan relacionarlo con la cultura, con las dinámicas del conflicto, etc.

En conjunto, aunque las conferencias abordaron temas diferentes, en todas ellas se planteó de forma más o menos evidente, el riesgo de que exista un divorcio entre lo que la universidad se propone como misión (política explícita, proyecto político, *doing good*) y lo que las formas tradicionales de gestión del conocimiento terminan imponiendo como resultado de las presiones externas, los estímulos mal enfocados o la simple inercia burocrática (política implícita, modelo cognitivo heredado, *doing well*). En este sentido, una pregunta pertinente para la construcción de una política de investigación es: ¿qué decisiones institucionales se necesitan para que la gestión de la investigación y la innovación estén al servicio de los fines misionales de la universidad y no esté orientada exclusivamente por referentes externos o por formas "correctas" de proceder administrativamente?

Por otro lado, este cuerpo de conferencias también introduce una pregunta interesante por el papel de la innovación en la universidad. Teniendo en cuenta que esta no debe buscar beneficios económicos, sino

---

2 Cabe señalar que en el llamado que hace el Padre Adolfo Nicolás, S. J., General de los jesuitas, se identifica también una tensión similar cuando pide que las universidades no se centren en formar "los mejores del mundo, sino los mejores para el mundo".



facilitar la circulación y aplicación de conocimiento nuevo ¿cómo articular la gestión de la innovación con la de la investigación para que se oriente a la solución de problemas complejos y no simplemente a una oferta abierta hacia el mercado? Sobre esto último, Pablo Kreimer llama la atención al decir que los censos de oferta investigativa (capacidades) no apuntan en la dirección correcta porque están pensados precisamente desde una dinámica de libre mercado, en la que los actores sociales serían demandantes (libres e iguales) para una oferta abierta de conocimiento que hacen las universidades. Pero si los objetivos de la investigación universitaria están más orientados a la investigación fundamental y a la solución de problemas locales complejos, es necesario buscar mecanismos para que la gestión de la innovación sirva de vehículo a esfuerzos interdisciplinarios de largo aliento que no siempre se manifiestan por medio de patentes y desarrollos tecnológicos.

## **Simposios y ponencias**

### **Simposio sobre investigación y región**

El simposio sobre investigación y región se desarrolló en tres paneles. El primero, “Región: dimensiones conceptuales e implicaciones para la investigación universitaria”, contó con la participación de César Ortiz, profesor de la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales; Nohora León, directora del Instituto de Estudios Ambientales (IDEA) de la Universidad Nacional de Colombia y la profesora Doris Tarchópulos de la Facultad de Arquitectura y Diseño. El segundo panel del simposio se tituló “Visión prospectiva regional” y tuvo como exponentes al Padre José del Rey Fajardo, S. J., al Padre Jorge Humberto Peláez, S. J., rector de la Universidad Javeriana de Cali y al profesor Jaime Eduardo Bernal, director del Instituto de Genética Humana de la Pontificia Universidad Javeriana.<sup>3</sup> Y en el tercero, “Financiación de programas regionales de ciencia y tecnología con recursos del Sistema General de Regalías”, participaron la directora de Redes del Conocimiento de Colciencias, Alicia Ríos Hurtado y las profesoras de la Facultad de Ciencias de la Universidad Javeriana, Sandra Baena y María del Pilar Márquez.

Desde la perspectiva del urbanismo la profesora Tarchópulos intentó definir un concepto de región para fundamentar la investigación. Para esto, hizo un recorrido por las nociones de región que han orientado la formulación e implementación de las políticas de mayor repercusión en el

3 Estos cargos corresponden a septiembre de 2013. Actualmente el P. Jorge Humberto Peláez, S. J. es rector de la Pontificia Universidad Javeriana, sede central. Jaime Eduardo Bernal ocupó la dirección del Instituto de Genética hasta 2014.

país. Desde este enfoque, la investigadora lanzó una propuesta acerca de los campos de investigación sobre la región, que abarcan: morfología del territorio, con sus componentes naturales y culturales; transformación de la geografía y el paisaje; recursos territoriales y equidad social; transformaciones espaciales en relación con el contexto socioeconómico local, regional, nacional y global; proceso, evolución, velocidad y expresión física de las dinámicas regionales en el territorio; relaciones centro-periferia de los núcleos urbanos y la región; gobernanza y coordinación territorial de la región desde la planeación y la formulación de hipótesis territoriales y de proyectos regionales.

Por su parte, en su ponencia "Regiones rurales: espacio, escalas, relaciones y gobernanza", el profesor Ortiz parte de tres debates actuales, con el objetivo de identificar algunas implicaciones para la investigación en el campo del desarrollo de las regiones rurales. Estas discusiones ponen sobre la mesa el hecho de que la investigación sobre región necesita promover un balance entre estructura y proceso. El objetivo es aproximarse a las regiones rurales como sistemas abiertos, desde una perspectiva integral, interdisciplinar y multidimensional. Este acercamiento permite reconocer y operacionalizar el papel de las relaciones reticulares y su correspondencia con las diferentes escalas y los sistemas de gobernanza. Por su parte, la profesora Nohora León hizo un recorrido por diferentes aproximaciones conceptuales a la noción de región desde la perspectiva de la planeación, así como de sus implicaciones en la investigación desde la experiencia del IDEA de la Universidad Nacional.

En el segundo panel, titulado "Visión prospectiva regional", el profesor Jaime Eduardo Bernal presentó su ponencia "El eje universidad-región en las comunidades de Colombia: la experiencia de la Expedición Humana". Su intervención, se centró en tres puntos importantes para entender la relación entre universidad, investigación y región, producto de la experiencia de trabajo con diferentes comunidades del país. El primero tiene que ver con la importancia del entorno y la región que, con el tiempo, da forma al genoma de los seres vivos y a la diversidad biológica, humana y cultural. El segundo punto se basa en la idea de que las regiones no son solo geográficas sino que existen regiones en el tiempo. Y el tercero resalta la importancia de los procesos de internacionalización en la relación universidad-región en el contexto de la universidad del siglo XXI, pues las fronteras nacionales se desdibujan en tales procesos.

En este panel también participó el Padre José del Rey Fajardo, S. J. quien aportó la perspectiva historiográfica a la discusión mediante un recuento de la actividad jesuítica durante la Colonia en la Orinoquia. Inicialmente, el expositor resaltó la tradición intelectual de la Compañía

de Jesús entre 1540 y 1767, visión necesaria para entender los estudios javerianos sobre la Orinoquia como las bases de una tradición de investigación sobre las regiones que se traducen en la investigación regional de hoy en la universidad. La característica que subyace esta tradición es la curiosidad intelectual de los misioneros de la Orinoquia, presente en el espíritu jesuítico.

En su exposición “La financiación de la investigación en Colombia: desafíos y posibilidades” la directora de Redes de Conocimiento de Colciencias, Alicia Ríos, ofreció un panorama del Sistema General de Regalías (SGR) en términos de la participación de los departamentos en cuanto al aporte y a la inversión. En su ponencia también explicó el funcionamiento del SGR y la forma como se evalúan proyectos y se asignan recursos. Desde el punto de vista de Colciencias, los retos de este sistema giran en torno a tres inquietudes: cómo construir una visión compartida entre el nivel nacional y las regiones con respecto a la inversión de recursos, el tema de la articulación entre los actores del sistema, y la producción de capacidades para formular proyectos que realmente impacten las regiones. En este contexto, se plantean los lineamientos de la institución para la inversión de los recursos de regalías, dentro de los que se destacan, por la dificultad que encarnan dado el contexto político del país, la articulación con los planes departamentales, nacionales y sectoriales; la inclusión de actores; la respuesta integral a los problemas regionales; el aprovechamiento de las capacidades instaladas en las regiones y la integración con diferentes iniciativas a nivel regional.

Luego, las profesoras de la universidad María del Pilar Márquez y Sandra Baena tomaron elementos surgidos de las jornadas de reflexión de la Javeriana. Presentaron un análisis crítico sobre el SGR, el papel de Colciencias y los retos que enfrenta la Vicerrectoría de Investigación. Se preguntaron en dónde está el reto novedoso para los profesores que ya han trabajado en las regiones y si este reside en que el investigador no es el que lleva la batuta. La respuesta la encontraron en la micropolítica de las regiones y en la capacidad de los investigadores y de las universidades para incidir. La duda de fondo que plantearon es: ¿cómo manejar la incertidumbre ante el SGR? Pero también se formularon preguntas en los órdenes académico y administrativo sobre la tensión entre las necesidades locales y la visibilidad internacional. Esto tiene repercusiones en la carrera profesional, sobre todo la dedicación a las necesidades locales y la generación de productos útiles localmente. Plantearon que todavía quedan por definir las vías administrativas más claras y efectivas para gestionar proyectos de SGR.

Por su parte, el Padre Jorge Humberto Peláez, S. J., rector de la Javeriana Cali,<sup>4</sup> centró su intervención titulada "Papel de la universidad en la construcción de región" desde la perspectiva de las actividades de la seccional Cali. El expositor hizo énfasis en la importancia del egresado javeriano como aporte principal de la universidad a las regiones, lo que se complementa con la presencia de investigadores, estudiantes y servicios de educación continua. Resaltó la importancia de medir el impacto de la universidad en las regiones y, a partir de esto, explorar nichos de necesidades no satisfechas y de oportunidades en las regiones como factor diferencial con respecto a universidades locales. Para esto, expuso la estrategia de la seccional Cali y subrayó la proyección regional de la universidad, que debe ser sistémica y no actuar aislada y desarticuladamente. Finalmente, el expositor hizo un llamado a superar la mentalidad colonial en el contexto de las regiones.

### *Principales puntos del simposio sobre investigación y región*

Uno de los puntos que surge con el primer panel es la necesidad de hacer un trabajo teórico y conceptual en torno a la noción de región. Esta labor, de carácter permanente, generaría un contexto conceptual fértil para el desarrollo, por ejemplo, de programas de investigación, transversal a facultades o grupos de investigación, cuyo eje sea el tema regional. En este panel se ponen de manifiesto temáticas específicas de investigación que apuntan al desarrollo de un marco conceptual sobre la región y a partir de los cuales puede desarrollarse la investigación en las regiones. Los campos del urbanismo, la geografía física y humana y la planeación son esenciales para fundamentar la investigación en lo regional. A partir de estos planteamientos, surge la pregunta sobre la posibilidad de nuevos programas académicos de pregrado y posgrado en la universidad en campos explícitamente interdisciplinarios como la geografía y sus múltiples ramas, por ejemplo. Este punto se ve potenciado por lo ocurrido en el segundo panel. El hecho es ilustrado por el Padre José del Rey Fajardo, S. J., sobre la larga tradición jesuita de investigación e intervención en las regiones impulsada por una curiosidad científica incesante, tradición sobre la cual descansa la universidad. Una muestra de continuidad de dicha tradición es la Expedición Humana cuyos aprendizajes plantea muy concretamente Jaime Eduardo Bernal. El segundo punto derivado de estos paneles es la necesidad de recopilar y analizar el trabajo de la universidad

---

4 Después del Congreso, y mientras estas memorias estaban en proceso de edición, el Padre Jorge Humberto Peláez, S. J. asumió funciones como rector de la Pontificia Universidad Javeriana.

en las regiones, es decir, de la relación investigación-región, a lo largo de su historia, que sienta las bases para mirar hacia el futuro.

Las otras exposiciones ponen sobre la mesa las oportunidades actuales y futuras de consolidar la investigación en y con las regiones. El marco institucional está propuesto, a partir del Sistema General de Regalías, que seguramente irá ajustándose. Al mismo tiempo, la universidad y sus investigadores conocen y se adaptan para navegar en este nuevo entorno para la investigación y las regiones, que exige aprender a moverse en arenas políticas regionales y lidiar con la incertidumbre que ello supone. Es de resaltar la necesidad de generar un debate constructivo acerca de cómo ajustar y redefinir la administración en la universidad de cara a los nuevos desafíos de los proyectos regionales. En este debate puede jugar un papel muy importante la investigación desde la administración, la contabilidad y las ciencias jurídicas.

Los dos puntos anteriores ponen de manifiesto la exigencia de que la relación investigación-región debe ser sistémica y no sectorial y para esto las alianzas con actores locales académicos, gubernamentales y organizaciones de la comunidad son vitales.

### **Simposio sobre fortalezas de investigación**

El simposio sobre fortalezas de investigación se desarrolló en tres paneles: 1) “Priorización en investigación y fortalezas investigativas”, en el que participaron el secretario general de la Universidad Javeriana, Jairo Cifuentes, y Diana Usgame y Rocío Puentes, de la Vicerrectoría de Investigación de la universidad; 2) “Institucionalización de la investigación y fortalezas”, en el que participaron como ponentes el Padre Alberto Múnera, S. J., director del Instituto Pensar, la decana académica de la Facultad de Ciencias, Ingrid Schuler y la directora del Instituto de Promoción de la Salud de la Universidad Javeriana, Amelia Fernández;<sup>5</sup> 3) “Fortalezas e investigación”, un conversatorio sobre las experiencias nacionales en la definición de agendas de investigación, en el que participaron Fernando Chaparro, director del programa sobre sociedad, conocimiento e innovación de la Universidad Central, José Fernando Isaza, columnista de *El Espectador* y exrector de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, y Juan Plata, jefe del programa de ciencias sociales de Colciencias (2002-2010), quien actuó como moderador.

En el primer panel, Jairo Cifuentes expuso su trabajo “¿Qué es institucionalizar en investigación en la Universidad Javeriana?”, centrado en el tema de la determinación de una visión específica y explícita del papel

5 Todos los cargos aquí señalados corresponden a septiembre de 2013. Algunos cambiaron posteriormente.

de la actividad investigativa en el proyecto educativo institucional. El ponente explicó por qué la universidad no ha definido líneas de investigación a priori y no ha establecido prioridades institucionales o agendas de investigación. Y el punto central de su respuesta es que se ha preferido que las comunidades académicas escojan los campos de trabajo, los temas y los problemas de investigación en el contexto de la misión de la universidad. El expositor definió las fortalezas de investigación, de la siguiente manera: "son acumulados de investigación o acumulados de conocimiento que distinguen y caracterizan nuestra actividad investigativa y, por ende, nuestra contribución a la solución de problemáticas humanas y sociales". Además, puso de manifiesto que las fortalezas no son estáticas, sino altamente dinámicas e "inestables", pues el mismo trabajo investigativo las redefine, acota y transforma. Con respecto a la institucionalización de las fortalezas, Cifuentes afirmó que las comunidades académicas cuentan con las capacidades para generar reglas que faciliten el proceso de institucionalización para superar cuatro problemas centrales: 1) dispersión de la actividad investigativa; 2) necesidad de mayores recursos económicos para investigación; 3) poca articulación entre la pertinencia de la investigación y las agendas nacionales de investigación y 4) desestímulo a la interdisciplinariedad.

Rocío Puentes y Diana Usgame, de la Vicerrectoría de Investigación, presentaron el trabajo "Las fortalezas investigativas en la Pontificia Universidad Javeriana: trayectorias y perspectivas", en el que dan cuenta del proceso que se siguió en la Oficina de Fomento para la Investigación (OFI) de la Vicerrectoría Académica en el 2011 como preparación al XI Congreso "La Investigación en la Pontificia Universidad Javeriana". Las ponentes identifican el trabajo del Instituto Pensar con los grupos de investigación de la universidad como uno de los insumos fundamentales para la definición de las fortalezas de investigación al igual que los estudios bibliométricos de la producción de investigación. También hicieron énfasis en que las fortalezas debían entenderse como tales y no como prioridades de investigación. Las expositoras resaltaron el carácter de proceso no concluido y en constante cambio. Señalaron posibles caminos para continuar este ejercicio, en términos de campos en donde pueden ser de utilidad: recurso estratégico para la comunicación y la interacción, programas universitarios de investigación, programas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTEI) regionales y asociación formal de grupos. Por otra parte, la ponencia del Padre Múnera, director del Instituto Pensar, complementó la anterior y versó sobre el ejercicio realizado con los grupos de investigación de la universidad. Una de las conclusiones centrales es que la Javeriana debe diseñar mecanismos para promover e impulsar

el encuentro entre investigadores. Esta es una necesidad fundamental y si bien lo realizado por el Instituto Pensar inició el camino, queda mucho por recorrer e investigadores por incluir en el trabajo.

El proceso de institucionalización de fortalezas investigativas puede tomar forma mediante la observación de la iniciativa de la Facultad de Ciencias de crear un programa universitario de investigación en biotecnología. Este fue el tema que expuso la decana de esa facultad, presentado como una iniciativa institucional basada en la experiencia. Este programa surge del tema de biotecnología como parte de una de las fortalezas de investigación de la universidad. La propuesta incluye, además de la comunicación entre grupos y líneas de investigación, un diseño administrativo hacia adentro y hacia fuera de la universidad, tanto en los ámbitos nacional como internacional.

Otra experiencia presentada en este simposio como ilustración de cómo se ha ido construyendo una fortaleza de investigación, fue la ponencia de la directora del Instituto de Promoción de la Salud de la Universidad Javeriana. La profesora Fernández describió algunos de los principales retos de cara a la consolidación de una fortaleza investigativa. El primero de ellos, para institucionalizar una línea de investigación, es compartir una visión de futuro. El segundo consiste en consensuar objetivos y metas comunes hacia la transformación social deseada, que orienten el transcurrir de la investigación. Y el tercero implica la existencia de una estructura que acoja investigadores procedentes de diversas unidades en un ambiente colaborativo. La ponente dijo que este es “un trípode sobre el cual podríamos sustentar, fortalecer y desplegar este tanque de pensamiento y consolidar aún más esta fortaleza en la Pontificia Universidad Javeriana”. Finalmente, la expositora hizo énfasis en la idea de que para que lo anterior funcione “los investigadores no deberían perderse en el entramado de procesos burocráticos”.

Por último, en el conversatorio sobre experiencias nacionales en la definición de agendas de investigación, Juan Plata presentó la ponencia “Las universidades y la planificación de la investigación y la innovación: los retos éticos en el nuevo siglo”. Una de las ideas principales que orientó la discusión fue la gran distancia que existe todavía entre la ciencia y la tecnología y el grueso de la sociedad en el país, además de la importancia de un enfoque desde las regiones a los temas de innovación. Se puso de relieve la necesidad de contar con muchos más medios de divulgación y difusión para la ciencia, la tecnología y la innovación para llevar a la agenda pública y la vida cotidiana. Se concluyó con las siguientes preguntas: ¿qué criterios deben guiar la investigación en la universidad colombiana? Ante los múltiples cambios y la presión de los

*rankings*, las fuentes de financiación y otros temas sobre la universidad ¿a qué le deben apuntar las universidades? ¿Deben definir prioridades o algún tipo de agenda investigativa? ¿La agenda debe estar guiada por la autonomía de los investigadores o por las exigencias del mercado o por el compromiso con los pobladores y el bienestar de la gente?

### ***Principales puntos del simposio sobre fortalezas de investigación***

Los puntos más importantes identificados como producto de este simposio giran alrededor del consenso sobre la naturaleza de las fortalezas de investigación: son una agrupación de acumulados de conocimiento que puede dar pautas para diferentes procesos y usos en la gestión de la investigación tanto del Gobierno general como de las unidades académicas de la Universidad Javeriana. Las fortalezas son dinámicas, no son un constructo acabado, pues se desprenden de las dinámicas propias de la investigación en la universidad. En ningún momento se pueden entender como prioridades. Es necesario seguir trabajando en ellas. Ejemplos concretos de su potencial utilidad y correspondencia con dinámicas investigativas se presentaron en el simposio en los campos de biotecnología y ciencias de la salud. El segundo punto importante es la necesidad de crear mecanismos de comunicación entre profesores y grupos de investigación dentro de la universidad. En tercer lugar, se hace un llamado a la importancia de rediseñar o pensar en estructuras administrativas que permitan el fluir de la investigación y el acompañamiento cercano de la Dirección Jurídica en aquellos procesos en los que haya lugar a negociación de derechos de propiedad intelectual y transferencia de tecnología. El cuarto punto tiene que ver con la idea de que si las fortalezas representan ese acumulado construido por los investigadores y que pueden potenciar más investigación, esto implica un componente de innovación, en el sentido amplio, no solo de innovación tecnológica. Esto involucra la relación entre investigación y docencia, en donde la pregunta es: ¿cómo fomentar la innovación en la docencia y mantenerla en los procesos de investigación para seguir construyendo fortalezas? Por último, si se acepta la noción de que las fortalezas reflejan ese acumulado de conocimiento generado en la universidad, entonces la divulgación científica es primordial. Se requieren espacios para la discusión de cómo se divulga, por qué medios y de las capacidades de los investigadores para esta tarea.

### **Políticas de investigación e innovación**

El simposio sobre políticas de investigación e innovación se realizó en tres paneles. En el primero la profesora Elcy Corrales (Facultad de Estudios Ambientales y Rurales) presentó su investigación "La investigación al



margen en la Universidad Javeriana”, y luego Germán Mejía (Facultad de Ciencias Sociales), Edixon Rojas (Departamento de Matemáticas) y José Alfonso Leyva (Departamento de Física), centraron sus ponencias en la idea de una política de investigación desde las trincheras. En el segundo, la directora de Innovación de la Vicerrectoría de Investigación, Fanny Almarío, expuso su ponencia titulada “Hacia una política de innovación” y los profesores Flor Edilma Osorio (Facultad de Estudios Ambientales y Rurales) y Jefferson Jaramillo (Facultad de Ciencias Sociales) expusieron la ponencia “Investigación e intervención social: similitudes y diferencias”. El tercer panel tuvo como ponentes a Carolina Santamaría-Delgado (Facultad de Artes), Julio Mario Hoyos (Facultad de Ciencias), Diana Matallana (Facultad de Medicina) y Yadira Elena Alarcón (Facultad de Ciencias Jurídicas). El moderador fue Diego Pineda (Facultad de Filosofía) quien disertó sobre el amplio concepto de innovación como elemento para la política.

La ponencia “La investigación al margen en la Universidad Javeriana” presentada por la profesora Elcy Corrales, puso de manifiesto las dificultades de hacer investigación formal en la universidad, esto es, pasando por los mecanismos de registro y las instancias administrativas, así como los desencuentros entre las diferentes formas de hacer investigación y el sistema de registro, que desde su diseño no acoge la diversidad científica. Se evidenciaron las razones por las cuales los profesores no pasan por las instancias formales y en general apuntó al tema central de la necesidad de una política de investigación que tenga en cuenta la gran diversidad de formas de hacer investigación y producción científica en la universidad.

En la ponencia “Investigación desde las trincheras” el profesor Germán Mejía puso de manifiesto tres problemas que hacen que una buena parte de la investigación en la universidad se haga de forma marginal. El primero tiene que ver con los procedimientos, es decir, las dificultades administrativas. El segundo apunta a las valoraciones que se hacen de los productos de investigación, que no reconocen todo el espectro de la producción de los investigadores de la universidad y la tercera tiene que ver con la relación entre docencia e investigación. Estos aspectos se apuntalan con el hecho de que es paradójica la situación hoy pues la universidad ha desarrollado un pensamiento sobre investigación desde hace mucho tiempo. Es importante resaltar una de las ideas del expositor sobre el quehacer de los comités de investigación y ética de la universidad, a propósito de los cuales dice: “nuestros comités deberían dedicar menos tiempo a debatir los aspectos puramente metodológicos de los proyectos y más tiempo a convertirse en talleres de ideas”. Por otro lado, pero también desde la trinchera, los profesores de los departamentos de

Matemáticas y Física expusieron sus ideas de lo que la política debería incluir para acoger estos campos. La propuesta se basa fundamentalmente en el reconocimiento de la diferencia de los procesos y dinámicas investigativas en estas áreas resaltando sus lógicas de diversa índole con respecto al resto de las ciencias básicas.

Por su parte, el profesor Julio Mario Hoyos (Facultad de Ciencias) hizo un recorrido por la historia de la clasificación de los campos del conocimiento y propuso una discusión sobre el concepto de innovación. Enfatizó en la importancia de la creación en la investigación y propuso pensar en una política de investigación y de creación. Planteó, entre otras cosas, que en nuestros países debe construirse una "política integral de desarrollo científico". Inspirado en esta idea, propuso no hablar de política diferencial sino de política integral de investigación y creación, teniendo en cuenta los siguientes puntos para la política: 1) estimular las investigaciones teóricas y empíricas; 2) estimular la elección de problemas de interés nacional, con alcance internacional; 3) fomentar tanto la ciencia básica como la aplicada; 4) estimular las ciencias humanas y las sociales; 5) apoyar la filosofía científica y 6) motivar la creación en las artes, por investigación y por inspiración.

El profesor Diego Pineda (Facultad de Filosofía) señaló que la noción de innovación es parte integral de la política de investigación. Su planteamiento tiene que ver con que el tipo de investigación e innovación que es posible y deseable en la universidad no es solo la innovación tecnológica o social sino la innovación cultural. Para el efecto definió tres modos básicos de innovación –una puramente técnica, otra relacionada con la transformación y la última con la necesidad de generar rentabilidad– ligados a diversas y específicas formas de investigación. Esta distinción no significa que una de ellas sea propia de determinados campos; por el contrario, hace un llamado a distinguir sin separar. La conclusión es que se necesita una política diferencial de investigación e innovación.

Flor Edilma Osorio y Jefferson Jaramillo abordaron la relación entre investigación e intervención social, desde la perspectiva de sus propias experiencias de investigadores. Los ponentes plantearon los siguientes retos y condiciones para que esta relación funcione en la universidad y como insumo para la política:

1. Una universidad en la que el conocimiento científico, el saber tradicional, las creaciones discursivas y las artísticas sean el fundamento de la formación integral.
2. Una universidad que reconozca y respete la forma particular de producir, aplicar y profundizar el conocimiento en y desde

las disciplinas científicas, las prácticas artísticas y sociales y los diferentes saberes.

3. Una universidad comprometida con las realidades sociales de este país y con su papel en la transformación de las mismas, con voluntad y capacidad para incidir allí; por ello, se debe promover el conocimiento resultado de la investigación y la intervención, desde una reflexión ética sobre sus consecuencias sociales.

4. Una universidad que reconozca la actividad investigadora y la intervención como parte integral de las comunidades, de la recuperación de memoria y de procesos individuales cuyas dinámicas y resultados no están formalizados usualmente.

5. Una universidad con una mayor sensibilidad a la investigación como un espacio para conocer y aprender; para activar y construir relaciones más sólidas y continuas entre los grupos de investigación y los estudiantes de pregrado, maestrías y doctorados. En la que tenga eco el papel de las tutorías y las asesorías a los trabajos de grado como un ejercicio docente fundamental e integrador entre teoría y realidad.

6. Una universidad en la que la investigación y la intervención constituyan espacios potenciales de construcción de interdisciplinariedad, en donde se pongan en juego los límites de las fronteras disciplinares tan profundamente instituidas e incluso defendidas como baluartes impenetrables, donde sea posible y deseable cuestionar fronteras, estigmas y falsas verdades.

Por su parte, la profesora Carolina Santamaría, de la Facultad de Artes, reformuló la pregunta sobre la necesidad de una política de investigación diferencial de la siguiente manera: ¿y es que acaso es posible que haya una buena política de investigación que no sea diferencial? La expositora habló de la dificultad, no solo en la universidad sino en el ámbito de las políticas públicas y de otras universidades, de formular políticas de investigación para las artes. La ponente señaló dos problemas de fondo: por un lado, los vacíos en la formación disciplinar en este campo y, por otro, el problema epistemológico, es decir, la respuesta a la pregunta de si el arte produce conocimiento y qué tipo de conocimiento, entre otros interrogantes. En su opinión, aunque en el horizonte cercano no se vea una respuesta clara a estas inquietudes, lo cierto es que en este momento no sería posible seguir trabajando en este campo y realizar las discusiones necesarias sin que exista una política diferencial.

## Simposio sobre formación en doctorados

La primera sesión del simposio sobre formación investigativa en doctorados se desarrolló bajo el título "La innovación en los doctorados" y contó con la presencia de Luis Alejandro Barrera, profesor del doctorado en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias y director del Instituto de Errores Innatos del Metabolismo y de Iliana Hernández, profesora del doctorado en Ciencias Sociales y Humanas y de la Facultad de Arquitectura y Diseño.

En su presentación, el profesor Barrera enfatizó en la concepción de la innovación como la "creación o modificación de un producto y su introducción en el mercado". Es decir, aquella actividad que, independientemente del área de conocimiento, parte de procesos de investigación y desarrollo para producir bienes y servicios que se usan en la solución de problemas concretos. Según este ponente, en el pasado reciente la educación universitaria en Colombia producía únicamente egresados teóricos que debían ser entrenados por las empresas para contribuir a la solución de problemas. Esto habría cambiado en los últimos años gracias a la aparición de nuevos laboratorios y programas de emprendimiento. Sin embargo, sigue siendo muy bajo el volumen de investigación básica que se hace en el país, algo fundamental para un desarrollo autónomo de la producción científica y tecnológica. Para cambiar esta situación, se requiere formar investigadores que generen ideas, que las sepan vender, que hagan experimentación con calidad y oportunidad, que sepan trabajar en equipo, que sean competitivos y que tengan suficiente amplitud epistémica para acercarse a otras disciplinas. Pero adicionalmente debe existir una clara intención de innovar y de buscar formas de circulación del conocimiento que no se agoten en la publicación de artículos, sino que generen un mayor impacto por medio de mecanismos como patentes.

Por otro lado, la profesora Hernández se refirió a la innovación conceptual que resulta de la investigación que se hace en las fronteras de las disciplinas y que genera conocimiento radicalmente nuevo. Para desarrollar este tipo de innovación se necesitan investigadores capaces de replantear los fundamentos de sus propias disciplinas y de formular problemas que contribuyan a la emergencia de nuevos campos del conocimiento. En este sentido, propone acudir a lógicas diferentes a la aristotélica, que no descarten las paradojas y que se aproximen más a la invención artística que a los procesos lineales instrumentalizados. Algunos ejemplos serían las lógicas difusa, paraconsistente, de contrafactos y de relevancia, entre otras. Una formación doctoral basada en formas de pensamiento flexible, ayuda a que los investigadores formulen preguntas radicales, dentro de mayores escalas de tiempo, que involucren miradas transdisciplinarias y que piensen la innovación a una escala global.

En las dos ponencias se hizo un llamado a que la investigación doctoral sobrepase los límites de la actividad científica tradicional de las disciplinas. En el primer caso, se busca que los investigadores, al margen de que hagan investigación básica o aplicada, orienten su actividad a la solución de problemas reales, mediante desarrollos que redunden en impactos más allá del mundo académico. En el segundo caso, se pide que los investigadores vayan más allá de los refugios teóricos y conceptuales que brindan las disciplinas, con el fin de propiciar la emergencia de nuevas preguntas y campos de investigación. En este sentido, a pesar de abordar diferentes acepciones de la palabra innovación, se puede decir que ambas ponencias se complementan mutuamente y trazan un horizonte claro para la definición de la innovación dentro de la formación doctoral en la universidad.

El segundo panel del simposio se llamó “Competencias en investigación y formación de investigadores”. Participaron Jaime Forero, director del doctorado en Estudios Ambientales y Rurales, Fernando Castillo Cadena, profesor del doctorado en Ciencias Jurídicas de la Facultad de Ciencias Jurídicas y el Padre Ignacio Madera Vargas, S. D. S., director del doctorado en Teología. A los ponentes se les pidió que contestaran tres interrogantes sobre el tema: 1) ¿cuáles deben ser las competencias en investigación de un egresado de los programas de doctorado?; 2) ¿cuáles estrategias utilizan los programas doctorales para desarrollar competencias en investigación? y 3) ¿qué papel juegan los grupos de investigación en la formación investigativa doctoral?

El profesor Jaime Forero señaló que entiende las competencias como un equilibrio entre la formación académica, la formación integral y la formación instrumental. La investigación es la práctica que media precisamente entre el saber (competencias académicas) y el saber hacer (competencias instrumentales), mientras la finalidad de la investigación define el balance con la formación integral, que abarca la dimensión ética del investigador. Dentro de este marco, la estrategia más importante que se usa en el doctorado en Estudios Ambientales y Rurales es “aprender haciendo”, algo que se plasma tanto en el diseño curricular —la investigación inicia desde que arranca el doctorado—, como en la relación horizontal que se busca que el estudiante tenga con su tutor y con los grupos de investigación. En ese mismo sentido, se pretende que las asignaturas no se basen en requisitos formales, sino que se orienten por completo a “apuntalar los saberes necesarios” para la investigación. Por último, los laboratorios y grupos de investigación brindan un espacio privilegiado para discusiones que, más allá de aspectos teóricos y metodológicos, se acerquen al debate sobre el contexto social de la investigación.

Por su parte, Fernando Castillo trató el tema a partir de las competencias que se exigen a los aspirantes para el ingreso al doctorado en Ciencias Jurídicas: capacidad de liderazgo, actualización, responsabilidad, capacidad crítica y reflexiva, capacidad de trabajo en equipo y competencias lingüísticas suficientes. Sobre esta base, la formación en el doctorado busca desarrollar otras competencias a la luz de la misión de la universidad y de acuerdo con la naturaleza interdisciplinaria y global del doctorado. En este sentido, las diferentes asignaturas estimulan una conciencia crítica sobre los retos de la globalización y una apertura hacia otras formas de conocimiento, sin perder el rigor de los análisis formales dogmático-jurídicos. Con esto, se persigue que estudiantes y egresados sean capaces de cuestionar las mismas bases tradicionales del derecho, con el fin de producir conocimiento crítico y pertinente. Pero para esto se requiere la participación activa de profesores ecuanímenes, rigurosos y capaces de sembrar en el estudiante la inquietud intelectual y la preocupación por atender la realidad por medio del diálogo entre academia y experiencia. Dentro de las estrategias para lograr estas competencias se encuentra el seminario de "epistemología jurídica" y dos foros de socialización de los avances de investigación, además del proceso investigativo que se realiza desde el primer momento con el acompañamiento de un tutor. Igualmente, el estudiante debe asistir a las reuniones del grupo de investigación en las que se toque el tema de su tesis.

Por último, el Padre Ignacio Madera explicó que, dada la condición particular de la teología como campo de conocimiento que no se basa en conocimiento verificable, sino precisamente en lo trascendente, la competencia más importante para el doctorado es la de las habilidades hermenéuticas, siempre dentro del rigor de la epistemología propia de la teología. El ejercicio hermenéutico conlleva la habilidad para articular el saber teológico con diferentes contextos históricos, lo cual implica una capacidad para la apertura interdisciplinaria. Adicionalmente, se aspira a que los egresados tengan un conocimiento suficiente de los métodos investigativos propios de la teología, que tengan destrezas en los campos de la comunicación oral y escrita, que manejen las tecnologías de la información y la comunicación necesarias para su trabajo, que tengan capacidad de abstracción y síntesis y que puedan trabajar en equipo. Dentro de las estrategias utilizadas para el desarrollo de estas competencias está el seminario de elaboración del proyecto doctoral, los seminarios investigativos doctorales, las pasantías en otras facultades de teología y los talleres de acceso a recursos bibliográficos. La colaboración con los grupos tiene como fin que el estudiante aprenda a investigar investigando, que contribuya a las líneas de investigación de los grupos, que mejore su co-

nocimiento de las metodologías y que participe en un escenario adecuado para el debate y la crítica en busca del rigor y la excelencia académica.

Como se puede apreciar, las tres ponencias tienen varios elementos en común. En primer lugar, el acento en la interdisciplinariedad como una competencia que debe ser estimulada desde diferentes escenarios. En segundo lugar, la importancia que se le da a la práctica investigativa misma (“aprender haciendo”), como espacio de formación. En tercer lugar, la promoción de un espíritu crítico y reflexivo y la capacidad de cuestionar las teorías y métodos tradicionales, sin perder el rigor de la disciplina. Por último, la importancia del trabajo en equipo, ya que es principalmente en el contacto con los grupos de investigación en donde el estudiante pone en juego las competencias teóricas, metodológicas y comunicativas desarrolladas a lo largo de su proceso formativo.

El tercer panel del simposio se realizó bajo el nombre “Prospectiva en los doctorados” y estuvo orientado a examinar los desafíos y retos que enfrentan los programas de doctorado en el futuro próximo. Este espacio contó con la participación de Nancy Gore Saravia, directora científica del Centro Internacional de Entrenamiento e Investigación Médica (CIDEIM) de Cali, Carlos Parra, director del doctorado en Ingeniería y Juan Pablo Hernández Betancur, director del doctorado en Filosofía de la Pontificia Universidad Javeriana.

Nancy Gore afirmó que las nuevas características de la carrera académica y la disparidad entre oferta y demanda laboral, exigen que la formación doctoral no se limite exclusivamente a la investigación, sino que permita incluir formación en temas relacionados con la docencia y la gestión. Los cambios locales y globales exigen del doctorando el desarrollo de habilidades transferibles al mercado laboral en diferentes sectores. Esto implica entender, por ejemplo, que la relación entre un tutor y un discípulo tradicionalmente asociada al trabajo de investigación doctoral, no siempre responde a las necesidades actuales y por ello debe dar paso a la colaboración interdisciplinaria y al trabajo en red con miras al desarrollo de proyectos de gran envergadura. En esta dirección, las universidades más importantes del mundo están ofreciendo cursos de posgrado a distancia con profesores de alto nivel. Así mismo, Alemania y el Reino Unido han estimulado la creación de centros de formación doctoral interdisciplinarios e intersectoriales, que buscan preparar al estudiante para el trabajo en redes. De acuerdo con lo anterior, los programas de doctorado en Colombia bien podrían preguntarse si sus actuales estructuras son suficientes para formar investigadores capaces de desarrollar investigación de gran impacto.

Por su parte, Carlos Parra afirmó que en nuestro contexto cada vez se ve con más claridad la relación entre ingeniería, ciencia e innovación. Por ello, el principal reto del doctorado en Ingeniería está relacionado con la capacidad de hacer innovación tecnológica que aporte al desarrollo económico sostenible del país. Dicha habilidad se desprende de la concepción de la investigación en ingeniería como una actividad que unifica el quehacer científico y tecnológico. Por otro lado, para este doctorado es importante la integración con las maestrías en ingeniería, lo que en algunos casos permite la realización de proyectos interdisciplinarios dentro de las áreas de impacto definidas por la Facultad. Otro reto grande para los doctorados en ingeniería es el tema de los recursos económicos para investigación e innovación, bastante limitados en un contexto como el colombiano. Dentro de ese entorno, es necesario que el doctorado en Ingeniería de la Javeriana asegure una alta calidad sustentada en procesos continuos de autoevaluación. Por último, el ponente mencionó el reto de la internacionalización. En este punto se está trabajando en la celebración de convenios de doble titulación y en el fomento a la movilidad estudiantil.

En relación con el doctorado en Filosofía, Hernández mencionó que el principal desafío consiste en definir un modo de articulación entre la actividad investigativa y los programas académicos que “no comprometa lo propio de la disciplina” a pesar de las exigencias externas, relacionadas con procesos de acreditación u oportunidades de financiación. Esta articulación entre investigación y programas es especialmente difícil en filosofía, en primer lugar, porque la investigación que se hace en esta disciplina no sigue el modelo colectivo basado en una división y jerarquización del trabajo, sino que se fundamenta en el trabajo individual acompañado de espacios de discusión colectiva. En segundo lugar, se ha fomentado la idea de que existe una dicotomía entre investigación y docencia. Estos dos desafíos pueden superarse si tanto dentro de la facultad, como en otras instancias institucionales, se decide preservar y nutrir dos rasgos propios de la disciplina filosófica: el ya mencionado trabajo colectivo en torno a espacios de discusión no jerarquizados y la integración vertical que existe entre los diferentes niveles de formación.

En resumen, de acuerdo con otras discusiones que se dieron en el Congreso, los principales retos de los programas doctorales tienen que ver con la tensión entre las presiones globales que apuntan hacia la internacionalización de la investigación y el trabajo en redes, por un lado, y la atención a las necesidades específicas del entorno cercano y a las particularidades de las disciplinas, por el otro. En algunos casos, como en ingeniería, esta presión no es tan notoria, pues el tipo de problemas que se aborda desde allí permite el desarrollo de soluciones tecnológicas



e innovaciones con alcance global. Sin embargo, en el caso del doctorado en Filosofía, las dinámicas de producción de conocimiento propias de la disciplina se alejan de la estructura requerida por los proyectos científicos y tecnológicos de gran envergadura. En este sentido, el reto para la universidad consiste en estimular la producción, difusión y apropiación del conocimiento generado en sus doctorados y reconocer y proteger las distintas formas de producción del conocimiento.

En conjunto, el simposio sobre formación en doctorados hizo énfasis en temáticas como el rigor en la investigación disciplinaria, la necesidad del trabajo interdisciplinario, la articulación entre investigación e innovación, la particularidad de las diferentes áreas del conocimiento, el vínculo entre los estudiantes doctorales y los grupos de investigación y la movilidad internacional. Todos estos aspectos plantean desafíos para la definición de una política de investigación en la universidad. En primer lugar, se hace evidente que la innovación debe pensarse como parte integral de esta política, ya que es la continuación de un proceso que inicia con la producción de nuevo conocimiento en la actividad investigativa y creativa. En este sentido, el papel de la política sería asegurar que los procesos de innovación faciliten la apropiación social y la transferencia del conocimiento producido en las diferentes áreas del conocimiento de la universidad, reconociendo sus particularidades. En segundo lugar, el equilibrio entre el rigor disciplinario y la apertura interdisciplinaria en los doctorados requiere que la Universidad Javeriana adopte definiciones y estrategias de estímulo claras. En tercer lugar, el simposio dejó en claro que, al margen del área de conocimiento, es necesario fomentar una vinculación activa entre los estudiantes doctorales y los grupos de investigación internos y/o externos, en razón a que el “aprender haciendo” es uno de los aspectos más importantes para el desarrollo de competencias investigativas, ya sea que dicha participación consista en la colaboración en redes para proyectos de envergadura o en la discusión colectiva más propia de las humanidades. Por último, varios participantes en el simposio señalaron la importancia de facilitar y promover los vínculos con otras entidades y programas dentro y fuera del país.

### **Conversatorio de creación artística**

En el conversatorio sobre la creación artística en la Universidad Javeriana participaron como ponentes Ricardo Toledo, profesor del Departamento de Artes Visuales, Iliana Hernández, profesora del Departamento de Estética, Oscar Hernández, asistente para la Creación Artística de la Vicerrectoría de Investigación y Juan Felipe Robledo, profesor del Departamento de Literatura. Las diferentes ponencias presentadas en este

espacio permiten identificar tres núcleos de tensión: uno relacionado con el proceso creativo, otro con la relación del arte con el mundo y uno más sobre el contenido y fin de la experiencia estética.

### **Tensión entre creación e investigación (proceso)**

En varios puntos los ponentes resaltaron que el arte no utiliza primordialmente conceptos ni proposiciones, sino que apunta a la sensibilidad, a las emociones, a la experiencia directa. Aunque está abierto a la interpretación, el arte siempre deja un resto que se sustrae al abordaje conceptual y ese residuo constituye su marca particular. Gracias a ese resto el resultado siempre es impredecible y no es "causado" por procedimientos prediseñados, sino que emerge de la relación entre artista y material.

Al mismo tiempo, la creación artística implica procesos sistemáticos de indagación que la acercan a la investigación e implica una renovación constante de paradigmas, lo que la aproxima a la innovación. Esto hace que las fronteras entre investigación y creación sean borrosas y difíciles de identificar. Además de la similitud en sus procesos creativos, cada vez más las artes apoyan procesos de investigación científica y las ciencias cada vez más apoyan creaciones artísticas, por lo que la división en áreas del conocimiento aparece como algo anacrónico.

### **Tensión entre realidad y originalidad de la creación (relación con la realidad)**

Se habla de "creación" porque hay procesos de engendramiento de cosas nuevas. Así es como el arte ayuda a la expansión de la sensibilidad y a la creación de mundos posibles. La razón de ser del arte como conocimiento parece ser la producción de realidades que no se podrían esbozar por otros medios. Por esta razón, también se entiende que el arte genera más preguntas que respuestas: no busca efectuar cierres, sino provocar aperturas. En ese sentido la creación artística debe ser libre y autónoma.

Sin embargo, el arte no parte de la nada, sino de una realidad factual, empírica. La única forma de crear es a partir de realidades y materiales existentes. El arte necesita nutrirse de la experiencia vital del artista para engendrar formas. Esto no quiere decir que refleje la realidad, pero sí que la incorpora y la refracta para contribuir a su transformación. En este sentido también se entiende que la libertad creativa está condicionada por la realidad material, social, cultural, institucional en la que emerge la creación.

## Tensión entre afirmación y negación (contenido)

Desde una visión que todavía opera en el sentido común, la contemplación y el goce del arte son caminos para elevarse por encima de los problemas de la realidad cotidiana. El arte y el entretenimiento son usados como vía de acceso a mundos virtuales y permiten gestionar las emociones propias para “vivir mejor”. Desde esta concepción, el arte se sigue asimilando a lo bello, lo agradable y lo placentero.

Por otro lado, desde varias tradiciones de pensamiento crítico se ha insistido en la importancia del arte para denunciar los excesos de la racionalidad instrumental. La inutilidad misma del arte, su falta de función y su autorreferencialidad son una forma de mostrar el carácter parcial, situado e incompleto de las construcciones de la realidad propias del mundo moderno, gobernado por la lógica de la rentabilidad. En otros sentidos, gracias al exceso de significación que le es propio, el arte tiene un enorme potencial para denunciar las desigualdades y desequilibrios de la sociedad actual.

Todas estas circunstancias tienen implicaciones para la formulación de una política de investigación dentro de la universidad. La tensión entre investigación y creación puede resolverse priorizando las similitudes entre los procesos creativos y los de investigación, lo que implica probablemente tener plataformas, mecanismos de valoración y criterios éticos similares en ambas formas de producción de conocimiento. En el otro polo estaría la opción de visibilizar más las diferencias y particularidades de la creación artística con respecto a la investigación. Esto obligaría a la universidad a crear mecanismos y procedimientos diferenciados.

Algo similar ocurre con la tensión entre la creación libre y autónoma y la creación sujeta a condiciones materiales e institucionales. Una política de creación podría adoptar la posición de proteger dicha autonomía, pero esto puede tener implicaciones que abarcan desde aspectos financieros hasta posiciones éticas.

Por último, la tensión entre afirmación y negación podría resolverse con una postura neutra, que inevitablemente estaría a favor de la afirmación de la realidad o mediante una postura crítica, que entienda al arte como una herramienta que la universidad tiene para su intervención en los problemas de la sociedad.

Algunas preguntas que pueden ayudar a precisar más la discusión son:

1. ¿Debe la creación artística ser valorada con criterios similares a los que se usan para la investigación como la indexación de instancias de divulgación?

2. ¿Debe la creación artística usar los mismos mecanismos de registro que usa la investigación en la universidad (SIAP)? ¿O debería contar con plataformas y sistemas de registro diferenciados?

3. ¿Es posible evaluar el impacto de las creaciones que no están orientadas a la solución de problemas? ¿Cómo?

4. ¿Es posible hablar de libertad creativa dentro de las restricciones presupuestales, espaciales, culturales, etc. de la universidad? ¿Hasta dónde llega la autonomía de la creación?

5. ¿Es admisible cualquier tipo de creación en relación con los principios éticos de la universidad? ¿Debe haber algún tipo de restricción a la intervención artística en seres vivos o en comunidades?

6. ¿Puede la libertad creativa estar por encima de la normatividad que ampara a otras formas de producción de conocimiento en la universidad?

7. ¿Debe fomentarse por igual la creación artística que coincide con los valores y representaciones dominantes en la sociedad y la creación que los pone en cuestión?

8. ¿Deberían privilegiarse las formas de creación artística que contribuyan a la misión de la universidad?

9. ¿Debería fomentarse la comercialización de creaciones artísticas como una forma de apropiación del conocimiento producido en la universidad? ¿Debería una obra valorarse de acuerdo con su potencial comercial?

**Primera sesión: miércoles 18  
de septiembre del 2013**



# Conferencias magistrales

## Políticas de investigación

*Renato Dagnino*

Coordinador del programa de Gestión Estratégica Pública  
de la Universidade Estadual de Campinas (Brasil)

Aunque se ha intentado establecer el campo de la ciencia y la tecnología como un lugar neutral y sin intereses políticos, la innovación tecnológica se ha instaurado en las agendas de gobiernos y universidades de acuerdo con el interés de la empresa privada en generar mayores márgenes de ganancia. En consecuencia, los centros de enseñanza de América Latina han adoptado políticas de investigación que resultan inadecuadas para la sociedad.

Esta conferencia analiza el comportamiento de los actores políticos relacionados con el campo de la ciencia y la tecnología —el Estado, la comunidad científica y la empresa privada— para mostrar cómo las políticas de ciencia y tecnología calcadas de los centros de investigación europeos y estadounidenses no resultan convenientes para países de la periferia del capitalismo, es decir, de zonas como América Latina que son importadoras y no productoras de tecnología.

Finalmente, se plantea una pregunta: ¿cómo se puede conformar una política universitaria de investigación coherente con las características de un escenario de democratización y equidad para América Latina? La respuesta está en rescatar los valores éticos de la misión universitaria con el fin de que la investigación pueda servirle a la comunidad. No es un proceso fácil, pues exige romper con la aparente neutralidad del campo científico y tensionar las fuerzas que sostienen las políticas actuales, tanto dentro de la universidad como fuera de ella.

Escanee el código QR para ver la conferencia completa.



## **Transferencia de tecnología para incrementar el impacto de la investigación en la universidad**

*Cheryl Fragiadakis*

Directora del Departamento de Transferencia de Tecnología del Lawrence Berkeley National Laboratory (Estados Unidos)

Las universidades dotan de valor a la sociedad por medio de los modelos clásicos de enseñar a la siguiente generación y de realizar investigaciones que se difunden en publicaciones académicas. Sin embargo, en los últimos años hemos tenido la oportunidad de construir valor mediante la transferencia de tecnología, es decir, al conectar la universidad con el mundo que está fuera de ella, al desarrollar nuevas tecnologías y aplicarlas para el beneficio de la sociedad.

Estas son algunas características clave para el éxito de los programas de transferencia de tecnología: su coherencia con los valores de la universidad; la constancia, ya que pueden pasar muchos años antes de conocer resultados; el compromiso tanto de la universidad como de los estudiantes; y, finalmente, el apoyo de los estamentos superiores de la universidad.

En Silicon Valley, California, Estados Unidos, se encuentran varias experiencias que pueden servir como ejemplo. Más que una región, es un ecosistema interactivo que incluye investigación universitaria, laboratorios del Estado, grandes inversionistas de capital y compañías emprendedoras que están basadas en la investigación.

Algunas universidades y laboratorios que funcionan allí son: la Universidad de California—tanto la sede de Berkeley como la de San Francisco—, la Universidad de Stanford, los laboratorios Lawrence Berkeley y Lawrence Livermore y el centro de investigación de la NASA Ames. Por otro lado, algunas de las compañías son: Hewlett Packard, Intel, Genentech, Cetus/Chiron y Google. Todas ellas comparten ciertas características: la participación de profesores y estudiantes universitarios de programas de ciencias e ingenierías, flexibilidad y uso de la propiedad intelectual.

La experiencia del Laboratorio Nacional Lawrence Berkeley ilustra la perspectiva investigativa tanto del laboratorio como de la universidad. El apoyo de estamentos directivos resultó en el incremento del 70 % en los reportes de inventos en un año. El laboratorio ha apoyado la creación de más de 30 compañías *startup* por medio de patentes y licencias de uso de tecnología y estas han creado 2.400 empleos directos y más de 10.000 indirectos. La célula de combustible óxido sólido y los estudios en ratones de células falsiformes son casos que ejemplifican las



observaciones y recomendaciones que se indican. Es importante mantener los valores institucionales e impulsar el liderazgo de los estamentos superiores: la transferencia de tecnología les permite a las facultades y a los estudiantes moverse entre la universidad y la compañía privada para reconocer la flexibilidad en modelos exitosos y apoyar la colaboración entre los negocios y estudiantes y profesionales. Hay que reconocer, finalmente, que el trabajo es intenso y los resultados nunca están asegurados. Por eso hay que celebrar el éxito siempre que sea posible.

Escanee el código QR para ver la conferencia completa.



## **Conversaciones inteligentes para el desarrollo sostenible: la aproximación COLLAGEN para una investigación comprometida**

*Henk Gerard Sol*

Profesor e investigador de la Universidad de Groningen (Holanda)

Esta conferencia señala la importancia de generar una investigación innovadora e inteligente, es decir, una investigación que logre unirse con tecnología y administración de recursos con el fin de producir cambios sociales enfocados al desarrollo sostenible. Este tipo de proyectos se puede observar, por ejemplo, en iniciativas que usan aplicaciones móviles para brindar servicios relacionados con la telemedicina y el acceso a recursos básicos, como el agua.

Desarrollar este tipo de investigación requiere la integración de varias disciplinas —técnicas, sociales y humanas— y la búsqueda de recursos públicos y privados que impulsen los proyectos. El entorno de aprendizaje colectivo y de gobernanza ágil (COLLAGEN, por su sigla en inglés) es un conjunto de aplicaciones tecnológicas que generan un ambiente virtual que permite la construcción de conversaciones inteligentes entre distintos actores —empresas públicas y privadas, investigadores y miembros de la comunidad—, y pone en marcha la simulación de tecnologías o de modelos administrativos con el fin de prever las consecuencias de estos proyectos.

Así, el enfoque COLLAGEN genera un ambiente ideal que facilita los procesos de investigación, crea un valor compartido que busca resolver problemas esenciales para la sociedad y acerca pares académicos, esto último con el fin de crear soluciones cada vez más innovadoras.

Escanee el código QR para ver la conferencia completa.





# Simposio sobre políticas de investigación y de innovación

## La investigación al margen en la Universidad Javeriana

*Eley Corrales*

Profesora de la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales

La Universidad Javeriana cuenta con 130 grupos de investigación en todas sus unidades académicas. Sin embargo, en muchas ocasiones no se registran proyectos, congresos y actividades relacionados con la investigación en los sistemas que la universidad ha dispuesto para ello: el Sistema de Administración de Proyectos (SIAP), el Registro Académico de Profesores (RAP) y el Registro Único de Obras de Producción Intelectual (RUPI). Con el fin de hacer evidentes las actividades de investigación que no se registran y, en consecuencia, pasan desapercibidas —o investigación al margen— se analizaron los registros del SIAP y los planes de trabajo y de producción intelectual de la universidad. La investigación se hizo con el fin de comprender las situaciones y causas que han llevado a no registrar estas actividades, para lo cual se entrevistaron 78 profesores de distintas facultades, departamentos e institutos de la universidad.

Se logró identificar una serie de fortalezas y debilidades en los sistemas de registro, tanto en los internos de la universidad como en los que maneja Colciencias. Finalmente, se plantean posibles soluciones para continuar aprovechando las fortalezas creadas por este tipo de investigación para promover la integralidad que promulga la misión institucional de la Javeriana.

Escanee el código QR para acceder al texto completo del trabajo de investigación.



## **Una política de investigación desde las trincheras**

*Germán Mejía Pavony, Edixon Rojas y José Alfonso Leyva<sup>1</sup>*

*Moderador: Daniel Castillo*

Director de Investigación en la Vicerrectoría de Investigación

## **Desde la trinchera: una política de investigación para nuestra universidad**

*Germán Mejía Pavony*

Decano de la Facultad de Ciencias Sociales

“La trinchera” es algo más que una metáfora. En realidad es un lugar de sentido, personal e institucional, desde el cual construimos y difundimos conocimiento que por vocación nos convierte en profesores de esta universidad. “La trinchera” es por ello al tiempo parapeto, reparo y abrigo. Parapeto porque esta concepción de nuestro que-hacer como académicos quiere tutelar una concepción humanista de la universidad; reparo porque indica las consecuencias que traen para la institución y las personas, las decisiones fundadas en los espejismos del éxito y en los fetiches de la científicidad; abrigo, finalmente, porque en los intersticios en los que hemos aprendido a trabajar encontramos los espacios y alicientes para construir la comunidad de saber a la que siempre hemos querido pertenecer.

“La trinchera” es, también, una posición que apunta en la dirección de los modos y mecanismos, no de los objetos y fines. El dilema no está, entonces, entre investigar o no hacerlo. En tal caso lo que estaríamos discutiendo sería una falacia ya que no es posible construir ciencia sin procedimientos sistemáticos y esto es significado del concepto “investigación”. En esto debemos ser claros: quien produce conocimiento siempre aplica procedimientos que deben ser reconocidos como tales por una determinada comunidad de saber. “La trinchera”, en este sentido, cobró forma y ahondó su foso precisamente porque se hizo realidad en nuestra universidad, en términos de su institucionalización, que la herramienta se convirtiera en un fin en sí misma. Se le dio al concepto “investigación” alcances que en realidad no tiene, porque lo convirtió en sinónimo de sabiduría y conocimiento, lo desnaturalizó al tiempo que lo institucionalizó. Y esta situación se hizo aún más grave

---

1 Aunque la investigación de la profesora Elcy Corrales (véase la página 43) constituye en sí misma una de las secciones principales del simposio Políticas de investigación y de innovación, sus intervenciones fueron esenciales para el tema de discusión de esta mesa. La ponencia de Edixon Rojas y José Alfonso Leyva no pudo ser recuperada para su publicación.

cuando la universidad circunscribió el desarrollo del conocimiento y de la cultura a los productos únicos de esa concepción equívoca de ciencia como investigación.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.





# Simposio sobre formación investigativa en doctorados

## **Innovación al interior de los doctorados**

*Henk Gerard Sol, Luis Alejandro Barrera e Iliana Hernández*

*Moderador: Enrique González*

Profesor de la Facultad de Ingeniería

## **Conversaciones inteligentes para el desarrollo sostenible: la aproximación COLLAGEN para una investigación comprometida**

*Henk Gerard Sol*

Profesor e investigador de la Universidad de Groningen (Holanda)

Esta conferencia señala la importancia de generar una investigación innovadora e inteligente, es decir, una investigación que logre unirse con tecnología y administración de recursos con el fin de producir cambios sociales enfocados al desarrollo sostenible. Este tipo de proyectos se puede observar, por ejemplo, en iniciativas que usan aplicaciones móviles para brindar servicios relacionados con la telemedicina y el acceso a recursos básicos, como el agua.

Desarrollar este tipo de investigación requiere la integración de varias disciplinas –técnicas, sociales y humanas– y la búsqueda de recursos públicos y privados que impulsen los proyectos. El entorno de aprendizaje colectivo y de gobernanza ágil (COLLAGEN, por su sigla en inglés) es un conjunto de aplicaciones tecnológicas que generan un ambiente virtual que permite la construcción de conversaciones inteligentes entre distintos actores –empresas públicas y privadas, investigadores y miembros de la comunidad–, y pone en marcha la simulación de tecnologías o de modelos administrativos con el fin de prever las consecuencias de estos proyectos.

Así, el enfoque COLLAGEN genera un ambiente ideal que facilita los procesos de investigación, crea un valor compartido que busca resolver

problemas esenciales para la sociedad y acerca pares académicos, esto último con el fin de crear soluciones cada vez más innovadoras.

Esta intervención estuvo basada en la conferencia magistral dictada por el mismo ponente (véase página 41).

Escanee el código QR para ver la conferencia completa.



## **Investigación e innovación en la universidad: razón de ser y estrategias para el desarrollo de dos responsabilidades indispensables y complementarias**

*Luis Alejandro Barrera*

Director del Instituto de Errores Innatos del Metabolismo y profesor del doctorado en Ciencias Biológicas

A partir de su propia experiencia como investigador y evaluador tanto en entidades estatales como en la academia, el autor ofrece una mirada que recorre la evolución de la noción de investigación en Colombia y la presenta como uno de los pilares para el desarrollo económico y social. Sin embargo, se enfoca en la innovación como una oportunidad para que las universidades salgan de las barreras teóricas del oficio investigativo y trabajen en equipo con la empresa privada, con el fin de generar investigadores capaces de participar en las nuevas formas de producción del conocimiento.

Este trabajo recoge esas reflexiones y presenta los principales retos a los que se enfrentan las universidades para lograr formar investigadores innovadores y capaces de contribuir al desarrollo.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



## **Innovación conceptual: cómo renovar el conocimiento a partir del doctorado en Ciencias Sociales y Humanas**

*Iliana Hernández García*

Profesora del doctorado de Ciencias Sociales y Humanas y de la Facultad de Arquitectura y Diseño

Se analiza el problema de la renovación del conocimiento, es decir –si esto es posible– cómo lograrlo si se continúa investigando por disciplinas y si es necesario producir fisuras y ampliaciones en los bordes de ellas. Se explica la importancia de hacer investigación en los intersticios entre las disciplinas y en perspectivas inter y transdisciplinarias, acercando



científicos y humanistas para que comprendan la realidad e imaginen soluciones posibles, pues la separación ha ocasionado una pérdida práctica, intelectual y creativa. Siguiendo a Wallerstein (2005), se examina cómo las ciencias sociales surgieron en el medio entre las humanidades y las ciencias (mecánica newtoniana) y originaron una dicotomía entre la epistemología idiográfica y la epistemología nomotética. A la primera le interesaba la particularidad, la limitación en las generalizaciones, la empatía con el objeto de estudio. A la segunda, el paralelismo lógico entre procesos humanos y materia y las leyes universales en el espacio y el tiempo. Esto ocasionó una división, incluso dentro de las propias ciencias sociales y con relación a las ciencias naturales y las artes. Esta situación llevó al estancamiento disciplinar y en consecuencia a la eclosión de las disciplinas en los años setenta y fue la base para formular el surgimiento del nuevo conocimiento por medio de la ampliación de fronteras de las disciplinas; de innovar, imaginar y pensar posibilidades, en especial en la formación en doctorados y en los procesos de investigación. Para el efecto se desarrollaron caminos metodológicos que relacionaron las lógicas no clásicas y trazaron otros horizontes epistemológicos que buscaron invenciones y descubrimientos y pensaron el conocimiento no solo como acumulación paulatina, sino como rupturas radicales y cambios de paradigma. Se trata de la heurística como lógica de generación de innovación conceptual.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.





# Simposio sobre investigación y región

## **Región: dimensiones conceptuales e implicaciones para la investigación universitaria**

*César E. Ortiz Guerrero, Nohora León y Doris Tarchópulos<sup>1</sup>*

*Moderador: Eduardo Rueda*

Director del Instituto de Bioética

## **Regiones rurales: conceptos clave para profundizar en su comprensión**

*César E. Ortiz Guerrero*

Profesor de la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales

El creciente reconocimiento de la dimensión espacial en la geografía y la planeación sugiere aproximaciones cada vez más complejas al concepto de región. La ponencia reflexiona sobre tres debates de actualidad en este campo: el debate territorial-relacional; el debate sobre la escala y el debate sobre el gobierno y la gobernanza. A partir de estas discusiones se exploran las relaciones entre espacio, escalas, región y lugar para identificar implicaciones en la investigación sobre el desarrollo de las regiones rurales. Además, todos estos puntos de vista sugieren a la investigación sobre región la necesidad de promover un balance entre estructura y proceso, para aproximarse a las regiones rurales como sistemas abiertos y desde una perspectiva integral, interdisciplinar y multidimensional, que posibilite reconocer y operacionalizar el papel y el poder de la reticularidad, las escalas y los sistemas de gobernanza.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



---

1 La ponencia presentada por Nohora León no pudo ser recuperada para esta publicación.

## Sobre la idea de región y la investigación

*Doris Tarchópulos*

Profesora de la Facultad de Arquitectura y Diseño

Esta ponencia intenta responder a la pregunta sobre cuál podría ser la noción de región que orientaría la investigación universitaria en el país. Para ello, indaga en los orígenes del concepto y su evolución hasta su inserción en Colombia.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



# Simposio sobre fortalezas de investigación

## Priorización en investigación y fortalezas investigativas

*Jairo Humberto Cifuentes, Rocío Puentes y Diana Usgame*

*Moderadora: Sandra Baena*

Profesora de la Facultad de Ciencias

## ¿Qué es institucionalizar en investigación en la Universidad Javeriana?

*Jairo Humberto Cifuentes*

Secretario General de la Pontificia Universidad Javeriana

Esta ponencia evalúa el papel de la institución universitaria con respecto a la investigación. En contraposición a una postura normativa que impone los temas de investigación a partir de los fines y los objetivos propios de la institución o de actores externos, se evalúa una opción que parte de una concepción amplia y compleja de la investigación y reconoce la importancia de darle flexibilidad a la comunidad académica para que proponga líneas capaces de dialogar y responder a las exigencias sociales y humanas.

Así, la institución surge como una autoridad cuyo fin es enunciar las reglas operativas de un sistema que posibilita el ejercicio de la investigación, con criterios de calidad, rigor científico y perspectiva crítica. Esta posición se fortalece a partir del concepto de incondicionalidad de la universidad planteado por Derrida, que reconoce en la incapacidad de la universidad para afiliarse con grupos de poder, la posibilidad de responder de una manera dinámica a los problemas sociales.

Finalmente, se reconocen algunas fortalezas de investigación que distinguen y caracterizan la actividad investigativa de la Javeriana. Estas fortalezas son altamente dinámicas e “inestables” ya que el trabajo investigativo las redefine y las transforma. También se identifican algunos problemas y se señala que es precisamente en la capacidad que tiene el sistema de investigación de proponer nuevas reglas de intercambio donde radica la capacidad de superarlos.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



## Las fortalezas investigativas en la Pontificia Universidad Javeriana: trayectorias y perspectivas

*Rocío Puentes*

Vicerrectoría de Investigación

En el 2011 la Oficina para el Fomento de la Investigación (OFI) –que un año después se transformó en la Vicerrectoría de Investigación– coordinó un ejercicio para identificar las fortalezas investigativas de la universidad a partir de la producción científica de los grupos de investigación durante el periodo 2004-2010. Este ejercicio sirvió como insumo para definir la estructura del XI Congreso “La Investigación en la Pontificia Universidad Javeriana” en torno a 12 campos identificados.

Este documento hace un balance general de dicho ejercicio. Parte de los antecedentes y el contexto institucional que lo generaron describe la búsqueda de una visión colectiva sobre los problemas de conocimiento y la trayectoria científica de la Universidad Javeriana y concluye con un planteamiento sobre cuatro puntos potenciales: las fortalezas como herramientas de comunicación, los programas universitarios de investigación, los programas regionales de ciencia, tecnología e innovación y el reagrupamiento formal de los grupos de investigación.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



## Las fortalezas investigativas en la Pontificia Universidad Javeriana: estudio cuantitativo

*Diana Usgame*

Vicerrectoría de Investigación

La construcción de las fortalezas investigativas de la Universidad Javeriana, ejercicio institucional y académico realizado en el 2011, constituye uno de los referentes institucionales y uno de los modos para identificar las capacidades y la actividad investigativa de la institución. Con el propósito de profundizar en tal ejercicio, este documento presenta el estudio cuantitativo que sirvió como apoyo para este ejercicio de identificación.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



**Segunda sesión: jueves 19  
de septiembre del 2013**





# Conferencias magistrales

## **El papel de la ciencia y la tecnología en la inclusión social y el desarrollo local y regional**

*P. Francisco de Roux, S. J.*

Provincial de la Compañía de Jesús en Colombia<sup>1</sup>

Los problemas de las regiones no están determinados por unas condiciones estáticas e inamovibles, sino por una serie de variables básicas y explicativas cambiantes en las que se involucran actores políticos y económicos, recursos naturales, tradiciones culturales y el conjunto de preocupaciones de los habitantes de cada lugar, entre otros. Es por eso que los problemas de las regiones solo se pueden enfrentar a partir de un proceso de investigación interdisciplinar que incluya una estructura heurística, en la que se vean interconectadas todas estas distintas variables básicas y explicativas que se complementan entre sí.

Esta conferencia parte de ejemplos cercanos al contexto colombiano actual, que se plantea el desarrollo en el posconflicto como un reto urgente, con el fin de explicar los pilares principales de la investigación para la región: definir las variables –que cambian, dependiendo del lugar en donde se busca solucionar el problema–, establecer observatorios que permitan medir los cambios en cada una de ellas y formular los elementos aleatorios, que condicionan a las variables básicas y requieren del método estadístico para adoptar el mejor modelo de desarrollo humano en la región. Es vital tener en cuenta de qué forma se puede crear valor en la región, pero involucrando a la población, utilizando tecnología sostenible que favorezca la distribución de los recursos de una manera incluyente y la protección del medio ambiente.

Un enfoque regional como el que aquí se expone es coherente con los retos de la universidad en Colombia, pues plantea la construcción de conocimiento desde un punto de vista ético en el que no solo se tenga en cuenta la noción científica de llegar a la objetividad sino también el

---

1 Este cargo corresponde a septiembre de 2013.

deber de hacer el bien, de reconocer al ser humano en relación con otras formas de vida, de encontrar aplicaciones a los desarrollos científicos y de contribuir al avance global de la ciencia.

Escanee el código QR para ver la conferencia completa.



## **En busca de un sentido: la producción de conocimiento científico en América Latina y tensiones entre la legitimidad internacional y los usos sociales**

*Pablo Kreimer*

Director del Instituto de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología en la Universidad Nacional de Quilmes (Argentina)

Esta conferencia busca presentar un panorama general de la producción de conocimiento científico en América Latina –reconociendo que hay grandes diferencias entre los países de esta región– a partir de varios enfoques que permitan tener en cuenta el papel que juega ante la producción científica global, el desarrollo histórico de la ciencia en el continente y el sentido que tiene la investigación para el Estado, para la sociedad y para la empresa privada.

A partir de un análisis de las cifras existentes que reflejan la participación de investigadores latinoamericanos en proyectos científicos europeos, se puede observar que Argentina, México y Brasil están bastante involucrados en la producción global de conocimiento. Sin embargo, si se observa el desarrollo histórico de la ciencia en América Latina se advierte que esto responde a políticas de investigación externas, de Europa y Estados Unidos, que están enfocadas en la creación de redes que involucran actores públicos, empresas privadas y comunidades con el fin de industrializar el conocimiento creado.

Para el caso de problemas específicos de América Latina –un ejemplo es el de la enfermedad de Chagas, que afecta únicamente a esta región– el desarrollo se hace con tecnología y financiación muy limitadas, debido a varias razones: la ausencia de políticas que generen valor al conocimiento relevante para la sociedad local, la falta de coordinación entre la ciencia básica y la ciencia aplicada y la inexistencia de regulaciones legales flexibles que posibiliten la experimentación científica.

Escanee el código QR para ver la conferencia completa.



# Simposio sobre políticas de investigación y de innovación

## Hacia una política de innovación

*Fanny Almario*

Directora de Innovación de la Vicerrectoría de Investigación

Considerando que este Congreso tiene como eje central la discusión en torno a políticas dirigidas a la investigación, la innovación y la creación artística en la universidad, es interesante presentar las acciones que venimos desarrollando dentro de la Universidad Javeriana para fortalecer estos temas. De igual manera se exponen algunos elementos que serán considerados en la política de innovación, que está en construcción.

Este texto se enfoca en los siguientes elementos: parte de un contexto sobre el porqué se viene hablando en el mundo y en Colombia de la vinculación de las universidades a los procesos de innovación, cómo ha sido el proceso al interior de la universidad y cuáles son las actividades y resultados que hemos obtenido a la fecha y los retos filosóficos y misionales de la universidad, más allá de los operativos.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



## **Investigación e intervención social**

*Flor Edilma Osorio y Jefferson Jaramillo<sup>2</sup>*

*Moderador: Diego Linares*

Director de Investigación de la Pontificia Universidad Javeriana, seccional Cali

## **Investigación e intervención social: viñetas reflexivas desde la universidad**

*Flor Edilma Osorio y Jefferson Jaramillo*

Profesores de la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales y de la Facultad de Ciencias Sociales

El texto plantea algunas similitudes y diferencias entre la investigación y la intervención social como quehaceres centrales del ejercicio universitario, en torno a cuatro interrogantes: 1) ¿cómo comprender la relación entre investigación e intervención social desde lo que conocemos y hemos hecho específicamente dentro y fuera del ámbito académico?; 2) ¿cuáles son los alcances y límites de estos vínculos?; 3) ¿qué lecciones derivamos de dichas experiencias?; 4) ¿cuáles son los escenarios deseables, en tanto recogen los diálogos y desafíos centrales en la imbricación de estos dos quehaceres, que deberían potenciarse desde una universidad como la Javeriana?

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



---

2 Aunque la investigación de Fanny Almario (véase la página 59) constituye en sí misma una sección del simposio Políticas de investigación y de innovación, ella participó con su trabajo en la discusión que se dio en esta mesa.

# Simposio sobre formación investigativa en doctorados

## Competencias en investigación y formación de investigadores

*Jaime Forero, Fernando Castillo y P. Ignacio Madera Vargas, S. D. S.*

*Moderadora: María Caridad García-Cepero*

Profesora de la Facultad de Educación

## Competencias investigativas en los doctorados ante los retos de la sociedad contemporánea

*Jaime Forero*

Profesor de la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales

Además de la formación de investigadores de los doctorados, centrada en desarrollar habilidades investigativas mediante la práctica y la acción, existe una segunda dimensión de formación relacionada con las perspectivas crítica, ética, estética y con el contexto social en el que se desarrolla la investigación. En esta dimensión de formación integral se plantea la pregunta sobre el porqué de la investigación y la capacidad que esta tiene de plantear transformaciones en el mundo. Al mismo tiempo surge una crítica importante: ¿por qué la investigación académica no tiene el suficiente impacto en las decisiones transcendentales de la sociedad?

A partir de la experiencia en el doctorado en Estudios Ambientales y Rurales, esta ponencia explora los sistemas socioecológicos, las nuevas perspectivas del enfoque territorial, la especialización de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos y las teorías pos-coloniales de los movimientos sociales con el fin de plantear posibles soluciones, que busquen fortalecer ese componente integral de la investigación, desde una perspectiva sistémica del contexto social en el que se desarrollan.



Escanee el código QR para ver la conferencia completa.

## Competencias en investigación y formación de investigadores a nivel de doctorado

*Fernando Castillo Cadena*

Profesor del doctorado en Ciencias Jurídicas

El programa de doctorado en Ciencias Jurídicas está dirigido a reafirmar competencias dentro del contexto específico de la misión universitaria de la Pontificia Universidad Javeriana: formar investigadores con una perspectiva global e interdisciplinar, teniendo en cuenta que somos un país de regiones.

Ahora que los países estrechan su relación y crean espacios para la cooperación, surgen nuevos retos para el derecho: hacer frente a la globalización que no solo es económica sino que implica actitudes ante los cambios en las costumbres, la aceptación de la diferencia, la tolerancia a la cultura ajena, etc. El surgimiento o el reconocimiento del derecho y la forma como este se asiente en esta clase de relaciones es determinante para intentar realizar el sueño de una sociedad más justa.

La formación integral que se propone implica alta calidad humana, ética, profesional, académica y responsabilidad social. Exige además creación y desarrollo de conocimiento en el marco de una perspectiva innovadora y crítica.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



## Competencias, estrategias y papel de los grupos de investigación en la formación en el doctorado en Teología

*P. Ignacio Madera Vargas, S. D. S.*

Director del doctorado en Teología

El objeto propio del discurso teológico, que es Dios, no es verificable, cuantificable o empíricamente manipulable. Siempre será mayor que todo lo que podemos pensar (San Anselmo). Como saber regulado de la confesión de fe, busca dar razón de esta confesión, asumiendo mediaciones de las ciencias sociales o de las ciencias empíricas, pero manteniendo su autonomía como discurso a partir de la revelación de Dios en la historia, que en el caso del cristianismo le ha sido dada en Jesús de Nazaret. Un régimen de autonomía que le posibilita el desarrollo de su gramática propia y sus métodos. Para capacitar a los doctorandos en habilidades hermenéuticas, el programa de doctorado en Teología de la Pontificia Universidad Javeriana fomenta en los candidatos y candidatas el desarrollo de las capacidades in-

investigativas y de interpretación, de ser hermenéutas y aplicar la diversidad de métodos propios del quehacer teológico, favoreciendo las capacidades de análisis, la síntesis y la interpretación. Los grupos de investigación son un soporte importante porque estimulan y propician el desarrollo de las potencialidades investigativas, innovadoras y comunicativas de los y las doctorandos en contacto con la comunidad teológica internacional y abren posibilidades de pasantías en facultades teológicas de otros países del continente y de Europa, los Estados Unidos y Canadá. El teólogo y la teóloga de la facultad realizan su investigación en referencia a la historia y a las situaciones del contexto en pro de la liberación de todo lo que destruye la humanidad y la creación. Esta dimensión liberadora mantiene la tensión entre lo realizado en el presente y el “todavía no” de los ideales de realización, como sujetos creadores de la consolidación de espacios que hagan presente desde ya el Reino predicado por Jesús de Nazaret.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.







# Simposio sobre investigación y región

## Visión prospectiva regional

*P. José del Rey Fajardo, S. J., P. Jorge Humberto Peláez, S. J.  
y Jaime Eduardo Bernal*

*Moderador: Germán Mejía Pavony*

Decano de la Facultad de Ciencias Sociales

## Prospectiva regional de la investigación en la Javeriana colonial

*P. José del Rey Fajardo, S. J.*

Docente e investigador de la Universidad Católica Andrés Bello (Venezuela)

Durante la época de la Colonia la Universidad Javeriana fue un centro científico e intelectual. Desde su fundación en 1605, se fueron creando las cátedras de gramática, filosofía, teología, escolástica y teología moral, medicina y cánones y leyes. Sin embargo, esta universidad no fue un epicentro en la producción del conocimiento: la vocación misional de la Compañía de Jesús permitió que se aplicara el estudio científico en zonas olvidadas como la Orinoquia.

En primer lugar este texto describe, en líneas generales, cómo las universidades de la Compañía de Jesús contribuyeron a crear una primera sociedad científica en la América Colonial, al incentivar un intercambio de conocimientos y un diálogo constante con los principales centros de pensamiento europeo de la época. Luego, a partir del estudio de varios textos publicados en Bogotá y en Europa durante ese periodo, entra a detallar cinco campos en los que se puede rastrear detalladamente una evolución en las ciencias: el método, no solo su estudio sino la creación de métodos propios para las humanidades y la escolástica; el énfasis en las misiones, que incluía la convivencia, el diálogo y el esfuerzo por comprender los universos míticos de otras culturas, la historia, la antropología y las ciencias de la salud.

La producción hecha por misioneros de la Compañía de Jesús que vivieron en la Orinoquia o referida a las culturas y la historia de esa región es transversal a estos cinco campos: *Ensayo de historia americana* de Gilij,

que se centró en la comprensión de las lenguas indígenas de la zona, fue, por ejemplo, el primer paso hacia el método del comparatismo aplicado a la lingüística; en cuanto a la historia y la antropología, autores como Joseph Cassani, José Gumilla –y su libro *El Orinoco ilustrado*– o Gaspar Beck, no solo hicieron una crónica de los sucesos de la época, sino que también escribieron sobre la geografía y la medicina.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



## El papel de la universidad en la construcción de región

*P. Jorge Humberto Peláez, S. J.*

Rector de la Pontificia Universidad Javeriana, seccional Cali<sup>3</sup>

Este texto rescata algunas experiencias y políticas con las cuales la Pontificia Universidad Javeriana, de acuerdo con su misión de crear profesionales con sentido ético y social, ha participado activamente por medio de la investigación, las prácticas de los estudiantes y de los servicios de educación continua y consultoría, en el desarrollo en distintas regiones de Colombia.

También plantea retos importantes derivados de la presencia de la universidad en esas regiones: primero, definir indicadores que permitan medir el grado de coherencia de la presencia en regiones con los objetivos misionales; segundo, enfocarse en la identificación de los vacíos y necesidades de las comunidades con el fin de ofrecerles aquello que realmente demandan; tercero, generar procesos que en lugar de imponerse desde el centro, dinamicen la participación de las comunidades y surjan de ellas mismas para generar cambios que respondan orgánicamente a sus propias necesidades y cuarto, fortalecer las relaciones con los sectores productivos de las distintas regiones.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



---

3 El cargo corresponde al que ocupaba cuando fue presentada la ponencia, en septiembre de 2013. Actualmente el Padre Jorge Humberto Peláez, S. J. es rector de la Pontificia Universidad Javeriana, sede central.

## El eje universidad-región en las comunidades aisladas de Colombia: la experiencia de la Expedición Humana

*Jaime Eduardo Bernal*

Director del Instituto de Genética Humana<sup>4</sup>

Hay múltiples maneras de entender la relación entre la universidad, la investigación y la vida cotidiana de quienes habitan las regiones de Colombia: la experiencia del Instituto de Genética Humana de la Pontificia Universidad Javeriana es una muestra de ello. Este texto recoge varias anécdotas en las que se demuestra cómo la investigación y la ciencia aportan a la creación de tejido social y al mutuo entendimiento entre distintas culturas. El caso de la Expedición Humana, en el que se recorrieron todas las zonas de Colombia para hacer un mapeo cultural y biológico de las comunidades o la investigación genética que espera resolver algunas tesis sobre la creación de los palenques cercanos a Cartagena, son solo algunos ejemplos.

Además se plantean algunos retos importantes, en especial, la internacionalización de la investigación, un esfuerzo que se encadena con una larga tradición científica de la universidad que se enraíza en las exploraciones que miembros de la Universidad Javeriana empezaron a hacer en el siglo XVIII.



Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



# Simposio sobre fortalezas de investigación

## **Institucionalización de la investigación y fortalezas**

*Ingrid Schuler, Amelia Fernández y P. Alberto Múnera, S. J.*

*Moderadora: María Fernanda Sañudo*

Investigadora del Instituto Pensar

## **Fortalezas e investigación**

*P. Alberto Múnera, S. J.*

Director del Instituto Pensar<sup>5</sup>

El Instituto Pensar colaboró en el diseño y realización del XI Congreso de Investigación del cual resultó el reconocimiento de las doce fortalezas investigativas de la Universidad. Con base en ellas el Instituto convocó durante dos años la reunión de los líderes de los grupos de investigación de la universidad representantes de las doce fortalezas. El resultado fue un trabajo interdisciplinario tendiente a relacionar las investigaciones con los siete grandes problemas del país definidos en la misión de la universidad.

Los líderes en mención hicieron un balance de las problemáticas tratadas y los abordajes conceptuales y metodológicos utilizados en su tratamiento. Identificaron puntos de convergencia en relación con las propuestas conceptuales y metodológicas y las problemáticas o temáticas para abordarlas de manera conjunta. Posibilitaron sinergias y alianzas entre investigadores para la construcción y desarrollo de nuevas propuestas de investigación. Establecieron y consolidaron posibles estructuras que vinculen a los grupos para el trabajo colaborativo y finalmente propiciaron reflexiones sobre la política de investigación de la Universidad Javeriana, como aporte a la iniciación de la Vicerrectoría de Investigación. Los conversatorios trataron sobre la categoría región como unidad de análisis y de intervención en el marco del desarrollo de trabajos colaborativos; las implicaciones éticas y políticas de la nueva modalidad de financiación de la investigación bajo el sistema de regalías; las

---

5 Este cargo corresponde al que el Padre Múnera ocupaba cuando se llevó a cabo el Congreso, en septiembre de 2013.

implicaciones del modelo minero-energético en la realidad social del país, como problema de investigación. Adicionalmente, se diseñó para el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) la propuesta denominada "Nuevas perspectivas sobre el desarrollo y política pública en América Latina y el Caribe". Allí se congregan además el Centro de Investigación y Educación Popular (CINEP) y la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales (FEAR).

Como resultado de este proceso y aprovechando el trabajo de algunos investigadores de la Universidad Javeriana en el departamento del Cauca, se diseñó el proyecto "Minería, procesos organizativos y defensa del territorio: el caso de La Toma, Cauca".

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



## **Programa universitario de investigación en biotecnología: una iniciativa institucional basada en la experiencia**

*Ingrid Schuler*

Decana académica de la Facultad de Ciencias<sup>6</sup>

El programa de investigación en biotecnología es una iniciativa de la Facultad de Ciencias producto de la definición de las doce líneas de investigación establecidas dentro del marco de las estrategias de investigación de la Universidad Javeriana.

Conscientes de la necesidad de aunar esfuerzos, fortalecer las capacidades científicas y tecnológicas, así como optimizar el conocimiento del recurso humano y el aprovechamiento de la infraestructura, se reunieron cerca de treinta investigadores y siete grupos de investigación de la Facultad de Ciencias, cuya experiencia ha sido demostrada en tres sectores que identifican al programa: agrícola, pecuario e industria de alimentos; salud, industrias farmacéutica y cosmética y ambiente y energía. Para la puesta en marcha, se realizó un estudio que comprendía la situación actual de la biotecnología en los contextos externos, nacional e internacional y dentro de la facultad con el fin de establecer las tendencias y las necesidades de investigación mundiales y nacionales. Este programa, articulado a las políticas de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad, impulsará las estrategias para crear sinergias entre los grupos de investigación, definirá proyectos de alcance regional en

---

<sup>6</sup> Este cargo corresponde al que Ingrid Schuler ocupaba cuando se llevó a cabo el Congreso, en septiembre de 2013.

el país, establecerá los mecanismos para afianzar las relaciones con el sector productivo público y privado y gestionará recursos de carácter nacional e internacional.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



## Fortalezas de la investigación en salud y sociedad

*Amelia Fernández*

Directora del Instituto de Promoción de la Salud

Algunos de los puntos que se plantearon durante el XI Congreso “La Investigación en la Pontificia Universidad Javeriana”, que se realizó en el 2012, durante la sesión dedicada al tema “salud y sociedad”, relacionada con la crisis de la salud en el país, las políticas públicas y la necesidad de desarrollo e innovación en distintos campos de este sector, dieron inicio a esta reflexión. El Instituto de Promoción en Salud de la Pontificia Universidad Javeriana ha intentado, por medio de distintos programas y actividades, explorar el estado del sector y proponer soluciones reales que ayuden a pensar de manera conjunta esas dos dimensiones que, aunque están íntimamente ligadas, no suelen plantearse juntas como temas de investigación: salud y sociedad.

Para lograr un verdadero cambio en este aspecto, se plantean tres retos: primero, construir una visión de futuro: al respecto se ha trabajado con distintas facultades para plantear cambios necesarios, por ejemplo, de cara a los derechos de género, la igualdad de oportunidades y la creación de ciudades saludables. Segundo, establecer metas comunes específicas, que permitan generar líneas de investigación capaces de responder a esa visión de futuro. Y tercero, crear una estructura que permita y facilite ese trabajo interdisciplinar.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.







**Tercera sesión: viernes 20  
de septiembre del 2013**



# Simposio sobre políticas de investigación y de innovación

## Sesión final

*Carolina Santamaría-Delgado, Julio Mario Hoyos, Diana Matallana y Yadira Alarcón<sup>1</sup>*

*Moderador: Diego Pineda*

## Reflexiones en torno a la posibilidad y sentido de una política diferencial de investigación e innovación

*Diego Pineda*

Decano académico de la Facultad de Filosofía

No está muy claro, en el complejo contexto universitario, cuáles son las diferencias entre investigación e innovación. Hay consenso en que la palabra “investigación” se relaciona con la producción científica de conocimiento, pero cuando se habla de “innovación” surgen varias opciones: la primera es meramente técnica y se comprende como la habilidad para construir elementos capaces de satisfacer algunas necesidades; la segunda añade la noción de transformación: no solamente se trata de solucionar una necesidad, sino de cambiar la forma de actuar en el mundo o de entenderlo; la tercera, enmarcada en el contexto actual, añade que debe ser potencialmente rentable.

Sin embargo, esa concepción de la innovación resulta insuficiente para aplicarla de una manera clara en las universidades actuales. Por eso se hace una propuesta dirigida a entender tres formas de innovación que no son excluyentes entre sí y que ofrecen la posibilidad de integrarse con los procesos sociales para lograr modificaciones a largo plazo: la innovación tecnológica, relacionada con el sentido que se describió arriba; la innovación social, que busca reflexionar sobre la formas de interacción y diálogo social con el fin de generar cambios a partir de criterios de sostenibilidad, solidaridad, legitimidad política e inclusión social y la innovación cultural, basada en la resignificación de tradiciones, símbolos y valores importantes para una comunidad que permite comprender su impacto y propiciar diálogos interculturales.

---

<sup>1</sup> Las ponencias presentadas por Diana Matallana y Yadira Alarcón no pudieron ser recuperadas para esta publicación.

A lo largo de toda esta construcción algunas reflexiones ahondan en la técnica, la ética y la política, que buscan ampliar estos conceptos a todas las áreas científicas del conocimiento. Finalmente hay una apuesta por expresar la necesidad de crear políticas diferenciales de investigación e innovación, aunque sean dos dimensiones íntimamente ligadas, con el fin de producir reformas a largo plazo de la misma manera como se concibe la investigación universitaria.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



## ¿Es posible una política diferencial de investigación e innovación? Una mirada desde las artes

*Carolina Santamaría-Delgado*

Profesora asociada de la Facultad de Artes y directora de la maestría en Música<sup>2</sup>

La mayoría de disciplinas de la universidad ha impulsado políticas de investigación que responden a necesidades específicas y facilitan los procesos relacionados. Sin embargo, las escuelas de artes –incluyendo en esta categoría a la música, las artes escénicas, etc.–, por ser relativamente jóvenes en el ámbito académico, apenas han podido desarrollar reflexiones propias con respecto a este tema.

Aunque las escuelas de artes existen desde hace varias décadas, solo después de 1990 empezaron a funcionar dentro del ámbito universitario, con las particularidades administrativas y prácticas que eso implica. Esta novedad en la cultura académica trajo dos cambios: el primero en el ámbito disciplinar, pues el enfoque pasó de la transmisión del conocimiento del maestro al alumno a la producción del conocimiento de ambas partes; el segundo, en el ámbito epistemológico, fue la necesidad de plantearse la siguiente pregunta: ¿es posible construir conocimiento desde las artes?

La respuesta es que sí es posible, pero solo a partir de metodologías, técnicas y problemas propios. Para enfrentar los retos y los problemas que abundan en este momento –por ejemplo, la falta de consenso para presentar o evaluar convocatorias de investigación– se hace necesaria una política de investigación e innovación que permita crear herramientas propias para divulgar, medir y fomentar esa forma particular de investigación de las artes.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



---

2 Este cargo corresponde a septiembre de 2013. Actualmente Carolina Santamaría es profesora de cátedra en la Facultad de Artes de la Universidad de Antioquia.

## ¿Es posible una política diferencial de investigación e innovación?

*Julio Marío Hoyos*

Profesor de la Facultad de Ciencias

Cuando se habla de innovación, además de investigación, se hace evidente la necesidad de políticas diferenciales para fomentar tanto los procesos de investigación como los de creación: dos áreas que aunque encuentran grandes similitudes, también tienen grandes diferencias como los métodos y las disciplinas involucradas, entre otras.

Esta conclusión se deriva de una reflexión que retrocede en la historia del pensamiento y de las ciencias para entender cómo, poco a poco, estos se fueron dividiendo en distintos tipos de disciplinas. Primero, entre ciencias “duras” y ciencias “blandas”, según su relación con un paradigma único o con varios, que pueden coexistir. Segundo, de acuerdo con su capacidad de aplicación. Tercero, dependiendo de si tenían como objeto de estudio un sistema vivo o no.

La diferencia se vuelve más aguda en la actualidad, pues aunque se reconozcan la investigación y la innovación en distintas disciplinas –científicas, humanidades y creativas– cada colectivo de académicos e investigadores se diferencia y jerarquiza en virtud de su grado de cercanía con otras perspectivas propias del área académica, como la docencia, la investigación pura o el servicio.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.





# Simposio sobre formación investigativa en doctorados

## Prospectiva en los doctorados

*Nancy Gore Saravia, Carlos Alberto Parra y Juan Pablo Hernández*

*Moderador: Manuel Franco*

Director del doctorado en Ciencias Biológicas

## Doctorados ahora y en adelante

*Nancy Gore Saravia*

Directora científica del Centro Internacional de Entrenamiento e Investigaciones Médicas (CIDEIM)

Los programas de doctorado están cambiando: la formación de doctores enfocada exclusivamente a la investigación no está respondiendo a las grandes necesidades de innovación que hay por fuera del ámbito académico. Esto se refleja en una divergencia entre las capacidades desarrolladas durante la formación doctoral y las capacidades requeridas por el mercado laboral, aún en la academia. Los proyectos actuales de investigación e innovación de envergadura e impacto no son producto, como tradicionalmente se creía, de una investigación realizada individualmente; son, al contrario, fruto de equipos de hasta centenares de personas que son capaces de enfrentar e integrar conocimientos interdisciplinarios.

La disparidad entre la demanda y oferta para doctores da origen a la siguiente pregunta: ¿los programas doctorales en Colombia están formando investigadores líderes, aptos para pensar en grande, trabajar de manera concertada como comunidad y gestionar semejantes “empresas” de conocimiento? Los doctorados del país deben ser capaces de reinventarse de acuerdo con la demanda de diferentes sectores y con base en modelos —que en algunos países ya han mostrado su éxito— enfocados en la interdiscipliniedad, como internados para aplicar conocimiento y el uso de tecnologías de información y comunicación.

Escanee el código QR para ver la conferencia completa.



## Retos y problemáticas de los doctorados en ingeniería

*Carlos Alberto Parra*

Director del doctorado en Ingeniería

En esta presentación se discuten algunos de los retos y problemáticas que deben enfrentar los doctorados en ingeniería en Colombia. En una primera parte, se presenta el contexto de la formación de acuerdo con la legislación y las necesidades del entorno y se indica el trabajo que actualmente se desarrolla en el programa de la Pontificia Universidad Javeriana. A continuación, se discuten de manera general aspectos sobre el aseguramiento de la calidad y se resalta la importancia de hacer un proceso de autoevaluación continuo para fortalecer el programa de doctorado y seguir las orientaciones establecidas para obtener una acreditación de alta calidad para posgrados en Colombia. Finalmente, se concluye con una reflexión sobre los principales desafíos que enfrenta el doctorado en Ingeniería de nuestra universidad.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



## El desafío del programa de doctorado en Filosofía

*Juan Pablo Hernández*

Director del doctorado en Filosofía

Las exigencias que hacen instituciones gubernamentales y las mismas universidades a los programas de doctorado en general, representan un reto especial para los doctorados de filosofía en Colombia. En concreto, el problema que imponen las pretensiones mencionadas consiste en encontrar un modelo de articulación de investigación y programa que evite dos extremos: uno, que la disciplina se desnaturalice al tratar de seguir patrones semejantes a los de otras disciplinas, para las que muchos de los requerimientos citados parecen más adecuados. El otro es caer en el aislamiento, el conformismo, la irrelevancia y eventualmente la desaparición. Dentro de las varias razones por las que le resulta difícil a la filosofía satisfacer las demandas en cuestión, se encuentran dos muy importantes: 1) que hay rasgos propios del trabajo investigativo en filosofía que parecen reñir con todo el modelo del proyecto de investigación como empresa colectiva y jerarquizada; 2) que se ha creado una especie de dicotomía entre docencia e investigación. En este texto se explican en detalle estas



dificultades y se esbozan algunas formas de enfrentarlas para fortalecer los doctorados de filosofía en lo que les es más propio y, al mismo tiempo, responder a imperativos que cada vez son más insoslayables y, en cierta medida, razonables.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.





# Simposio sobre investigación y región

## **Financiación de programas regionales de ciencia, tecnología e innovación con recursos del Sistema General de Regalías**

*Alicia Ríos Hurtado, María del Pilar Márquez, Sandra Baena y Padre Luis Felipe Gómez, S. J.*<sup>3</sup>

*Moderador: Luis Alberto Villa*

Decano académico de la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales

## **La financiación de la investigación en Colombia: desafíos y posibilidades**

*Alicia Ríos Hurtado*

Directora de Redes del Conocimiento de Colciencias

Durante los últimos diez años ha habido en Colombia un incremento significativo en la inversión pública para actividades de ciencia, tecnología e innovación (CTEI), y aunque las cifras resultantes aún son menores que las mismas de otros países desarrollados o en vía de desarrollo, este campo gana cada vez más importancia para el desarrollo económico y regional del país. Esto plantea tres retos principales: fortalecer la articulación, la investigación y la innovación con actores privados, enfocarse en la articulación de los programas en las regiones y en la formación de líderes locales y regionales.

En el 2011 se creó el Sistema General de Regalías, que le da el 10 % de los recursos a un fondo creado específicamente para lograr estos retos: el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación. Este fondo, en el que Colciencias ejerce la Secretaría Técnica, ha apoyado varios proyectos en todos los departamentos del país, que involucran a las universidades públicas y privadas, la comunidad y las instancias de los gobiernos nacional, departamental y municipal. Las tres áreas en las que se ha financiado el mayor número de proyectos son desarrollo agropecuario, formación de alto nivel, fomento a la investigación y tecnologías informáticas de comunicación y salud. Este documento ex-

<sup>3</sup> La ponencia del Padre Luis Felipe Gómez S. J. no fue recuperada para esta publicación.

plica los sistemas de gestión de este fondo, las metodologías de evaluación y varios indicadores sobre el estado de los proyectos y los recursos desde 2012 hasta 2014.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



## **Reflexiones sobre el proceso de financiación de la ciencia, tecnología e innovación mediante el Sistema General de Regalías**

*María del Pilar Márquez y Sandra Baena*

Profesoras de la Facultad de Ciencias

El proceso de financiación de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTEI) mediante el Sistema General de Regalías (SGR) ha implicado algunos cambios para la comunidad de investigadores en nuestro país. Hacemos aquí algunas reflexiones sobre el papel del investigador javeriano en el contexto del SGR y la regionalización, una apuesta que ha impulsado la Universidad Javeriana desde la Vicerrectoría de Investigación.

Consideramos que el SGR para CTEI puede ser una herramienta útil para desarrollar la integración de la universidad a un país de regiones. La Ley 1286 del 2009 incorpora nuevos elementos al desarrollo del país y regionaliza la ciencia en el marco de un modelo sistémico, en red y de trabajo en equipos interdisciplinarios. Esto implica retos a los investigadores como formar grupos interdisciplinarios e interregionales que den respuesta a problemas regionales y nacionales, trabajar con los sectores productivo y social y solucionar problemas a partir del conocimiento.

No ha sido fácil enfrentarnos a una nueva herramienta de financiación de la investigación duramente criticada y que implica entre otras cosas crear diálogos con comunidades en las que no somos nosotros los que “diseñamos” el proyecto en su totalidad. Estamos en un proceso de ajuste y esperamos que el panorama se aclare para todos. Es importante tener más claro el camino administrativo, tanto en la universidad como por fuera. Esperamos que todos los interrogantes que han surgido durante este trasegar sean resueltos desde un buen gobierno con responsabilidad, confiabilidad y transparencia.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



# Simposio sobre fortalezas de investigación

## Conversatorio sobre experiencias nacionales en la definición de agendas de investigación

*Fernando Chaparro, José Fernando Isaza y Juan Plata<sup>1</sup>*

### Las universidades y la planificación de la investigación y la innovación: los retos éticos en el nuevo siglo

*Juan Plata*

Jefe del programa de ciencias sociales de Colciencias del 2002 al 2010

Últimamente la investigación en las universidades se ha visto envuelta en una serie de cambios tecnológicos, políticos y sociales: en este campo entran a jugar la bibliometría y la geopolítica, entre otros aspectos. Esto obliga a repensar cuál es la función de la universidad ante los retos actuales de la investigación, pero también a trascender el estado de la reflexión y proponer agendas políticas, usos y aplicaciones de la investigación, teniendo en cuenta todo un trasfondo ético.

Se propone un enfoque de la investigación hacia la responsabilidad social, basado en el diálogo entre actores y la conciencia simultánea de los contextos global y local. El gran reto es crear un código de ética de investigación, que se aplique a las verdaderas necesidades contemporáneas, pero que también sugiera elementos de medición de las consecuencias de los avances científicos y técnicos.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



---

<sup>1</sup> Las ponencias de Fernando Chaparro y José Fernando Isaza no pudieron ser recuperadas para esta publicación.



# Conversatorio sobre la creación artística en la Universidad Javeriana

*Iliana Hernández García, Juan Felipe Robledo, Ricardo Toledo Castellanos  
y Oscar Hernández Salgar*

*Moderador: Carlos Mery*

Director del Departamento de Artes Visuales de la Facultad de Artes<sup>2</sup>

## La creación artística y su relación con la investigación y la innovación

*Iliana Hernández García*

Profesora de la Facultad de Arquitectura y Diseño

La creación va mucho más allá del terreno de lo artístico: es una categoría que atraviesa diversas disciplinas —desde la literatura hasta la ingeniería— y contiene un inmenso potencial.

Para entenderla se toma como punto de partida la *poiesis*, como un término que incluye la creación y la técnica. Luego, la necesidad de trazar puentes con la investigación, hace que la *poiesis* se una con la *hybris*, el apego a la radicalidad y las reglas: de esta confrontación surgen múltiples posibilidades. Por ejemplo, al crear mundos virtuales que funcionan de maneras específicas, se le abre camino también a la experimentación científica. Sin embargo, por eso mismo, a la creación no se le pueden aplicar métodos únicos, pues en sus raíces está la condición de permanecer en constante búsqueda y cambio.

Una política que fomente la creación debe ser entonces lo suficientemente abierta y libre como para permitir alianzas impensadas entre diversas disciplinas y sobre todo debe enfocarse en sacar provecho a todo el potencial transformador que encierra.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



<sup>2</sup> El cargo corresponde a septiembre de 2013. Actualmente Carlos Mery es decano de la Facultad de Artes.

## **Apuntes sobre el acto creador (creación literaria e investigación)**

*Juan Felipe Robledo*

Profesor de la Facultad de Ciencias Sociales

Desde la literatura, la palabra “creación” adquiere un sentido muy amplio. Crear incluye los términos “saber”, “investigar” y “comprender”, con el fin de producir una visión en la que se refleja tanto el creador como su contexto.

Se propone explorar la práctica de la creación literaria en tres pasos: primero, la inspiración que nace de una lectura *creadora*: la interiorización de lo que se lee y las relaciones que nacen de la suma de esas lecturas, lo que no es otra cosa que la construcción de uno mismo. Segundo, la expresión, entendida como una forma distinta de conocimiento que en lugar de ser sistemática es un conocimiento *haciéndose*: esto se refleja en la poesía, en la resistencia que ofrece a ser significada y en la capacidad que tiene de nombrar por primera vez lo que no se ha nombrado. Tercero, la exploración del mundo y en especial del pasado —mediante la creación literaria—: la capacidad que tiene la literatura de desconocer lo desconocido y plantear nuevas reflexiones, nuevas comprensiones.

En todo este tránsito se refleja un proceso en el que la investigación muta poco a poco hacia la creación y en el que la creación sirve como una herramienta para entender a los seres humanos como individuos y como sociedad.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



## **Investigación y arte: espacializar el pensamiento**

*Ricardo Toledo Castellanos*

Profesor de la Facultad de Artes

Múltiples formas de conocimiento tradicionalmente orientadas a la argumentación proposicional, en tanto elaboran preguntas sobre el mundo y plantean espacios de pensamiento para poner en problema la constitución de la realidad, han sido articuladoras entre los esfuerzos comprensivos y las técnicas transformadoras y poéticas del ser humano. Esto toma un matiz especial en el caso del arte de América Latina, cuyas expresiones tradicionales, populares y artísticas, no han sido asimiladas por completo a las corrientes internacionales. Variados problemas han sido pensados, guardados y comunicados en imágenes que hacen sensible y ponen en evidencia



el trasfondo espacio-temporal de los sistemas de pensamiento y también las pautas de dominación escondidas tras ellos. Este carácter exige métodos de investigación que reconozcan vínculos entre la teoría, el arte, la vida cotidiana y la resistencia; una teoría del arte que desde Latinoamérica pregunte: ¿cómo el arte, que se expresa desde la vida del continente enfrenta problemas, abordados por otros saberes, desde el ámbito de lo sensible? ¿Qué gana el pensamiento? ¿Qué gana el arte? ¿Qué gana la vida?

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.



### **Algunas reflexiones sobre el conocimiento, el arte y la universidad**

*Oscar Hernández Salgar*

Asistente para la creación artística de la Vicerrectoría de Investigación

Entender la creación artística como una forma de producción de nuevo conocimiento dentro de una universidad implica pensar en qué tipo de conocimiento se produce en el arte, cuál es la naturaleza del impacto que este puede generar en su medio y cómo se articula la creación artística con las funciones misionales y el proyecto educativo de la institución. Al igual que la investigación científica, la creación artística pone en juego diferentes tipos de conocimiento (proposicional, práctico, directo). Sin embargo, mientras la investigación se orienta por una pregunta o problema que debe expresarse por medios proposicionales, la creación artística en ocasiones responde a impulsos creativos que no se pueden plantear como un problema de investigación. Por esta misma razón, en un proyecto de creación no se pretende predecir los resultados, ya que estos se modifican por medio de la interacción entre artista y material. Igualmente, el resultado, más que un artefacto tangible, es la obra entendida como objeto estético que se despliega en la relación entre artista, material y receptor. Por tanto, el impacto del arte debe ser entendido desde la función estética y no desde la significación de sus elementos considerados de manera aislada. En la consideración del impacto es importante el nivel de concordancia o contradicción entre los valores de la obra y los valores sociales dominantes porque allí radica el potencial político del arte.

Escanee el código QR para acceder al texto completo de esta ponencia.





# Sobre los autores

## **Fanny Almario**

Microbióloga de la Universidad de los Andes. Magíster en Química de la Universidad Nacional de Colombia y en Administración con énfasis en Gestión Tecnológica de la Universidade de São Paulo (Brasil). Durante 13 años trabajó en Colciencias y ocupó diversos cargos como asesora de la Subdirección de Desarrollo Científico y Tecnológico y de la Oficina de Relaciones con el sector productivo de la Subdirección de Innovación y Desarrollo Empresarial.

Cuenta con experiencia en la formulación, implementación y evaluación de estrategias para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Innovación, en lo concerniente a las estructuras de interfaz y en las relaciones entre el sector productivo y los sectores académico e investigativo, con el fin de promover la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la transferencia de los resultados de la investigación a la sociedad y las empresas. Participó como delegada por Colciencias en las mesas de negociación del TLC con Estados Unidos en el tema de servicios transfronterizos –en especial servicios de investigación y desarrollo–, fortalecimiento de la capacidad comercial y apoyo a la mesa de negociación sobre propiedad intelectual.

Actualmente es directora de Innovación en la Vicerrectoría de Investigación de la Pontificia Universidad Javeriana y consultora de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) en temas de negociación y comercialización de tecnología.

Consulte la ponencia presentada por Fanny Almario en la página 59.

## **Sandra Baena**

Bióloga de la Pontificia Universidad Javeriana, con maestría en Saneamiento y Desarrollo Ambiental de la misma universidad y doctorado en Ciencias de la Université de Provence, Aix-Marseille I, Francia.

Fue miembro del Consejo Nacional de Biotecnología de Colciencias (2005-2010). Actualmente es profesora asociada del Departamento de Biología en la Facultad de Ciencias de la Pontificia Universidad Javeriana

y coordina la Unidad de Saneamiento y Biotecnología Ambiental (USBA). También participa como investigadora en el Centro Colombiano de Genómica y Bioinformática en Ambientes Extremos (GEBIX) para la caracterización y el aprovechamiento de recursos genéticos de ambientes extremos. Sus principales áreas de investigación son: diversidad microbiana de ambientes termales y halófilos y ecología microbiana de la digestión anaerobia.

Consulte el simposio moderado por Sandra Baena en la página 53 y la ponencia presentada en la página 84.

### **Luis Alejandro Barrera**

Licenciado en Biología y Química de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, sede Tunja; magíster en Ciencias de la Universidad del Estado de Nueva York y doctor en Bioquímica de la Universidad de Miami. Su experiencia en diagnóstico, seguimiento e investigación en errores innatos del metabolismo humano, lo llevó a fundar el Centro de Investigaciones en Bioquímica de la Universidad de los Andes y el Instituto de Errores Innatos del Metabolismo de la Pontificia Universidad Javeriana.

Es miembro de la National Academy of Clinical Chemistry (Estados Unidos), miembro de número de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, miembro de la Sociedad Colombiana de Historia de la Medicina y miembro asociado de la Academia Nacional de Medicina.

Actualmente dirige el Instituto de Errores Innatos del Metabolismo y es profesor en el doctorado en Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Javeriana, donde dirige el desarrollo de nuevas terapias para errores innatos del metabolismo y métodos de diagnóstico.

Consulte la ponencia presentada por Luis Alejandro Barrera en la página 48.

### **Jaime Eduardo Bernal**

Estudió Medicina Genética en la Pontificia Universidad Javeriana e hizo un doctorado en Genética en la Universidad de Newcastle upon Tyne (Inglaterra). Ha sido miembro del Consejo Nacional de Biotecnología de Colciencias, rector del Gimnasio Campestre de Bogotá, jefe del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud de Colciencias, director de la Red Colombiana de Medicina Genética (PREGEN), miembro del Consejo de Regentes de la Pontificia Universidad Javeriana y director de la Unidad de Genética Médica, de la Expedición Humana. Hasta 2014 dirigió el Instituto de Genética Humana en la Pontificia Universidad Javeriana.

Ha recibido varias distinciones, dentro de las que se destacan: la medalla de Servicios Distinguidos Categoría Especial que otorga la Policía Nacional, el premio Vida y Obra de un científico colombiano que concede la Asociación Colombiana de Medicina Interna y la Orden Francisco Hernández de la Panamerican Federation of Medical Schools y la Conferencia Inaugural del Congreso Colombiano de Medicina Interna de la Asociación Colombiana de Medicina Interna, entre otros.

Consulte la ponencia presentada por Jaime Eduardo Bernal en la página 67.

### **Daniel Castillo Brieva**

Profesor asociado de la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales, y director de Investigación de la Vicerrectoría de Investigación de la Pontificia Universidad Javeriana. Geólogo de la Universidad Nacional de Colombia, especialista en Sistemas de Información Geográfica, magíster en Dinámica de Sistemas de la Universidad de Bergen, Noruega, y doctor en Geografía Humana, Económica y Regional de la Universidad Paris Ouest Nanterre La Défense, Francia).

Sus temas de investigación están enfocados en manejo de recursos comunes, acción colectiva, análisis institucional y sistemas socioecológicos. Además tiene experiencia en aproximaciones metodológicas como la dinámica de sistemas, el modelamiento de acompañamiento (juegos de rol y modelos de simulación) y la economía experimental.

Ha sido investigador visitante en la Universidad de Indiana y la Universidad de Arizona, en Estados Unidos, y en el Centro para la Investigación Agronómica (CIRAD), en Francia.

Consulte el simposio moderado por Daniel Castillo en la página 44.

### **Fernando Castillo Cadena**

Abogado de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, magíster en Derecho Económico de la Pontificia Universidad Javeriana y doctor en Derecho de la Universidad Complutense de Madrid, España. Sus intereses actuales de investigación giran alrededor del análisis económico del derecho y del derecho económico en relación con la hacienda pública y la seguridad social.

Es profesor asociado de la Facultad de Ciencias Jurídicas de la Pontificia Universidad Javeriana. Sus esfuerzos docentes se concentran en el doctorado en Ciencias Jurídicas, la maestría en Derecho Económico, en las especializaciones de Derecho Administrativo y Seguridad Social

y en el curso de Derecho Económico para pregrado. Actualmente es miembro del comité de doctorado en Ciencias Jurídicas, se desempeña como consultor de diferentes entidades de seguridad social y ejerce la profesión de abogado.

Consulte la ponencia presentada por Fernando Castillo en la página 62.

### **Jairo Humberto Cifuentes**

Abogado de la Pontificia Universidad Javeriana con especialización en Ciencias Socioeconómicas y en Derecho Comercial. Además tiene una maestría en Administración de Empresas (MBA) de la Universidad de Miami.

Tiene una amplia trayectoria en cargos directivos de la Universidad Javeriana: en dos ocasiones perteneció al Consejo de Regentes, fue asesor del Rector, Vicerrector Académico de la sede central y Director Académico General de la seccional Cali.

Actualmente es el secretario general de la Pontificia Universidad Javeriana y el presidente de la Junta Directiva de la Fundación Cultural Javeriana Estéreo. Además es miembro principal de la Junta Directiva de la Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas (Javegraf), presidente del Consejo Superior Universitario de la Fundación Universitaria Cafam, miembro del Consejo Directivo Social de la Compañía de Jesús y par académico internacional en la Comisión Nacional de Acreditación de Chile. También es consultor y evaluador nacional e internacional en temas de Educación Superior.

Consulte la ponencia presentada por Jairo Cifuentes en la página 53.

### **Elcy Corrales**

Socióloga de la Universidad Santo Tomás de Aquino. Es magíster en Urbanismo y Planeación Regional de la Universidad de Edimburgo, doctora en Geografía de la Universidad Toulouse Le Mirail, Francia, y tiene un diploma de estudios avanzados en sociología de la Universidad de Paris VIII, Francia.

Sus principales investigaciones están relacionadas con los sistemas de producción en Colombia y América Latina. Por ejemplo: "Viabilidad económica, ambiental y cultural de sistemas ganaderos extensivos y alternativos andinos", "Evaluación económica y ambiental de sistemas de producción rurales andinos en Colombia" y "Revisión de incentivos eco-

nómicos para proyectos de microcuencas”. Ha publicado varios artículos en revistas científicas y ha participado como coautora en varios libros.

Actualmente es profesora de la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales de la Pontificia Universidad Javeriana.

Consulte el trabajo de investigación de Elcy Corrales en la página 43.

### **Renato Dagnino**

Científico brasileño especializado en estudios sobre ciencia, tecnología y sociedad. Desde hace varios años trabaja los problemas vinculados con la llamada “neutralidad” de la tecnociencia y con la dependencia de América Latina respecto a las corrientes científicas de países desarrollados.

Desde 1977 es docente en la Universidad de Campinas, en São Paulo, Brasil. Junto con Óscar Varsavsky, Amílcar Herrera y Jorge Sábato fundó la primera incubadora de empresas latinoamericanas y ha enfocado su trabajo en una línea que se conoce como pensamiento latinoamericano en ciencia, tecnología y sociedad.

Actualmente es coordinador del programa de Gestión Estratégica Pública en la Universidad de Campinas.

Consulte la conferencia de Renato Dagnino en la página 39.

### **P. Francisco de Roux, S. J.**

Sacerdote jesuita. Desde el año 2008 hasta 2014 fue provincial de la Compañía de Jesús en Colombia.

Estudió Teología y Filosofía y Letras en la Pontificia Universidad Javeriana e hizo una maestría en Economía en la Universidad de los Andes. También hizo estudios de posgrado en el London School of Economics y es doctor en Economía de la Universidad de la Sorbona.

Desde la década de 1970 ha trabajado en el Centro de Investigación y Educación Popular (CINEP), donde llegó a ser director. También dirigió el Programa por la Paz de la Compañía de Jesús y el Programa de Desarrollo y Paz del Magdalena Medio y allí se destacó por su trabajo en defensa de los derechos humanos.

Ha sido consultor en temas de desarrollo regional, economía solidaria, justicia y paz. Por su trabajo ha recibido varios reconocimientos, dentro de los cuales se encuentra el Premio Nacional de Paz.

Consulte la conferencia presentada por el Padre Francisco de Roux, S. J. en la página 57.

### **P. José del Rey Fajardo, S. J.**

Sacerdote jesuita. Es doctor en Historia de la Pontificia Universidad Javeriana, doctor en Letras de la Universidad de los Andes, Venezuela y licenciado en Teología por el Theologische Hochschule Sankt Georgen, Alemania.

Actualmente es docente e investigador de la Universidad Católica Andrés Bello de Caracas, Venezuela. Es el primer vicedirector de la Academia Nacional de Historia de Venezuela y dirige el Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Católica Andrés Bello. Fue rector de la Universidad Católica del Táchira y asesoró al Ministerio de Relaciones Exteriores de Venezuela por asuntos históricos durante trece años.

Es autor de más de setenta libros sobre temas históricos. Dentro de sus líneas de interés destacan: la historia de las mentalidades, la historia territorial de Venezuela y la historia de las misiones jesuitas en América Latina.

Consulte la ponencia presentada por el Padre José del Rey Fajardo, S. J. en la página 65.

### **Amelia Fernández**

Estudió Medicina e hizo una maestría en Psicología Comunitaria en la Pontificia Universidad Javeriana. Doctora en Economía y Gestión de la salud de la Universidad Politécnica de Valencia. Tiene experiencia en la docencia de investigación y servicio en promoción de la salud, salud pública, derecho a la salud, gestión de servicios de salud y seguridad social. Ha trabajado en la implementación, formulación y evaluación de políticas públicas, al igual que en programas de salud, en proyectos sociales y sanitarios para poblaciones en situación de exclusión y de vulnerabilidad, violencia política y violencias basadas en género.

Actualmente es la directora del Instituto de Promoción de la Salud en la Pontificia Universidad Javeriana y es profesora titular del Departamento de Medicina Preventiva y Social de la Facultad de Medicina de la misma universidad.

Consulte la ponencia presentada por Amelia Fernández en la página 71.

### **Jaime Forero**

Economista de la Universidad de los Andes, doctorado en Sociedades Hispanoamericanas de la Universidad de la Sorbona en París, Francia. Ha sido profesor titular de la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales en la Pontificia Universidad Javeriana y es docente en el pregrado



de Ecología, en la maestría de Desarrollo Rural y en el doctorado en Estudios Ambientales y Rurales, programa que actualmente dirige.

Fue el coordinador del grupo de investigación Sistemas de Producción y Conservación. Realiza investigaciones sobre los sectores agrario y agroalimentario con énfasis en la agricultura familiar. Sus investigaciones se centran en la producción, la economía, los aportes de la antropología, la historia y la sociología. Ahora ha introducido a sus estudios la dimensión ambiental y las preguntas sobre la viabilidad económica de los sistemas de producción rurales, sobre su viabilidad ecosistémica y sobre sus relaciones con la ocupación productiva de los territorios rurales.

Consulte la ponencia presentada por Jaime Forero en la página 61.

### **Cheryl Fragiadakis**

Cuenta con un título en Ingeniería Química de la Escuela de Minas de Colorado y un MBA de la Escuela de Negocios Hass de la Universidad de California, Berkeley. Ha trabajado en varias agencias estadounidenses dedicadas a la investigación y al desarrollo en transferencia de tecnología y es miembro activo del comité directivo de la Universidad de California en este campo.

Actualmente trabaja en el Departamento de Energía de la Universidad de California, Berkeley (Estados Unidos), donde dirige el Programa de Transferencia de Tecnología y Gestión de la Propiedad Intelectual del Laboratorio Nacional Lawrence Berkeley.

Allí realiza investigaciones en temas no clasificados relacionados con química, biología, física, ingeniería e informática, entre otras disciplinas. Bajo su liderazgo, el Departamento ha desarrollado licencias tecnológicas que han servido como base para la creación de más de 30 nuevas empresas y ha dirigido más de un centenar de investigaciones en colaboración con empresas privadas.

Consulte la conferencia de Cheryl Fragiadakis en la página 40.

### **Manuel Franco**

Médico y cirujano de la Universidad del Rosario. Tiene un título de doctorado en Inmunología de la Universidad de París VII y un posdoctorado en la Universidad de Stanford en California. Ha sido docente e investigador en la Pontificia Universidad Javeriana y en la Universidad de Borgoña en Francia, entre otras. Actualmente es el director del doctorado en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias de la Pontificia Universidad Javeriana.

Inicialmente trabajó en modelos de autoinmunidad, pero su interés investigativo principal es la inmunología del rotavirus en el modelo murino. Ha sido reconocido y premiado numerosas veces y ha escrito varios artículos y libros sobre la inmunidad de mucosas del rotavirus como inmunología modelo.

Consulte el simposio moderado por Manuel Franco en la página 79.

### **María Caridad García-Cepero**

Psicóloga de la Universidad de los Andes; magíster en Enseñanza, desarrollo del talento y superdotación de la Universidad de Houston, Estados Unidos y doctora en Psicología Educativa de la Universidad de Connecticut. La docencia y la investigación han sido parte fundamental de su carrera, ha sido investigadora en el Centro Delta en la Universidad Católica del Norte, Chile.

Actualmente es profesora de la Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Javeriana. Las temáticas de su interés son: educación para el desarrollo del talento en las aulas escolares, desarrollo del talento y de la creatividad en el aula universitaria, producción académica de docentes universitarios y técnicas cuantitativas de análisis.

Consulte el simposio moderado por María Caridad García-Cepero en la página 61.

### **Enrique González**

Ingeniero eléctrico y magíster en Ingeniería Eléctrica de la Universidad de los Andes. Cursó la maestría (D.E.A.) en Robótica de la Universidad Paris VI, Francia y obtuvo un doctorado y un postdoctorado en Informática en la Universidad de Évry, Francia. Desde 1999 ha estado vinculado como investigador y docente a la Facultad de Ingeniería de la Pontificia Universidad Javeriana. Actualmente dirige la Maestría en Ingeniería de Sistemas.

Su trabajo de investigación se ha centrado en los sistemas distribuidos y la inteligencia artificial, con el objetivo de lograr el desarrollo de aplicaciones basadas en sistemas multiagente. Las principales áreas de aplicación de sus proyectos incluyen las plataformas y metodologías orientadas a agentes, la robótica cooperativa, la educación en tecnología con robots, la computación de alto desempeño y los sistemas colaborativos, entre otras. Lidera el grupo de investigación Sistemas Distribuidos y Redes de Computadores (SIDRE).

Consulte el simposio moderado por Enrique González en la página 47.

### **Nancy Gore Saravia**

Bióloga del Chestnut Hill College, magíster en Patobiología y Salud Ambiental de la Universidad Johns Hopkins y Ph.D. en Microbiología de la Vanderbilt University. Hizo un posdoctorado en Inmunobiología en la Universidad de Wisconsin, Madison. Actualmente es directora científica del Centro Internacional de Entrenamiento e Investigaciones Médicas (CIDEIM), en Cali, profesora titular adjunta de las universidades de Tulane y Yale en Estados Unidos y profesora *ad honorem* de la Universidad del Valle.

Su carrera en la investigación de enfermedades infecciosas tropicales se ha centrado en la relación patógeno-hospedero a diversos niveles: celular, de individuo y de población. Aunque estas investigaciones multidisciplinarias han incluido una gama de enfermedades transmisibles su enfoque principal ha sido la leishmaniasis.

Es autora de más de 100 publicaciones de resultados de investigación en revistas científicas y ha recibido numerosos premios y distinciones. La promoción y el desarrollo de capacidad en investigación han sido una constante en su carrera procurando iniciativas interinstitucionales de formación, aprovechando colaboraciones internacionales, capacidad local y tecnologías informáticas.

Consulte la ponencia presentada por Nancy Gore en la página 79.

### **Juan Pablo Hernández**

Filósofo y magíster en Filosofía de la Pontificia Universidad Javeriana. Doctor en Filosofía de la Universidad de Warwick, Inglaterra. Desde hace 10 años es profesor de la Facultad de Filosofía de la Pontificia Universidad Javeriana y actualmente es director del doctorado en Filosofía en esta misma universidad.

Sus áreas de trabajo son la filosofía hermenéutica de Martin Heidegger, la filosofía de la acción y la filosofía moral.

Consulte la ponencia presentada por Juan Pablo Hernández en la página 80.

### **Oscar Hernández Salgar**

Maestro en Música con énfasis en Administración Cultural, magíster en Estudios Culturales y doctor en Ciencias Sociales y Humanas de la Pontificia Universidad Javeriana. Fue coordinador del Programa Infantil y Juvenil de Artes y director del Departamento de Música en la Facultad de Artes de la Pontificia Universidad Javeriana. Actualmente es asisten-

te para la Creación Artística de la Vicerrectoría de Investigación de la Pontificia Universidad Javeriana.

Su interés investigativo se centra en la relación entre música y poder. Ha publicado varios artículos y capítulos de libros sobre poscolonialidad musical y semiótica musical. Desde el 2006 participa en la Rama Latinoamericana de la Asociación Internacional para el Estudio de la Música Popular (IASPM-AL) y es miembro fundador de la Asociación de Investigadores en Psicología de la Música y Educación Musical (PSICMUSE) y de la Asociación Colombiana de Investigadores Musicales (ACIMUS).

Consulte la ponencia presentada por Oscar Hernández en la página 89.

### **Iliana Hernández García**

Arquitecta de la Universidad de los Andes. Tiene un posdoctorado en Filosofía de la Ciencia de l'École Normale Supérieure, Centre Nationale de la Recherche Scientifique (CNRS) y la Universidad de la Sorbona, Paris I. Ph.D. en Estética de la Universidad de la Sorbona, Paris I. Es magíster en Estética y Ciencias del Arte de la Universidad de la Sorbona, Paris I y en Estética y Teoría de la Arquitectura de la Escuela de Arquitectura de París-Villemin.

Actualmente es directora del grupo de investigación en Estética, Nuevas Tecnologías y Habitabilidad y de la colección editorial Estética Contemporánea, que publica la Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Es profesora titular del Departamento de Estética de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Javeriana y del doctorado en Ciencias Sociales y Humanas. Sus temas de investigación se enfocan en la estética de las artes digitales, la videoinstalación y las instalaciones inmersivas; las poéticas de la vida artificial y la biología sintética; las ciencias de la complejidad y la estética; las bioinfonotecnologías en la ciudad, la arquitectura y las ciencias sociales.

Ha sido autora y editora de múltiples libros y artículos. Los más recientes son: *Estética y sistemas abiertos* (Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2014) y *Poéticas de la biología de lo posible: hábitat y vida* (Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2012), en los cuales se desempeñó como editora académica.

Consulte las ponencias presentadas por Iliana Hernández en las páginas 48 y 87.

### **Julio Mario Hoyos**

Biólogo y magíster en Biología Sistemática de la Universidad Nacional de Colombia, magíster en Ciencias y Sistemática Vegetal y Animal y Doctor en Ciencias del Museo Nacional de Historia Natural de París, Francia.

Trabaja en la línea de investigación sobre patrones sistemáticos y procesos evolutivos en flora y fauna, con énfasis en la sistemática y morfología de anfibios y reptiles. Ha desarrollado actividades de georreferenciación, restauración y modernización de las colecciones biológicas. Participó en la creación del Centro de Investigación y Estudios en Biodiversidad y Recursos Genéticos, CIEBREG.

Actualmente es profesor del Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias de la Pontificia Universidad Javeriana y hace parte de la Unidad de Ecología y Sistemática, UNESIS. Ha dictado varios cursos de pregrado y posgrado, como “Introducción a la sistemática y a la taxonomía” y “Biología de los vertebrados” y Seminario de investigación, entre otros.

Consulte la ponencia presentada por Julio Mario Hoyos en la página 77.

### **Jefferson Jaramillo**

Sociólogo y magíster en Filosofía de la Universidad del Valle y doctor en Ciencias Sociales de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, México. Es profesor asociado en la Facultad de Ciencias Sociales de la Pontificia Universidad Javeriana, donde actualmente dirige el Departamento de Sociología y coordina el eje Estado, sociedad y desarrollo en el doctorado en Ciencias Sociales y Humanas.

Su trabajo de investigación e intervención se ha centrado en poblaciones y comunidades en situación de pobreza y vulneradas por el conflicto armado, especialmente las que están en situación de desplazamiento y son víctimas de violencia política. Se ha interesado por los estudios sociales, políticos y culturales sobre la memoria, así como por los procesos locales de construcción de paz y desarrollo.

Consulte la ponencia presentada por Jefferson Jaramillo en la página 60.

### **Pablo Kreimer**

Sociólogo de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. Se doctoró en Ciencia, Tecnología y Sociedad en el Centre Science, Technologie et Société del CNAM, en París, y trabajó varios años en laboratorios de Francia, Inglaterra y Argentina, con el pretexto de observar lo que hacían allí adentro las “tribus” de científicos que producían conocimiento. Actualmente es investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y

Técnicas (CONICET) y de la Universidad Nacional de Quilmes, donde dirige el Instituto de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología. También es profesor titular en la maestría en Ciencia, Tecnología y Sociedad de la misma universidad.

Dirige la Revista *Redes* y es miembro del comité editorial de las revistas *Science, Technology and Society*, *Anthropologie des connaissances* e *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*. Dentro de sus principales publicaciones, que tratan sobre sociología y política del conocimiento y de la ciencia, se encuentran: *De probetas, computadoras y ratones: la construcción de una mirada sociológica sobre la ciencia* (1999), *L'Universel et le contexte dans la recherche scientifique* (1999), *Producción y uso social de conocimientos* (2004), *Culturas científicas e investigación agrícola en América Latina* (2005) y *Ciencia y periferia: nacimiento, muerte y resurrección de la biología molecular en la Argentina* (2008).

Consulte la conferencia presentada por Pablo Kreimer en la página 58.

## **Diego Linares**

Ingeniero de Sistemas con especialización en Sistemas Gerenciales de Ingeniería. Doctor en Ingeniería de la Programación e Inteligencia Artificial de la Universidad Politécnica de Valencia, España. Su trabajo en investigación se ha centrado principalmente en la inteligencia artificial y en el desarrollo de modelos del lenguaje, interfaces orales y reconocimiento de formas. En la actualidad es el director de la Oficina de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Pontificia Universidad Javeriana, seccional Cali.

Consulte el simposio moderado por Diego Linares en la página 60.

## **P. Ignacio Madera Vargas, S. D. S.**

Religioso y presbítero de la Sociedad del Divino Salvador (salvatorianos), licenciado en Filosofía y Letras de la Pontificia Universidad Javeriana, licenciado y magíster en Teología de la misma universidad, especialista en Ciencias Familiares y Sexología de la Universidad Católica de Lovaina, Bélgica y doctor en Teología y Ciencias de la Religión de la Universidad Católica de Lovaina. Bélgica.

Actualmente es profesor titular en la Facultad de Teología de la Pontificia Universidad Javeriana, donde dirige el doctorado en Teología. Fue director de la carrera de Teología por dos periodos consecutivos, vicepresidente de la Conferencia de Religiosos de Colombia y presidente de la Confederación Latinoamericana y Caribeña de Religiosos y Religiosas (CLAR).

Ha escrito varios libros sobre teología y artículos en revistas nacionales e internacionales de América Latina y Europa.

Consulte la ponencia presentada por el Padre Ignacio Madera, S. D. S. en la página 62.

### **María del Pilar Márquez**

Bióloga de la Pontificia Universidad Javeriana con maestría en Agricultura Ecológica del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Costa Rica.

Ha trabajado como investigadora en la Universidad Tecnológica de Pereira, en el grupo de Biodiversidad y Biotecnología y en el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), en la dirección técnica de semillas.

Su trabajo se ha enfocado en el estudio de la diversidad genética de especies de interés agronómico y en la propagación de plantas por medio de herramientas biotecnológicas. También ha participado en la construcción e implementación de estrategias participativas para la apropiación social de las tecnologías.

Actualmente es profesora asistente del Departamento de Biología, en la Facultad de Ciencias de la Pontificia Universidad Javeriana y pertenece al grupo Biología de Plantas y Sistemas Productivos.

Consulte la ponencia presentada por María del Pilar Márquez en la página 84.

### **Germán Mejía Pavony**

Licenciado en Filosofía y Letras con especialización en Historia de la Pontificia Universidad Javeriana; Ph.D. en Historia de América Latina de la Universidad de Miami (Coral Gables). Actualmente es el decano de la Facultad de Ciencias Sociales de la Pontificia Universidad Javeriana, dirigió el Archivo Histórico Juan Manuel Pacheco S. J., y es profesor titular en el Departamento de Historia. Es profesor honorario de la Universidad Nacional de Colombia. Se ha especializado en historia urbana, en particular la de Bogotá y en la historia de Colombia y América Latina del siglo XIX.

Es miembro fundador de la Academia de Historia de Bogotá y miembro correspondiente de la Academia Colombiana de Historia. Fue director del Departamento de Historia y de la maestría en Historia de la Pontificia Universidad Javeriana; asistente del vicerrector académico de la misma universidad; director del Archivo de Bogotá y asesor del Ministerio de Cultura para la conmemoración del bicentenario de la Independencia. Sus publicaciones más recientes son: *Historia concisa de Colombia*, en colaboración con Michael LaRosa (Editorial Pontificia Universidad

Javeriana, 2014), *La ciudad de los conquistadores: historia de Bogotá 1536-1604* (Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2012) y *La aventura urbana de América Latina* (Madrid: Fundación Mapfre y Taurus, 2013).

Consulte la ponencia presentada por Germán Mejía en la página 44 y el simposio moderado por él en la página 65.

### **Carlos Mery**

Maestro en Bellas Artes de la Universidad Nacional de Colombia con especialidad en pintura.

Ha sido catedrático en el Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario, en las universidades Nacional de Colombia, Jorge Tadeo Lozano y los Andes. Actualmente es el decano de la Facultad de Artes de la Pontificia Universidad Javeriana.

Consulte el conversatorio moderado por Carlos Mery en la página 87.

### **P. Alberto Múnera Duque, S. J.**

Doctorado en Filosofía y Letras por la Pontificia Universidad Javeriana y en Teología Moral por la Universidad Gregoriana de Roma. Fue director del Instituto de Estudios Sociales y Culturales, Pensar, y actualmente es profesor en la Facultad de Teología de la Pontificia Universidad Javeriana.

Fue decano de las facultades de Teología y de Educación de la Universidad Javeriana, cofundador y decano de la Facultad de Estudios Interdisciplinarios de la misma universidad y fundador de la Emisora Javeriana Estéreo. También fue presidente de la Asociación mundial de las Instituciones Católicas de Teología, director social de la Fundación Social y rector del Colegio Mayor de San Bartolomé.

Es consultor de UNICEF y del Fondo de Población y Desarrollo de las Naciones Unidas.

Consulte la ponencia presentada por el Padre Alberto Múnera, S. J. en la página 69.

### **César E. Ortiz Guerrero**

Profesor asociado del Departamento de Desarrollo Rural y Regional de la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales. Zootecnista con M.Sc. en Zootecnia, M.Sc. en Desarrollo Rural y Ph.D. en Planificación de la Universidad de Waterloo, Canadá. Sus intereses investigativos se centran en el análisis de los procesos de desarrollo territorial y en las múltiples facetas de su complejo proceso de evolución y cambio, mediante el



estudio de diferentes dinámicas y problemáticas específicas que aceleran o frenan las transformaciones de los territorios rurales.

Actualmente estudia las relaciones entre sistemas sociales y ecológicos en regiones rurales y los cambios en los agroecosistemas, las municipalidades rurales, sus sistemas socioeconómicos, las economías rurales y el medio ambiente como resultado de la globalización, el comercio internacional y las transformaciones de los sistemas de gobernanza rurales.

Consulte la ponencia presentada por César Ortiz en la página 51.

### **Flor Edilma Osorio**

Trabajadora Social, magíster en Desarrollo Rural de la Pontificia Universidad Javeriana y Doctora en Estudios Latinoamericanos de la Université de Toulouse II-Le Mirail, Francia. Es profesora titular del Departamento de Desarrollo Rural y Regional, en la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales de la Pontificia Universidad Javeriana. También coordina el grupo de investigación Conflicto, Región y Sociedades Rurales, registrado ante Colciencias.

Su trabajo de investigación y acompañamiento se ha centrado en comunidades rurales de diferentes lugares del país que han vivido el desplazamiento forzado o que están en riesgo de padecerlo, mediante el acompañamiento a sus procesos de volver a empezar, de la recuperación de la memoria histórica y del fortalecimiento de su autonomía territorial por medio del Observatorio de Territorios Étnicos y Campesinos (OTEC).

Consulte la ponencia presentada por Flor Edilma Osorio en la página 60.

### **Carlos Alberto Parra**

Ingeniero electrónico de la Pontificia Universidad Javeriana. Magíster en Ingeniería Eléctrica de la Universidad de los Andes y doctor en Informática Industrial de la Université Paul Sabatier de Toulouse III, Francia. Su investigación durante el doctorado y un posdoctorado posterior la realizó en el grupo Robótica e Inteligencia Artificial, que hace parte del Laboratorio de Análisis y Arquitectura de Sistemas del Centro Nacional de Investigación Científica de Francia (LAAS-CNRS).

Actualmente es el director del doctorado en Ingeniería de la Pontificia Universidad Javeriana y además lidera el grupo de investigación Sistemas Inteligentes, Robótica y Percepción (SIRP) de la Facultad de Ingeniería. Ha dirigido proyectos de desarrollo tecnológico y de consultoría en los

temas de percepción, robots móviles, aplicaciones de visión por computador y robótica experimental.

Consulte la ponencia presentada por Carlos Alberto Parra en la página 80.

### **P. Jorge Humberto Peláez, S. J.**

Sacerdote jesuita. Hizo sus estudios de Teología, licenciatura en Filosofía y maestría en Ciencias Políticas en la Pontificia Universidad Javeriana. Luego cursó un doctorado en Teología Moral en la Universidad Gregoriana de Roma, Italia.

Desde 1981 ha estado vinculado a la Pontificia Universidad Javeriana como profesor de las cátedras de moral sexual y de bioética. Fue rector de la Pontificia Universidad Javeriana, seccional Cali, decano del medio universitario en las Facultades de Teología y Medicina y vicerrector académico tanto en la sede central, como en la seccional Cali.

Actualmente es rector de la sede central de la Pontificia Universidad Javeriana.

Consulte la ponencia presentada por el Padre Jorge Humberto Peláez, S. J. en la página 66.

### **Diego Pineda**

Doctor en Filosofía de la Pontificia Universidad Javeriana. Ha investigado sobre filosofía de la educación y desarrollo del pensamiento. Dentro de sus actividades se destaca la creación del curso "Filosofía para niños", que se ha presentado en varios países.

Actualmente es profesor titular y decano académico de la Facultad de Filosofía de la Pontificia Universidad Javeriana.

Consulte la ponencia presentada por Diego Pineda en la página 75.

### **Juan Plata**

Economista de la Universidad Nacional de Colombia, con maestría en Antropología Social en la misma universidad y especialización en Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología en la Universidad de Oviedo, España.

Ha trabajado como docente e investigador y ha ocupado cargos administrativos en varias instituciones. En la Universidad de los Andes fue miembro del Consejo de centro, profesor de cátedra y dictó el curso "Pensadores clásicos de las ciencias sociales". En el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias), fue el jefe del programa de Ciencias Sociales entre el 2002 y el 2010.

Sus investigaciones más importantes son: “Mujeres inmigrantes de provincia: el grácil bucle de la adaptación y la identidad” y “El espacio vivido: percepción y representación de lo público en Santa Fe de Bogotá”.

Consulte la ponencia presentada por Juan Plata en la página 85.

### **Rocío Puentes**

Economista de la Universidad Nacional de Colombia con maestría en Sociología y énfasis en Estudios Sociales de la Ciencia de la misma universidad. Cuenta con una experiencia de más de quince años en planificación y gestión de actividades científicas y tecnológicas, especialmente en temas relacionados con políticas regionales de ciencia y tecnología y apropiación social de la ciencia. En el 2004 se sumó al equipo de la Oficina para el Fomento de la Investigación (OFI), dependencia que en el 2012 se transformó en la Vicerrectoría de Investigación de la Pontificia Universidad Javeriana, en Bogotá.

Consulte la ponencia presentada por Rocío Puentes en la página 54.

### **Alicia Ríos Hurtado**

Ingeniera de alimentos de la Universidad Politécnica de Valencia, España, donde también realizó un doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos. También cursó una especialización en Planificación y Administración Regional en la Universidad de los Andes. Es experta en temas de educación superior y procesos de formación científica.

Fue secretaria del Medio Ambiente y de Recursos Naturales en el departamento del Chocó. Su trabajo con la Universidad Tecnológica del Chocó hizo que esta y sus egresados se estén posicionando como referentes en investigación de nuestro país. Actualmente es la directora de Redes del Conocimiento en Colciencias.

Consulte la ponencia presentada por Alicia Ríos en la página 83.

### **Juan Felipe Robledo**

Profesional en Estudios Literarios y magíster en Literatura de la Pontificia Universidad Javeriana. Actualmente es profesor asistente del Departamento de Literatura, en la Facultad de Ciencias Sociales de la Pontificia Universidad Javeriana y está cursando el doctorado en Literatura y Teatro Españoles e Hispanoamericanos en el Contexto Europeo, de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), en Madrid.

Ha publicado varios libros de poesía: los más recientes son *El don de la renuncia* (Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2010) y *Dibujando un mapa en la noche* (Igitur, 2008). En 1999 ganó el Premio Internacional de Poesía Jaime Sabines y dos años después el Premio Nacional de Poesía del Ministerio de Cultura de Colombia.

También ha publicado numerosas reseñas en revistas especializadas de poesía y sus intereses de investigación se centran en la poesía colombiana, la poesía española del Siglo de Oro y la poesía española de las generaciones del 98 y el 27.

Consulte la ponencia presentada por Juan Felipe Robledo en la página 88.

### **Eduardo Rueda**

Médico cirujano de la Pontificia Universidad Javeriana y Ph.D. en Filosofía de la Universidad del País Vasco, España, en la que obtuvo la mención de honor Doctor Europeus. Fue invitado como investigador a la Universidad de Oslo, Noruega, y fue becario del Goethe Institut para una residencia académica en el Kulturwissenschaftliches Institut de Essen, Alemania.

Actualmente es el director del Instituto de Bioética de la Pontificia Universidad Javeriana. Además es miembro del Consejo Asesor de la Red de Bioética de UNESCO para América Latina y el Caribe y coordina el grupo de trabajo en Filosofía Política del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, CLACSO.

Dentro de los diferentes reconocimientos que ha recibido se destaca el Premio de Investigación en Bioética 2010-2011, que le otorgó la Fundación Víctor Grífols i Lucas en Barcelona, España.

Consulte el simposio moderado por Eduardo Rueda en la página 51.

### **Carolina Santamaría-Delgado**

Maestra en música con énfasis en clavecín de la Pontificia Universidad Javeriana. Ph.D. en Etnomusicología de la Universidad de Pittsburgh, donde también cursó la maestría de la misma disciplina y logró certificados en estudios avanzados en las áreas de Estudios Culturales y Estudios Latinoamericanos. Ha participado en congresos y simposios internacionales como el Society for Ethnomusicology y la Asociación para el estudio de la música popular, rama latinoamericana (IASPM-LA).

Se ha desempeñado como asesora del repertorio de música latinoamericana, organizadora de los contenidos del *website* y traductora de tex-

tos de varios de los discos del catálogo del sello discográfico académico Smithsonian Folkways Recordings.

Ha publicado varios artículos en revistas nacionales e internacionales. Fue desde el 2009 hasta el 2012 editora general de la revista *Cuadernos de música, Artes visuales y Artes escénicas*. También es miembro del comité editorial de la *Revista Transcultural de Música*. Actualmente es profesora de cátedra en la Facultad de Artes de la Universidad de Antioquia.

Consulte la ponencia presentada por Carolina Santamaría en la página 76.

### **María Fernanda Sañudo**

Antropóloga de la Universidad Nacional de Colombia. Tiene una maestría en Desarrollo Rural de la Pontificia Universidad Javeriana y actualmente es candidata al doctorado en Perspectiva de Género en las Ciencias Sociales de la Universidad Complutense de Madrid.

Desde el 2005 es investigadora del Instituto de Estudios Sociales y Culturales, Pensar, donde se ha centrado en el uso y la aplicación del enfoque basado en derechos humanos y del enfoque de género en proyectos de cooperación al desarrollo, de desarrollo rural y políticas públicas. Ha liderado trabajos de investigación relacionados con mujeres y conflicto armado, migraciones forzadas, educación y cooperación para el desarrollo.

Consulte el simposio moderado por María Fernanda Sañudo en la página 69.

### **Ingrid Schuler**

Bióloga de la Pontificia Universidad Javeriana, M.Sc. en Morfo-fisiología Vegetal de la Universidad Paris VI, y Ph.D. en Ciencias de la Universidad Paris XI, en Francia.

Fue decana académica de la Facultad de Ciencias de la Pontificia Universidad Javeriana y ahora se desempeña como docente investigadora de la Unidad de Biotecnología Vegetal en el área de estudios de diversidad genética en plantas con el uso de técnicas moleculares y de uso y evaluación de herramientas biotecnológicas para el mejoramiento genético, en especial sobre el empleo de la tecnología del ADN recombinante.

También participa en el desarrollo de programas de educación, divulgación y percepción pública en biotecnología vegetal. Es miembro consultor para el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de programas en biotecnología y miembro del comité científico del International Life Sciences Institute (ILSI) Norandino. Además es la coordinadora de la Red de Biotecnología para América Latina y el Caribe REDBIO-FAO para Colombia, Consejera para el programa de Ciencias Básicas en Colciencias

y Presidente de la Asociación Colombiana de Facultades de Ciencias (ACOFACIEN). Tiene amplia experiencia en programas de desarrollo agrícola gracias a proyectos de investigación y transferencia tecnológica con agricultores de los sectores hortofrutícola y forestal.

Consulte la ponencia presentada por Ingrid Schuler en la página 70.

### **Henk Gerard Sol**

Profesor e investigador de la Universidad de Groningen, Holanda. Se ha especializado en las áreas de negocios, ingeniería de sistemas y tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Tiene una maestría en Econometría, Investigación Operacional y Sistemas de Información de la Universidad de Groningen y realizó un doctorado en Simulación para el Desarrollo de Sistemas de Información.

Fue fundador de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Groningen y de la Facultad de Tecnología, Análisis de Políticas y Gestión de la Universidad Tecnológica de Delft, Holanda. Además ha sido consultor de gestión para gobiernos y organizaciones internacionales, por lo cual ha recibido varios reconocimientos.

Consulte la conferencia de Henk Gerard Sol en la página 41 y su intervención en la página 47.

### **Doris Tarchópulos**

Arquitecta. Especialista en Vivienda de la Universidad Nacional Autónoma de México, doctora en Urbanismo y Ordenación del Territorio de la Universidad Politécnica de Cataluña, donde recibió el premio extraordinario de doctorado. Fue directora del Instituto de Vivienda y Urbanismo de la Pontificia Universidad Javeriana y actualmente dirige la Maestría en Planeación Urbana y Regional en la misma universidad.

Consulte la ponencia presentada por Doris Tarchópulos en la página 52.

### **Ricardo Toledo Castellanos**

Artista plástico con énfasis en teoría de la Universidad Jorge Tadeo Lozano y magíster en Filosofía de la Universidad del Rosario. Ha sido docente en las Universidades Jorge Tadeo Lozano, del Bosque y Javeriana.

Como investigador se ha centrado en las líneas de historia y teoría del arte, la estética y la publicidad. Actualmente es profesor de tiempo completo en el Departamento de Artes Visuales de la Facultad de Artes de la Pontificia Universidad Javeriana; está encargado de los cursos Arte

en Latinoamérica y Seminario teoría y práctica en las artes visuales y es el líder del grupo de investigación Pedagogía, Tecnología y Sociedad en las Artes Visuales.

Consulte la ponencia presentada por Ricardo Toledo en la página 88.

### **Consuelo Uribe Mallarino**

Socióloga de la Universidad de Santo Tomás de Aquino, magíster en Salud Pública de la Universidad de Harvard y doctora en Antropología Social de L'École des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS) de París, Francia.

Se vinculó por primera vez a la Pontificia Universidad Javeriana con la Facultad de Estudios Interdisciplinarios (1981-1982) y con la Vicerrectoría Académica (1983-1984) donde realizó el primer diagnóstico sobre la investigación en la Universidad. Después de varios años fuera del país, regresó a la Universidad en 1998 a la Facultad de Ciencias Políticas en el posgrado en Política Social y la carrera de Ciencia Política.

Entre 2003 y 2010 fue decana académica de la Facultad de Ciencias Sociales y bajo su decanatura apoyó el inicio de las Carreras de Sociología y de Antropología. Entre 2010 y 2012 fue directora del Departamento de Sociología de dicha facultad. Actualmente es profesora del doctorado en Ciencias Sociales y Humanas y vicerrectora de Investigación. Sus áreas de trabajo son política social, estratificación y movilidad social, inter y transdisciplinariedad.

### **Diana Usgame**

Profesional en Ciencias de la Información con estudios en Informática Matemática y Estudios Sociales de la Ciencia. Entre los años 2000 y 2001 fue investigadora del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología. Actualmente está vinculada a la dirección de investigación de la Vicerrectoría de Investigación de la Pontificia Universidad Javeriana, donde realiza estudios cuantitativos de la actividad investigativa de la universidad.

Consulte la ponencia presentada por Diana Usgame en la página 54.

### **Luis Alberto Villa**

Decano Académico de la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá. Comenzó su preparación profesional en la Javeriana, donde se graduó como biólogo; luego hizo una especialización sobre sensores remotos y sistemas de información geográfica para el estudio y manejo integrado de zonas costeras, en el

Instituto Internacional para la Ciencia de la Geo-Información y la Observación de la Tierra (ITC), en Holanda, y realizó una maestría en Gestión Ambiental para el Desarrollo Sostenible en la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá.

Se ha dedicado a la docencia, la investigación y la consultoría en temáticas relacionadas con el análisis integrado y la planificación ambiental del territorio, ecología del paisaje, análisis de cambios de cobertura y uso de la tierra, zonas costeras, planes integrados de manejo en cuencas hidrográficas y entidades territoriales, ordenamiento territorial, aplicaciones SIG a diagnóstico, manejo y ordenamiento territorial.

Consulte el simposio moderado por Luis Alberto Villa en la página 83.





**MEMORIAS DEL XII CONGRESO "LA INVESTIGACIÓN  
EN LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA"**

---

Se terminó de imprimir en marzo de 2015,  
en los talleres de Javegraf, Bogotá, D. C., Colombia.

Compuesto con tipos Minion  
e impreso sobre papel marfil importado.