

DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN PARA EL  
INCREMENTO Y LA VISIBILIDAD DE LOS PROCESOS DE INVESTIGACIÓN  
ADELANTADOS EN LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL  
BUCARAMANGA.

LAURA RAQUEL MÁRQUEZ LEAL

Aspirante al título de Comunicador Social- Periodista

Modalidad Pasantía

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA- BUCARAMANGA  
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES  
FACULTAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL – PERIODISMO  
BUCARAMANGA  
2013

DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN PARA EL  
INCREMENTO Y LA VISIBILIDAD DE LOS PROCESOS DE INVESTIGACIÓN  
ADELANTADOS EN LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL  
BUCARAMANGA.

LAURA RAQUEL MÁRQUEZ LEAL

Informe final de pasantía

Alfredo Álvarez Orozco  
Docente de la Facultad de Comunicación Social- Periodismo  
Supervisor de Pasantía

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA- BUCARAMANGA  
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES  
FACULTAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL – PERIODISMO  
BUCARAMANGA  
2013

Nota de aceptación:

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Bucaramanga, agosto 5 de 2013

# CONTENIDO

Pág.

## RESUMEN GENERAL

1. INTRODUCCIÓN .....	9
2. IDENTIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN .....	11
2.1 HISTORIA DE LA ORGANIZACIÓN .....	12
2.2 MISIÓN .....	12
2.3 VISIÓN.....	12
2.4 OBJETIVOS INSTITUCIONALES .....	12
2.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	13
3. OBJETIVOS.....	16
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	16
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	16
4. ACTIVIDADES DESARROLLADAS.....	17
5. CONCLUSIONES .....	21
6. RECOMENDACIONES.....	22
7. BIBLIOGRAFÍA.....	23
8. ANEXOS.....	24

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Modelo de estructura organizacional en la Dirección General de Investigaciones .....	14
Figura 2. Actual esquema de administración en la Dirección General de Investigaciones año 2013. Sujeto a cambios.....	15

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. ESTRUCTURA PÁGINA WEB DE INVESTIGACIONES. ....	24
ANEXO B. CREACIÓN DE NUEVAS PLANTILLAS WEB .....	26
ANEXO C. ARTÍCULOS RELACIONADOS CON LA ACTIVIDAD INVESTIGATIVA .....	28
ANEXO D. SECCIÓN NOTICIAS DGI PÁGINA WEB.....	31
ANEXO E. TOMA DE IMÁGENES DE EVENTOS Y ACTIVIDADES.....	34
ANEXO F. PROGRAMAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL SITIO WEB DE INVESTIGACIONES. ....	37
ANEXO G. SEGUIMIENTO A CONVOCATORIAS DE PROYECTOS Y RECEPCIÓN DE ARTICULOS DE INVESTIGACIÓN .....	38
ANEXO H. SECCIÓN DE PROCEDIMIENTOS Y FORMATOS. ....	39
ANEXO I. CONTENIDOS DE LAS JORNADAS DE INVESTIGACIONES.....	41
ANEXO J. INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DEL PORTAL DE INVESTIGACIONES .....	43

## RESUMEN GENERAL

**TITULO:** DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN PARA EL INCREMENTO Y LA VISIBILIDAD DE LOS PROCESOS DE INVESTIGACIÓN ADELANTADOS EN LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL BUCARAMANGA.

**AUTOR(ES):** LAURA RAQUEL MÁRQUEZ LEAL

**FACULTAD:** Facultad de Comunicación Social

**DIRECTOR(A):** ALFREDO ÁLVAREZ OROZCO

## RESUMEN

La Dirección General de Investigaciones de la Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga (DGI- UPB), es el área que tiene por objeto fomentar la creación de grupos de investigación y su seguimiento, la socialización de los trabajos de investigación, producción de libros y la publicación de artículos en revistas científicas indexadas, esto mediante la diversidad de espacios y campos de ejercicio profesional e investigativo.

Desde la perspectiva de la comunicación social se pretende establecer y ejecutar herramientas comunicativas que divulgaran los diversos procesos, avances, productos y reconocimientos que se llevan a cabo en los grupos de investigación que conforman la Dirección General de Investigaciones. Para su cumplimiento se crearon espacios para la recolección de información pertinente que fuera de interés para la comunidad universitaria y externa, mediante la sección de investigaciones que forma parte del portal web institucional, agregado a ello, la exposición de noticias de interés, convocatorias recepción de artículos científicos y de proyectos investigativos vigentes. Actualmente la universidad cuenta con veintinueve (29) grupos de investigación, de los cuales veintiocho (28) se acoplaron a los sitios ofrecidos en la web, aportando en el espacio de pasantía ofrecido, información y contenidos de utilidad e importancia. Sin embargo, estas acciones se deben seguir apoyando y promoviendo, ya que aún se requiere gran parte de información. Adicionalmente, como parte de las labores desarrolladas en la pasantía se hizo el seguimiento a los procesos investigativos en desarrollo y a los eventos científicos que se realizan tanto en la institución como en el entorno educativo.

**PALABRAS CLAVES:** Estrategias, Comunicación, Divulgación, Página Web, Investigación

## **GENERAL SUMMARY**

**TITLE:** DEVELOPMENT OF COMMUNICATION STRATEGIES FOR THE INCREASE AND THE VISIBILITY OF RESEARCH PROCESSES DEVELOPED AT THE UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECTIONAL BUCARAMANGA.

**AUTHOR(S):** LAURA RAQUEL MÁRQUEZ LEAL

**FACULTY:** Facultad de Comunicación Social

**DIRECTOR:** ALFREDO ALVAREZ OROZCO

## **ABSTRACT**

Direction General of Research of the University Pontificia Bolivariana, Bucaramanga (DGI- UPB), is the area that is to foster the creation of research groups and its follow-up, the socialization of research, production of books and publication of articles in scientific journals, with the diversity of spaces and exercise professional and investigative fields.

From the perspective of social communication is intends to establish and execute communication tools which disclose the various processes, advances, products and recognition that is carried out in the research groups that make up the direction general of investigations. For compliance, is created spaces for the collection of relevant information that out of interest for the university and external community, the section of research that form part of the institutional web site, added to this, the exhibition of news of interest, calls reception of scientific articles and current research projects. Currently the university has twenty-nine (29) research groups, of which twenty-eight (28) is mated to the sites offered on the web, providing in the offered internship space, information and contents of utility and importance. However, these actions must continue supporting and promoting, even it requires great part information. In addition, as part of work develop in the internship became the follow-up research in development processes and to the scientific events taking place both in the institution and in the educational environment.

## **KEYWORDS:**

Strategies, Communication, Outreach, Website, Research.

## 1. INTRODUCCIÓN

La Universidad Pontificia Bolivariana ofrece una diversidad de espacios y campos de ejercicio profesional e investigativo, que contribuyen con los diferentes procesos de transformaciones sociales. Es a través de la investigación, precisamente, como resulta posible explorar y analizar las distintas dinámicas sociales que se han originado y desarrollado a lo largo de la historia. Por ello, en la Dirección General de Investigaciones de la Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga, respaldado por Colciencias se tiene propósitos de apoyo a la creación de grupos de investigación, la socialización de sus trabajos y resultados, la producción de libros y la publicación de artículos en revistas científicas indexadas<sup>1</sup>. Por tanto, se crea la necesidad de crear, apoyar y divulgar los diferentes procesos, avances, eventos y resultados de productos, proyectos e investigaciones en ejecución y finalizadas que son aprobadas y reciben un constante acompañamiento por parte de la Dirección General de Investigaciones.

El estudiante en formación aspirante al título comunicador social- periodista, desde sus conocimientos, cátedras y procesos de aprendizaje adquiridos, brinda la posibilidad, el apoyo y herramientas para llevar a cabo las diferentes estrategias comunicativas. Dentro de estas se encuentran el conocimiento y manejo de medios de comunicación (escritos y audiovisuales) y el desarrollo de prácticas comunicativas, brindándose la posibilidad de desempeñarse en los diferentes campos requeridos como páginas web, programas radiales educativos y cubrimiento de eventos, en acompañamiento y colaboración de los miembros que conforman la dependencia, ya que se pretende desarrollar e implementar la esencia del proceso de una comunicación organizacional: juntar información pertinente acerca de la organización y de los cambios que ocurren en ella. Los continuos procesos de organización y re organización. La comunicación es el proceso por el que estos miembros acostumbran a facilitar la realización de actividades coordinadas.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Plan de Desarrollo Universitario 2011 -2015 Universidad Pontificia Bolivariana [Online] Disponible en: [http://www.upbbga.edu.co/filesupb/planeacion/p2011\\_2015\\_5.pdf](http://www.upbbga.edu.co/filesupb/planeacion/p2011_2015_5.pdf)

<sup>2</sup> MARIN, Antonio Lucas; La Comunicación en la empresa y en las organizaciones.-Barcelona: Bosch Casa Editorial, Año 1997; p 103 .Colección Bosch comunicación no. 21

Cabe resaltar, además el papel que cumplieron las nuevas tecnologías a lo largo del proceso de comunicación que se desarrolló en la Dirección General de Investigaciones, la apertura al portal Web expuesto a la comunidad universitaria y al servicio de ésta fue de gran importancia, aspectos como una accesibilidad, transformación, agilización de procesos e información actualizada. Los sistemas de información también están involucrados actualmente en la estrategia empresarial, se requiere de tiempo y esfuerzo para su implantación, un adecuado control y administración para lograr el máximo beneficio y aprovechamiento, de un esfuerzo conjunto tanto como de la empresa como los responsables de los sistemas de información para que se informe al personal que hará uso de los mismo y exista una aceptación general.<sup>3</sup>

El papel de la comunicación se puede resumir como “el que profesionalmente realiza la función ventana y la función reflejo” cuyos resultados son mensajes que representan todas las facetas de la organización claramente<sup>4</sup>, por tanto, es necesario, el acompañamiento del profesional en formación para divulgar y exponer contenidos ya desarrollados por el departamento y familiarizarlos con todo un entorno institucional, siendo este el cumplimiento total de los objetivos propuestos.

---

<sup>3</sup> HUIDOBRO, José Manuel; Comunicaciones de empresa.-Madrid: Paraninfo, 1992. P 17

<sup>4</sup> CEES, B.M, Van Riel; Comunicación corporativa. -Madrid: Prentice Hall , c1997;p 3

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

La Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga se ha preocupado por crear condiciones favorables al fomento de la investigación científica de alta calidad, a la difusión de los resultados del trabajo académico e investigativo de docentes y estudiantes y al desarrollo de la llamada investigación formativa.

Como fruto de esas preocupaciones se han expedido en diferentes momentos una serie de políticas sobre investigaciones y se han adoptado diversas medidas de carácter administrativo y financiero orientadas a facilitar y estimular el trabajo y la producción científica de cada uno de los investigadores y docentes que pertenecen a la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga. Acorde con este proyecto institucional, la UPB Seccional Bucaramanga adoptó desde 1997 unas políticas orientadas al fomento de la investigación de Alta Calidad por parte de sus docentes y estudiantes. En el [Acuerdo número 017](#) del 17 de octubre de 1997 expedido por el Consejo Rectoral se encuentran las directrices establecidas para entonces. Las Políticas sobre investigación definen claramente que la Institución financiará con recursos de la Dirección General de Investigaciones las siguientes actividades:

1. Apoyo a la generación de proyectos de investigación
2. Apoyo a grupos nacientes de investigación.
3. Formación de investigadores jóvenes.
4. Apoyo de actividades (como divulgación, concursos y similares) que promuevan y/o fomenten la investigación en diferentes dependencias de la Universidad.
5. Estímulo a la vinculación nacional e internacional.
6. Promoción de publicaciones científicas y tecnológicas.
7. Apoyo a ciertas áreas de especial interés para la Universidad.
8. Apoyo a la investigación en programas de formación (maestrías y/o doctorados).
9. Estímulo a investigadores.

La Dirección General de Investigaciones de la Universidad Pontificia Bolivariana se encuentra ubicada en la Autopista Piedecuesta Km 7, Edificio K 109. Teléfono 6 796220 Ext 563, 585. Correo Electrónico: [investigaciones@upb.edu.co](mailto:investigaciones@upb.edu.co)

## 2.1 HISTORIA DE LA ORGANIZACIÓN

Se puede afirmar que la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga, cuenta con políticas de investigación claramente definidas desde 1997, posee una estructura organizacional adecuada para la administración de la actividad investigativa, cuenta con un Régimen de Estímulos a la producción Intelectual que privilegia la publicación de artículos científicos en revistas indexadas y aprobó para el periodo 2011-2015 un Plan de Desarrollo cuyo primer programa: Investigación y Producción Intelectual, tiene como meta la generación de conocimiento con valor social mediante el desarrollo investigativo y la producción intelectual de la comunidad universitaria<sup>5</sup>

## 2.2 MISIÓN

Generar conocimiento desde el sistema universitario para que lo retroalimente y fortalezca, logrando transferencia tecnológica e innovación a partir de grupos de Investigación, Institutos, Centros y Unidades de transferencia de conocimiento que realizan proyectos pertinentes, con el fin de contribuir a la transformación social y al desarrollo integral del ser humano.

## 2.3 VISIÓN

Ser reconocidos en los ámbitos nacional e internacional como un Centro de Desarrollo tecnológico Universitario que genera Innovación de manera permanente.

## 2.4 OBJETIVOS INSTITUCIONALES

- Administrar los proyectos de investigación desarrollados en la institución, los cuales deberán estar inscritos en la Dirección General de Investigaciones.

---

<sup>5</sup> Plan de Desarrollo Universitario 2011 -2015 Universidad Pontificia Bolivariana [Online] Disponible en: [http://www.upbbga.edu.co/filesupb/planeacion/p2011\\_2015\\_5.pdf](http://www.upbbga.edu.co/filesupb/planeacion/p2011_2015_5.pdf)

- Promover la realización en la Universidad de eventos científicos de alta calidad.
- Promover la formación científica de los docentes y estudiantes de la Seccional mediante la realización de cursos, talleres, seminarios y conferencias.
- Promover la conformación y fortalecimiento de los grupos de investigación y la conformación de semilleros de investigación.
- Realizar las acciones necesarias para la obtención en fuentes externas de financiación adecuadas para los programas y proyectos de investigación de interés institucional.
- Actuar como vocero institucional de la seccional en actividades de investigación y desarrollo tecnológico, ante las demás instituciones académicas, centros de investigación y organismos de orden nacional e internacional que ejecutan y/o financian investigación.
- Promover la divulgación y difusión de los resultados de la investigación, ejecutados en la seccional.
- Autorizar las solicitudes de compra, servicios, viajes y demás necesarios para la buena marcha de los presupuestos aprobados previamente.

## 2.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga, mediante el Acuerdo expedido por el Consejo Directivo número 003 del 24 de julio de 2001, creó una estructura organizacional especializada que tiene como misión fundamental la administración, fomento, promoción y divulgación de la investigación de alta Calidad en la Institución. Esta estructura organizacional está conformada por las siguientes dependencias y organismos colegiados:

- La Dirección General de Investigaciones.
- El Comité General de Investigaciones.
- Las Coordinaciones de Investigación de Facultad.
- Los Comités Asesores de Investigación de Facultad.
- Coordinador de Semilleros de Investigación <sup>6</sup>(Figura 1)

Figura 1. Modelo de estructura organizacional en la Dirección General de Investigaciones



**Figura 1:** Modelo de estructura organizacional en la Dirección General de Investigaciones. Tomada de: página institucional Universidad Pontificia Bolivariana [Online] Disponible en: <http://investigaciones.upbbga.edu.co/index.php/marco-institucional-de-apoyo-a-la-investigacion/estructura-organizacional>

<sup>6</sup> Plan de Desarrollo Universitario 2011 -2015 Universidad Pontificia Bolivariana [Online] Disponible en: [http://www.upbbga.edu.co/filesupb/planeacion/p2011\\_2015\\_5.pdf](http://www.upbbga.edu.co/filesupb/planeacion/p2011_2015_5.pdf)

Figura 2. Actual esquema de administración en la Dirección General de Investigaciones año 2013. Sujeto a cambios.



Figura 2: Estructura organizacional Año 2013. Tomada de: página institucional Universidad Pontificia Bolivariana, sección Investigaciones [Online] Disponible en: <http://investigaciones.upbbga.edu.co/index.php/marco-institucional-de-apoyo-a-la-investigacion/estructura-organizacional>

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GENERAL

- Establecer acciones de comunicación que promuevan y divulguen los procesos de investigación que se desarrollan en la Dirección General de Investigaciones.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Generar espacios para que los investigadores en general divulguen los hallazgos de los proyectos adelantados en grupos y/o semilleros.
- ✓ Realizar contenidos audiovisuales aprobados por la DGI para visibilizar las acciones de grupos y semilleros de investigación.
- ✓ Actualizar permanentemente la página Web de la DGI con información de interés para la comunidad universitaria.
- ✓ Formular un instructivo que permita identificar los procedimientos a seguir para el acceso y administración de la página Web de Investigaciones.

#### 4. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Para cumplir a cabalidad los objetivos institucionales, que se tienen por parte de la Dirección General de Investigaciones es necesario promover y estimular adecuadamente la generación de conocimientos, la innovación tecnológica y en general todas las actividades que tengan como objetivo el desarrollo de la cultura, ciencia, arte y la tecnología. Por tanto, la Dirección General de Investigaciones toma la iniciativa de acuerdo a la necesidad de promover estas acciones, mediante la divulgación y exposición de las mismas a través del ejercicio de la comunicación y todos sus componentes que sirvan para cumplir a cabalidad las diferentes estrategias comunicativas mediante las acciones que se mencionarán a continuación:

a. Contacto por vía electrónica y por teléfono con los líderes de grupos de investigación y definición de un cronograma de atención para el cubrimiento de las actividades del grupo.

Se tuvieron significativos avances en cuanto a la actualización de contenidos de los grupos de investigación de los cuales se contaba con información escasa, gran parte de sus líderes mostraron un acercamiento al departamento con el fin de modificar, agregar aspectos en vigencia como misión, visión y objetivos del grupo, líneas de investigación, proyectos en ejecución y terminados, galería de imágenes, reconocimientos, y hacer visibles cada uno de sus integrantes (ver Anexo A.).

Esto mediante contactos presenciales, virtuales y telefónicos, además de establecer y definir cronogramas de atención con el fin de que sus contenidos, producciones e información obtengan gran difusión. Gracias esta actividad y acercamiento, se promovió a una organización de secciones y mejoramiento del diseño Web.

b. Priorización de las estrategias de comunicación de los grupos

Se fomentó la creación de nuevas plantillas en el portal Web de Investigaciones, para algunos grupos de investigación que no contaban con este espacio, debido al desconocimiento de este mecanismo de divulgación, mostrando gran interés y participación digital. Cabe resaltar que la Dirección General de Investigaciones cuenta con (29) grupos de investigación los cuales se han acoplado a este portal y han estado constantemente aportando y brindando los contenidos requeridos en la plantilla Web. (Ver Anexo B)

c. Creación de contenidos escritos, como artículos que promuevan las acciones y proyectos realizados en al DGI.

Se promovió a la realización de artículos escritos de investigación, con el fin de visibilizar en detalle los procesos de investigación. En este caso se elaboraron notas para la Revista Institucional Brújula. Ediciones 60 y 62. Para la Realización de artículo escrito de investigación titulado “SER JOVEN INVESTIGADOR” se requirió de un seguimiento a través de entrevistas a los cuatro Jóvenes investigadores con los que actualmente cuenta la Universidad Pontificia Bolivariana y que fueron seleccionados bajo convocatorias por Colciencias, además de sus respectivos tutores quienes dirigen estos proyectos investigativos para brindar dos puntos de encuentro (tutor- investigador). (Ver Anexo C)

Actualmente se espera la publicación del artículo: “IX ENCUESTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN – 2013” en la edición No. 63 de la Revista Brújula.

Cabe mencionar, que estos artículos e informes son expuestos también en el portal institucional, a través de una la sección Noticias DGI, en donde se lleva un seguimiento de los diferentes acontecimientos de interés para el área investigativa. (Ver Anexo D)

d. Apoyo en la creación de materiales audiovisuales.

Se realizó diversas tomas de registros de los diferentes procesos y actividades de investigación que se realicen en la DGI, dentro de los que cabe mencionar: El curso de inspección en soldadura, Jornadas de exposiciones en Ingeniería Civil, actividades de investigación de la institución, Imágenes requeridas por los grupos de investigación, eventos científicos y relacionados con investigación que se desarrollan externamente, entre otras eventualidades que se desarrollen y tengan que ver directamente con los procesos que se manejan en el departamento (ver Anexo E). Agregado a ello, se ha brindado acompañamiento en los videos institucionales que son requeridos en la DGI.

e. Organización de los contenidos referentes a los grupos y semilleros de investigación.

A lo largo del proceso de pasantía se llevaron a cabo diversas asesorías para adquirir conocimientos en cuanto al manejo y administración de la página Web y poder realizar las actualizaciones requeridas, gracias al acompañamiento de CeeTIC, y los ingenieros encargados de la creación del portal. (Ver Anexo F)

Además, se realizó un monitoreo y actualizaciones permanentes, relacionados con convocatorias de proyectos de investigación nacionales/ internacionales y convocatorias de recepción de artículos científicos (ver anexo G). Además se realiza la labor de difundir información acerca de convenios, alianzas, avances y reconocimientos en el campo investigativo de la UPB.

F. Actualización de los diferentes formatos y procedimientos que se realizan en la Dirección General de Investigaciones a través de la página Web.

Los diferentes formatos empleados para llevar a cabo procesos en Investigaciones, constantemente son actualizados debido a aspectos como incremento de proyectos, códigos, informes, cambios en procesos o fechas de entrega, entre otros, lo cual era desconocido para la comunidad universitaria. Para ello se toma como opción crear en la página Web un espacio que brinde la accesibilidad y el conocimiento a estos procedimientos, por mencionar algunos:

Gestión de Semilleros y Grupos de Investigación (Formato de Inscripción de Semilleros y/o Grupos de Investigación, Formato plan de trabajo de semilleros y/o grupos de investigación, Formato informe de gestión de semilleros y/o Grupos de Investigación, Informe de evaluación de monitorias), gestión de proyectos, Gestión de Centros de Investigación e Innovación Tecnológica, Transferencia de Tecnología y Conocimiento, Modelo de acta de propiedad intelectual, entre otros.(Ver Anexo H)

G. Generación de contenidos referentes a las jornadas de investigación.

Se gestionaron y agregaron breves contenidos relacionados con las jornadas de investigación realizadas desde el año 2009 a la actualidad a través de la sección "Medios de divulgación" de la página Web, anexando aspectos como la programación, ponencias y participantes. (Ver Anexo I)

H. Creación de un instructivo que permita identificar los procedimientos a seguir para el acceso y administración de la página Web de Investigaciones.

Como se mencionó anteriormente, a lo largo del proceso se recibieron diversas asesorías para realizar un adecuado uso y administración del portal de investigaciones, esta página fue expuesta a la comunidad desde el primer semestre del presente año, por tanto, solo ha sido controlada por el Pasante de Comunicación Social. Para ello, se sugirió que al momento que se terminara este proceso, se dejaría un instructivo paso a paso, para su manejo y empleo, para no tener inconvenientes ni dificultades a la hora de emplearlo a futuro. (Ver Anexo J)

## 5. CONCLUSIONES

Al observar cada una de las acciones y estrategias propuestas en el tiempo de práctica/pasantía en la Dirección General de Investigaciones, cabe mencionar que en su mayoría o totalidad se ejecutaron y se cumplieron de acuerdo a los objetivos propuestos.

La implementación de otras herramientas de comunicación dentro del ejercicio del tiempo de pasantía como: Manejo digital, producciones audiovisuales, apertura de convocatorias de investigación, exposición de procedimientos en el departamento, cubrimiento a eventos investigativos, dio paso a abrir nuevos espacios de divulgación y participación al público, creando una interactividad y acercamiento a los procesos que se vienen realizando en la DGI.

Como principal conclusión, cabe resaltar el funcionamiento, desarrollo y constante actualización de la página Web de Investigaciones, principal propósito que tenía la dirección de investigaciones de dar apertura a su sección en el portal institucional. Con llevando así a una circulación, exposición y conocimiento de los diferentes integrantes, objetivos, líneas, proyectos, imágenes de los grupos y semilleros de investigación, agregado a ello los diversos proyectos, eventos, productos que forman parte de la dependencia.

Por otro lado, también se deben tener en cuenta la ejecución de artículos periodísticos que se realizaron en torno a las actividades que se desarrollaron a lo largo del periodo de pasantía, con el fin de ser expuestos a la comunidad universitaria a través de la revista Brújula y del portal Web, mediante la sección Noticias.

La labor como pasante de comunicación social en la Dirección general de investigaciones (DGI) fue óptima y enriquecedora, ya que se exploraron áreas y aspectos de un periodismo científico, la comunicación organizacional, adicional a esto, el desarrollo de los diferentes medios de comunicación empleados para la divulgación de los procesos efectuados en la DGI.

## 6. RECOMENDACIONES

Es de gran importancia, seguir con la labor de actualización del portal Web para que se conserve el acceso con las actividades, convocatorias, eventos, información y formatos que sean de interés a la institución, también para estar al tanto de todos los procesos que se realizan en la dependencia de Investigaciones.

Sería oportuno, seguir con la creación y apoyo de productos audiovisuales, ya que los estudiantes, investigadores y administrativos, en su mayoría mostraron gran interés en que sus actividades se vieran manifestadas y divulgadas por los diferentes medios para el conocimiento general de todos. Se debe motivar a que se siga propiciando espacios en donde se implementen estas herramientas (escritas, audiovisuales, digitales)

Se sugiere que se motive y existan más canales de comunicación internos en el departamento de Investigaciones, que exista más unidad y espacios de participación a la hora de crear, realizar y desarrollar eventos en su beneficio, ya que a veces las responsabilidades se profundizan más en pocos integrantes y no se su totalidad.

Además se recomienda hacer un llamado a diversos líderes de los diferentes grupos investigación a que participen y motiven de retroalimentar sus contenidos del sitio web de investigaciones, para que se expongan una completa información a quienes accedan a estos espacios, aunque en su totalidad lo han venido realizando e informando oportunamente los cambios o actualizaciones, algunos no han realizado este acercamiento o pertinentes actualizaciones.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

Plan de Desarrollo Universitario 2011 -2015 Universidad Pontificia Bolivariana [Online] Disponible en: [http://www.upbbga.edu.co/filesupb/planeacion/p2011\\_2015\\_5.pdf](http://www.upbbga.edu.co/filesupb/planeacion/p2011_2015_5.pdf)

MARIN, Antonio Lucas; La Comunicación en la empresa y en las organizaciones.- Barcelona: Bosch Casa Editorial, Año 1997; p 103 .Colección Bosch comunicación no. 21

HUIDOBRO, José Manuel; Comunicaciones de empresa.-Madrid: Paraninfo, 1992; P- 17

CEES, B.M, Van Riel; Comunicación corporativa. -Madrid: Prentice Hall, c1997;p 3

Página Institucional Universidad Pontificia Bolivariana, sección Investigaciones [Online] Disponible en: <http://investigaciones.upbbga.edu.co/index.php/marco-institucional-de-apoyo-a-la-investigacion/estructura-organizacional>

## 8. ANEXOS

### ANEXO A. DISEÑO Y ESTRUCTURA MODELO DE LA PÁGINA WEB DE INVESTIGACIONES.

**EGRESADOS  
ESTUDIANTES  
EMPLEADOS  
DOCENTES**



Investigación



**DGI-UPB**  
Dirección General  
de  
Investigaciones

Jueves, 11 de Julio de 2013 Iniciar sesión

---

Grupos por Escuelas
Grupos Interescuelas
Presentación
Integrantes del Grupo
Líneas de Investigación
Proyectos de Investigación
DGI-UPB

**UPB - Investigaciones**

- Inicio
- Allianzas con Organizaciones o Empresas
- Presentación
- Reconocimientos DeCoR
- Mapa de Sitio
- Registro Histórico de Actividades del Grupo




**Consulta aquí**  
Bases de Datos sólo dentro del Campus UPB



Consulta Remota a BASES DE DATOS ACADEMICAS

UPB-Bucaramanga



**Reconocimiento**  
Premiación del Premio Ecopetrol Innovación

**Premiación**  
Premiación de Corona

**Visita**  
Visita de Investigador

**Proceso de mezclado**

**Grupo de Investigación en Detección de Contaminantes y Remedación - DeCoR**

Líder del Grupo: **María Fernanda Serrano Guzmán**  
 Corre Electrónico: [mariaf.serrano@upb.edu.co](mailto:mariaf.serrano@upb.edu.co)  
 Teléfono: 679 62 20 Extensión: 585  
 Ubicación: Edificio K 109

**GrupLAC**  
 Visualizar el resumen de la [Hoja de Vida del Grupo](#) en Colociencias.

El grupo de Investigación en **Detección de Contaminantes y Remedación - DeCoR**, está vinculado a la unidad académica de Ingeniería Civil, clasificado por Colciencias en la **categoría B**, en convocatoria del año 2010.

**Calendario de Eventos**

« < Julio 2013 > »

D	L	M	X	J	V	S
30	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3

**Calendario Académico**

Junio 4 - 15  
Cursos Remediales  
Junio 5 - 23  
Cursos Inter-Semestrales  
Junio 12  
Fecha Límite solicitudes de transferencia y reintegro  
Junio 19 - 22  
Inscripción de cursos II periodo académico 2012  
Junio 25 - 29  
Receso administrativo y docente de mitad de año  
Julio 3  
Reiniciación de labores académicas y administrativas  
Julio 5

**EGRESADOS  
ESTUDIANTES  
EMPLEADOS  
DOCENTES**



Investigación



**DGI-UPB**  
Dirección General  
de  
Investigaciones

Grupos por Escuelas
Grupos Interescuelas
Presentación
Integrantes del Grupo
Líneas de Investigación
Proyectos de Investigación
DGI-UPB

**UPB - Investigaciones**

- Inicio
- Allianzas con Organizaciones o Empresas
- Presentación
- Reconocimientos DeCoR
- Mapa de Sitio
- Registro Histórico de Actividades del Grupo




**Consulta aquí**  
Bases de Datos sólo dentro del Campus UPB



Consulta Remota a BASES DE DATOS ACADEMICAS

UPB-Bucaramanga ▶ Presentación

**Presentación DeCoR**

**Fecha de Creación**  
Enero de 2005

**Misión**  
 El grupo en Detección de Contaminantes y Remedación, DeCoR tiene como misión la búsqueda de la verdad sobre el uso de materiales, el aprovechamiento de los recursos naturales y las mejores prácticas pedagógicas que garanticen la transferencia del conocimiento tanto en los integrantes del equipo de trabajo como con el recurso humano que trabaja en los distintos proyectos.

**Visión**  
 DeCoR tiene como visión servir de aporte a la ciencia y al desarrollo local, de la región y de la nación, dentro de un ambiente de equidad y responsabilidad social en todos los proyectos que adelante. Pretende la cualificación profesional y permanente de todos los integrantes

**Objetivos**

- Proponer proyectos de innovación y desarrollo tecnológico en la región.
- Plantear sistemas de mejoramiento de la calidad de vida y del medio ambiente y de recuperación de ambientes contaminados.
- Desarrollar nuevos materiales aplicados para la construcción.
- Mejorar materiales existentes aplicados en la construcción de diferentes obras civiles.
- Plantear sistemas de tratamiento de suelos.
- Proponer mecanismos de transferencia de conocimiento que enriquezcan el modelo pedagógico integrado al interior de la Facultad de Ingeniería Civil.

**Calendario de Eventos**

« < Julio 2013 > »

D	L	M	X	J	V	S
30	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3

**Calendario Académico**

Junio 4 - 15  
Cursos Remediales  
Junio 5 - 23  
Cursos Inter-Semestrales  
Junio 12  
Fecha Límite solicitudes de transferencia y reintegro  
Junio 19 - 22  
Inscripción de cursos II periodo académico 2012  
Junio 25 - 29  
Receso administrativo y docente de mitad de año  
Julio 3  
Reiniciación de labores académicas y administrativas  
Julio 5

UPB - Investigaciones

- Inicio
- Alianzas con Organizaciones o Empresas
- Presentación Reconocimientos DeCoR
- Mapa de Sitio
- Registro Histórico de Actividades del Grupo

SPR Benchmark LEGISCOMEX  
**Consulta aquí**  
 Bases de Datos sólo dentro del Campus UPB

Consulta Premios y BASES DE DATOS ACADEMICAS

UPB-Sucremanga Presentación Reconocimientos DeCoR

Reconocimientos DeCoR

Premio Corona Pro-Habitat  
 Memorias del proceso investigativo



Invitación de Ecopetrol ICP, Gobernación de Santander y Unidad a la Jornada de premiación



Registro de artículo publicado en Vanguardia Liberal

Adoquines hechos con escombros



El Consejo Directivo de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería, ACOFI, teniendo en cuenta el cumplimiento de los criterios de calidad, contenido y actualidad de los trabajos expuestos en las Reuniones Nacionales ACOFI 2011 (Acciones y cambios en las facultades de ingeniería) y 2012 (La calidad en las facultades de ingeniería y su impacto en el desarrollo nacional) acordó otorgar los siguientes reconocimientos:

Reunión	Ponencia	Autores	Reconocimiento
ACOFI 2011	"Investigación en Ingeniería asociada a los planes de ordenamiento territorial"	María Fernanda Serrano Guzmán Norma Cristina Solarte Vanegas Luz Marina Tomazo Gómez	PRIMER LUGAR Modalidad póster

El acto de entrega de los Premios, se realizó el día jueves 5 de diciembre de 2012, en la ciudad de Bogotá, evento al cual asistieron: Monseñor Primitivo Sierra Cano, Rector; el Ingeniero Samuel Montero, Decano de la escuela de Ingenierías y los docentes homenajeados.



## ANEXO B. CREACIÓN DE NUEVAS PLANTILLAS Y ESPACIOS WEB PARA GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

Item	Código	Nombre de Grupo	Líder	Unidad Académica	Estado	Clasificado en
4	COL0000219	<u>Grupo de Investigación en informática - GIINFO</u>	Eikin Alfredo Albarracín Navas	Ingeniería Informática	Categoría D	Convocatoria año 2010
5	COL0029791	<u>Grupo de Investigación en Bioingeniería, Señales y Microelectrónica (BISEMIC)</u>	Sergio Alexander Salinas	Ingeniería Electrónica	Categoría C	Convocatoria año 2010
6	COL0027699	<u>GITEL-Grupo de Investigación en Telecomunicaciones</u>	Jhon Jairo Padilla Aguilar	Ingeniería Electrónica	Categoría C	Convocatoria año 2010
7	COL0066964	<u>Control Industrial</u>	Luis Angel Silva	Ingeniería Electrónica	Categoría C	Convocatoria año 2010
8	COL0092561	<u>Imarketing</u>	Guillermo Rincón Velandía	Ingeniería Industrial	Registrado	
9	COL0095527	<u>PROLOG</u>	María Teresa Castañeda	Ingeniería Industrial	Grupo de Investigación sin clasificar	
10	COL0114758	<u>MYOS Grupo de Modelado y Optimización de Sistemas</u>	Rolando José Acosta Amado	Ingeniería Industrial	Registrado	
	COL0058194	<u>GEETIC- Investigación en Empresa, TIC y Educación</u>	Alba Soraya Aguilar Jiménez	Ingeniería Industrial	Categoría D	Convocatoria año 2010
11	COL0015535	<u>GITIT-Grupo de Investigación en Transportes, Infraestructura y Territorio</u>	Miller Humberto Salas Rondón	Ingeniería Civil	Categoría C	Convocatoria año 2010
12	COL0005726	<u>GRINDIC</u>	Diego Marth Oviedo Salcedo	Ingeniería Civil	Categoría D	Convocatoria año 2010
13	COL0084999	<u>Detección de Contaminantes y Remediación (DeReC)</u>	María Fernanda Serrano Guzmán	Ingeniería Civil	Categoría B	Convocatoria año 2010
14	COL0095409	<u>Grupo de Investigación en Gestión de Proyectos y Tecnologías de Construcción Sostenible GP-TECS</u>	Silvia Juliana Tijó López	Ingeniería Civil	Registrado	
15	COL0053259	<u>GiDeTechMA</u>	Juan Manuel Argüello	Ingeniería Mecánica	Categoría D	Convocatoria año 2010
16	COL0006249	<u>Grupo de Investigación en Ingeniería Sanitaria y Ambiental</u>	Kento Taro Matara Gómez	Ingeniería Ambiental	Categoría D	Convocatoria año 2010
17	COL0027536	<u>Grupo de Investigación en Materiales</u>	Claudia Paulina González Cuervo	Ciencias Básicas	Categoría D	Convocatoria año 2010

**Escuela de Ciencias Sociales**

Item	Código	Nombre de Grupo	Líder	Unidad Académica	Estado	Clasificado en
19	COL0088629	<u>Comunicación, Cultura y Desarrollo</u>	Olga Beatriz Rueda Barrios	Comunicación Social	Reconocido	
20	COL012196820	<u>TIC y Ciudadanía</u>	Johanna Paola Bejarano Barragán	Comunicación Social	Registrado	
21	COL012858420	<u>Comunicación Periodismo y Política</u>	Jaqueline Estévez Lizarazo	Comunicación Social	Registrado	
22	COL0127899	<u>Comité</u>	Jaime Enrique Pallares Espinosa	Comunicación Social	Registrado	Convocatoria año 2011
23	COL0014019	<u>Neurociencias y Comportamiento UIS-UPB</u>	Carlos Arturo Conde Cotes	Psicología	Categoría C	Convocatoria año 2010
24	COL0035349	<u>Productividad y Competitividad</u>	Ana Fernanda Uribe Rodríguez	Psicología	Categoría D	Convocatoria año 2010
25	COL0036829	<u>Análisis y Transformación Psicosocial</u>	Jesús Redondo Pacheco	Psicología	Sin Clasificar	
26	COL0042935	<u>Psicología Clínica y de la Salud</u>	Angela Pilar Albarracín	Psicología	Categoría C	Convocatoria año 2010
27	COL0006169	<u>Grupo Interdisciplinario de Estudios sobre Cultura, Derechos Humanos y Muerte</u>	Ledys Bohórquez Farfán	Formación Humanística	Reconocido	

## ANEXO C. ARTÍCULOS RELACIONADOS CON LA ACTIVIDAD INVESTIGATIVA

# Ser joven **investigador**

Por: **Laura Márquez Laol**  
Pasante de Dirección General de Investigaciones  
laura.marquez@upb.edu.co

**J**oven Investigador es un programa respaldado por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – Colciencias, el cual busca que jóvenes profesionales establezcan vínculos con grupos de investigación y desarrollo tecnológico con el objetivo de promover la apropiación de los conocimientos del quehacer científico y tecnológico, orientados por la metodología del “aprender haciendo”. Por ello, se contribuye a la iniciación y un entrenamiento a los jóvenes colombianos en el ámbito científico, capaz de generar soluciones reales a las necesidades del conocimiento de la sociedad colombiana actual.

Al programa se le atribuyen efectivos resultados, entre ellos, un sentido de pertenencia a comunidades científicas, la creación de escuelas de pensamiento y el incremento de grupos de investigación. Agregado a ello, se ha generado la posibilidad de que estos jóvenes accedan a los diferentes programas de formación doctoral, denominados becas-pasantías “Virginia Gutiérrez de Pineda”, que forman parte del programa generación del bicentenario, que impulsa Colciencias para apoyar la formación de alto nivel en el país.

Pero fue en el año 2002, que la Universidad Pontificia Bolivariana, inicia y consolida el programa Joven Investigador con la vinculación de la estudiante Lía Margarita Martínez, con el proyecto titulado: Evaluación del incremento de la memoria declarativa asociada con contenido emocional, en una muestra Colombiana. Siendo la primera estudiante en la institución en recibir el título: Joven Investigadora del Programa Aprender Haciendo Colciencias, bajo el asesoramiento principal de la Psicóloga Ph.D Silvia Botelho de Oliveira.

Cabe resaltar, que el programa cuenta con cuatro modalidades: tradicional, regional, interinstitucional y de fortalecimiento. Iniciando el año 2013, la Universidad cuenta con cuatro estudiantes que fueron seleccionados durante el año 2012 como Jóvenes Investigadores por la aprobación de sus proyectos, en esta convocatoria: Laura Fernanda Jaimes Alvarado, Mayra Juliana Galvis Aparicio y Daniel Ricardo Ramos Tovar, bajo la modalidad tradicional, que tiene como propósito vincular a jóvenes profesionales a grupos de investigación reconocidos por Colciencias. Por otra parte, se encuentra vinculado Gustavo Eduardo Quiroz Uribe, en modalidad interinstitucional, que mediante pasantías busca la integración del sector productivo con el científico- académico. Presentamos a continuación las reseñas de los proyectos.

## Evaluación del efecto de la cafeína en el desempeño de la memoria de trabajo visual en adultos mayores con deterioro cognitivo

Laura Fernanda Jaimes, pertenece al grupo de investigación de Neurociencias y Comportamiento UIS - UPB, inicialmente tuvo dudas de participar en las convocatorias: Joven Investigador, finalmente y gracias a las destrezas que adquirió en el campo investigativo de la Universidad, decide inscribirse en este proceso, aunque resalta las dificultades técnicas que tuvo a la hora de entrega de documentos y fechas de cierre a través de la Web.

Sin embargo y pese a los obstáculos en su proceso, su proyecto titulado: "Evaluación del efecto de la cafeína en el desempeño de la memoria de trabajo visual en adultos mayores con deterioro cognitivo" es seleccionado y aprobado en estas convocatorias, cuyo principal objetivo es evaluar el efecto de la cafeína en adultos mayores con deterioro cognitivo leve, esto gracias, a estudios que han arrojado que la cafeína en animales en dosis crónicas ayuda a retrasar el Alzheimer

14 Brújula Novedades

en ellos, haciendo más lento este proceso. Por ello, Laura Jaimes, Joven investigadora, asegura que no se habían encontrado ensayos clínicos, ni estudios que hayan evaluado las etapas que se viven en el retraso cognitivo leve, el cual un gran porcentaje de quienes lo adquieren, tienden a padecer a futuro demencia tipo Alzheimer. Por tanto, recurre a un grupo de personas entre 50 y 75 años que padezcan el deterioro cognitivo y otro conjunto de personas con características sanas (grupo control).

La idea es explorar la cafeína como un tratamiento alternativo para las deficiencias cognitivas y realizar un ensayo clínico beneficiando estos estudios. "Es una gran



Laura Fernanda Jaimes junto con la Dra. Silvia Botelho.

"El asesoramiento de Silvia ha sido un gran apoyo, yo siempre que ella tiene una experiencia muy amplia en

## Depresión, carga y afrontamiento en cuidadores formales e informales de pacientes con demencia de tipo Alzheimer



Mayra Juliana Galvis junto a la docente Ara Mercedes Cerquera.

Desde su formación como psicóloga Mayra Juliana Galvis siempre se propuso participar en las convocatorias "Joven Investigador". Por ello, en marzo del año 2012 comienza a estructurar su proyecto investigativo con el cual participaría formalmente en este programa, relacionado con cuidadores de pacientes con demencia tipo Alzheimer.

Así las cosas, Mayra presenta su proyecto titulado: Depresión, carga y afrontamiento en cuidadores formales e informales de pacientes con demencia de tipo Alzheimer. Cabe resaltar que este proyecto es resultado de investigaciones que ya se habían realizado años atrás, con el apoyo de su asesora Ara Mercedes Cerquera, docente y líder del semillero de investigación "Calidad de Vida en la Tercera Edad".

El objetivo principal de este proyecto consiste en determinar los efectos de la labor realizada por las personas encargadas del cuidado de los pacientes con demencia tipo Alzheimer, ya sean familiares, auxiliares o personal de enfermería. "Hemos visto la necesidad de atender a esta población que ha estado en cierta medida "olvidada" por los sistemas de salud, y que en su cotidianidad, experimentan una serie de situaciones bastante complejas que pueden tener efectos nocivos en su calidad de vida, y además, en la

Novedades Brújula 15

# Simulador háptico 3D

para **entrenamiento de FLS**

**D**aniel Ricardo Ramos, se convierte en joven investigador gracias al proyecto titulado: Simulador háptico 3D para entrenamiento de FLS, el cual consiste en desarrollar ejercicios básicos para adquirir práctica y destrezas en cuanto a cirugías de laparoscopia. Estos procedimientos se definen bajo el programa: Fundamentals of Laparoscopic Surgery (FLS). El objetivo de este proyecto principalmente es que no se simule con los órganos humanos, sino que el entrenamiento de cortes de tejidos, suturas y movimiento de piezas se practique con elementos didácticos, como tiras de goma, en lo cual consiste originalmente el programa.

Se pretende que este simulador sea netamente de tipo virtual, para marcar diferencia con los actuales entrenadores que comúnmente se limitan a torsos



Daniel Ricardo Ramos con el docente Sergio Salinas.

"Todo comenzó cuando mi tutor Sergio Salinas me contactó para avisarme acerca de las convocatorias de Colciencias y su interés por trabajar temas relacionados con la biomédica, por ello estuve pendiente desde el mes de junio del año 2012, frente a las fechas de entrega y convocatorias. Ya después pasé las tres fases de este proceso como la aprobación, viabilidad y financiamiento. La idea es adquirir experiencia en la investigación" asegura Daniel Ramos, Ingeniero en Automática Industrial, de la Universidad de Cauca.



## Consolidación de una herramienta metodológica para medir la innovación: caso Acueducto Metropolitano de Bucaramanga

**G**ustavo Eduardo Quiroz, por su parte comienza este proceso siendo ganador del VII concurso gerencial Editorial Norma. Evento anual el cual tiene por objeto analizar un caso de estudio, con un libro de esta editorial. Particularmente en ese proyecto realizó un estudio del caso de AJE Group, determinando el nivel de convergencia en innovación con Procter and Gamble (P&G), del libro Cambio de Juego que asesorado por el docente Alejandro Villarraga de la Facultad de Administración de Empresas permitió medir la innovación en la organización. Es así como, Gustavo obtiene el primer lugar en este concurso en el año 2010 compitiendo con más de 300 participantes universitarios a nivel nacional.

Posteriormente, Gustavo, Ingeniero Electrónico se

con el proyecto: Consolidación de una herramienta metodológica para medir la innovación: Caso Acueducto Metropolitano de Bucaramanga. Cabe resaltar que este proceso fue respaldado por el grupo de investigación Gee TIC, cuyo líder Alejandro Villarraga, es además tutor del selecto joven. Se cuenta además, con la participación del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga (AMB).

En este proceso, el AMB desea conocer su nivel de innovación en los últimos años, para operar estratégicamente en el futuro. "Nosotros bajo la metodología de un diagnóstico, pretendemos medir y revisar su nivel de innovación mediante revisiones bibliográficas y un estudio de caso en el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga" Agrega Villarraga. Como expectativas de este proceso, se desea exponer



## IX ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN – 2013

El Encuentro Regional de Semilleros es un espacio creado por la RedCOLSI en los departamentos y regiones, en el que confluyen los estudiantes acompañados por docentes para exponer los avances de su formación en investigación, de sus proyectos de corte formativo. El objetivo principal de este encuentro es generar un espacio dinámico e integral de socialización, aprendizaje y discusión de la investigación de los semilleros para cualificar su labor, fortalecer el trabajo en equipo y el intercambio de actividades de formación de estudiantes investigadores, permitiendo así, la conformación de las Redes Temáticas que apunten al desarrollo de la región.

El IX Encuentro Regional de Semilleros de Investigación Nodo Santander se llevará a cabo los días los días 9 - 10 de mayo, en la Universidad Simón Bolívar en Cúcuta- Norte de Santander, propiciándose como un escenario ideal para la socialización de los

## ANEXO D. SECCIÓN NOTICIAS DGI. PÁGINA WEB DE INVESTIGACIONES.

Investigación
Marco Institucional de Apoyo a la Investigación
Grupos de Investigación
Semilleros de Investigación
Medios de Divulgación
Formatos

**UPB - Investigaciones**

- [Inicio](#)
- [Convocatorias](#)
- [Noticias DGI](#)
- [Proyectos de Investigación](#)
- [Calendario de Investigaciones](#)
- [Producción Intelectual de Grupos de Investigación](#)
- [Procedimientos, Formatos y Documentos](#)

[UPB-Bucaramanga](#) ▶ [Noticias DGI](#)

---

### Noticias DGI

El comité de Investigaciones en su sesión del 6 de mayo de 2013 hizo un ajuste al procedimiento de solicitud de prorroga así:

El investigador principal debe presentar mediante comunicación escrita a la DGI la solicitud de prorroga debidamente firmada por el Director de la Facultad o jefe de Departamento y por el Decano correspondiente. En dicha comunicación debe plantearse las razones por las cuales se hace la solicitud de prorroga y especificar el tiempo de dedicación requerido y la fecha en la cual plantea hacer el cierre del proyecto. Adicionalmente, debe anexar el informe de avance acompañado de la ejecución presupuestal a la fecha.



**Calendario de Eventos**

« < Julio 2013 > »

D	L	M	X	J	V	S
30	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3

**Calendario Académico**

Junio 25 - 29

Receso administrativo y docente

## Socialización



El pasado 13 de junio en las instalaciones del auditorio Andrés Páez de Sotomayor de la Alcaldía de Bucaramanga, fue presentado el estudio titulado 'Oportunidades de inclusión laboral en el área metropolitana de Bucaramanga' realizado entre el 1 de enero y el 11 de junio de 2013 por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (Pnud), el Departamento para la Prosperidad Social (DPS) y el equipo investigador de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga, conformado por los docentes Guillermo Rincón Velandia, Francisco Pérez Rebollo, Mariana Luzardo Briceno y Ludvm Jaimes Carrillo.

---

## Premio Odebrecht para el Desarrollo Sostenible

Se invita a la comunidad académica a socializar la convocatoria Premio Odebrecht para el Desarrollo Sostenible

Descripción: La organización Odebrecht Colombia lanza por primera vez en el país el Premio Odebrecht para el Desarrollo Sostenible en las Universidades del país con el objetivo de promover el desarrollo de proyectos de investigación por parte de estudiantes de pregrado. Estos proyectos deberán ser ambientalmente responsables, socialmente inclusivos y económicamente viables.



Se premiarán los 2 mejores proyectos y se repartirán COL \$80.000.000 entre Estudiantes, Profesores Orientadores y Universidades.

**Fecha de apertura: Mayo 01, 2013**

**Fecha de cierre: Septiembre 30, 2013**

PARA MAYOR INFORMACION SE INVITA A CONSULTAR:

<http://www.premioodebrecht.com/colombia/index.php?pg=inicial>

## Reunión de Líderes Investigadores



El pasado 20 de marzo se desarrolló en las instalaciones del campus universitario un encuentro de líderes de grupos de investigación de la Universidad Pontificia Bolivariana, con el fin de abordar temas relacionados con propuestas de investigación y proyectos en curso de las unidades académicas.

---

## Curso de Inspección de Soldadura por SIIC



En el auditorio mayor Juan Pablo II de la Universidad Pontificia Bolivariana, se llevó a cabo el evento **Inspección de Soldadura**, organizado por el Semillero de Investigación en Ingeniería Civil, SIIC. El programa contó con la participación del Ph.D José Luddey Marulanda, de la Universidad Tecnológica de Pereira y con la asistencia de 200 estudiantes aproximadamente.

ANEXO E. TOMA DE IMÁGENES DE EVENTOS Y ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES.



Participación de la Universidad Pontificia Bolivariana en la socialización del proyecto: Oportunidades de inclusión laboral en el área metropolitana de Bucaramanga, realizado en las instalaciones del auditorio Andrés Páez de Sotomayor de la Alcaldía de Bucaramanga.



Encuentros y alianzas de investigación en la Universidad Pontificia Bolivariana con organizaciones internacionales.



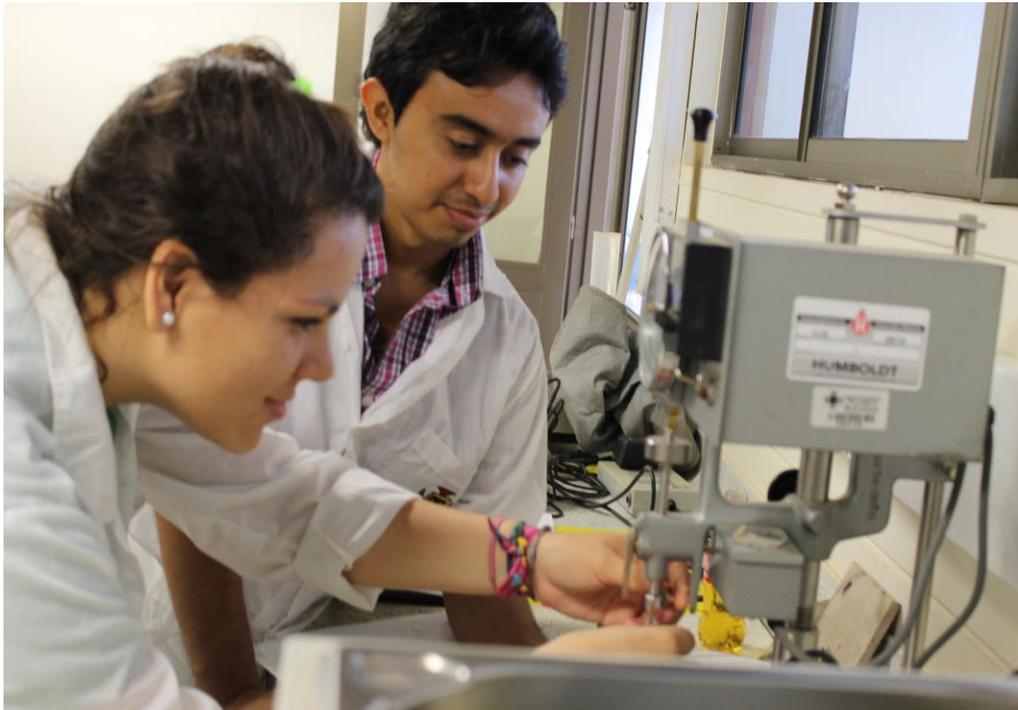
Curso de inspección de soldadura realizado en el Auditorio Mayor de la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga.



Encuentro de líderes de grupos de investigación de la Universidad Pontificia Bolivariana



Encuentro de integrantes del grupo de investigación CIP- JURIS, facultad de Derecho.



Actividades realizadas por semilleros de Ingeniería civil en el laboratorio de materiales, en el edificio K del campus universitario.

## ANEXO F. PROGRAMAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL SITIO WEB DE INVESTIGACIONES.

The screenshot shows the FileZilla FTP client interface. The top menu includes Archivo, Edición, Ver, Transferencia, Servidor, Marcadores, and Ayuda. The status bar indicates 'Nueva versión disponible!'. The connection details show 'Servidor: [redacted]', 'Nombre de usuario: [redacted]', 'Contraseña: [redacted]', and 'Puerto: [redacted]'. The 'Conexión rápida' button is visible. The terminal window displays the following output:

```

Respuesta: 257 "/comite"
Comando: PASV
Respuesta: 227 Entering Passive Mode (10,146,36,112,181,45).
Comando: LIST
Respuesta: 150 Here comes the directory listing.
Respuesta: 226 Directory send OK.
Estado: Directorio listado correctamente
  
```

The main window shows two panes. The left pane displays the local file system structure under 'C:\Users\monitor.upb\Documents\PAG WEB-IMGENES\'. The right pane displays the remote directory structure for '/comite' on the server. Below the panes is a table listing the files and folders in the remote directory.

Nombre de archivo	Tamaño de archivo	Tipo de archivo	Última modificación
..			
administrator		Carpeta de arch...	23/04/2013 11:16:00 a.m.
cache		Carpeta de arch...	23/04/2013 11:17:00 a.m.
cli		Carpeta de arch...	23/04/2013 11:17:00 a.m.
components		Carpeta de arch...	23/04/2013 11:17:00 a.m.
documents		Carpeta de arch...	23/04/2013 11:18:00 a.m.
images		Carpeta de arch...	23/04/2013 11:18:00 a.m.
includes		Carpeta de arch...	23/04/2013 11:18:00 a.m.
jaertmanager_data		Carpeta de arch...	23/04/2013 11:18:00 a.m.
language		Carpeta de arch...	23/04/2013 11:18:00 a.m.
libraries		Carpeta de arch...	23/04/2013 11:18:00 a.m.

The screenshot shows the Joomla! Administration interface. The top navigation bar includes 'Administración' and the Joomla! logo. The main menu includes 'Sitio', 'Usuarios', 'Menús', 'Contenido', 'Componentes', 'Extensiones', and 'Ayuda'. The status bar indicates 'No conectados al sitio', '1 Administrador', 'No hay mensajes', 'Ver sitio', and 'FINALIZAR'. The main content area is divided into two sections:

**Iconos rápidos**

- Añadir un nuevo Artículo
- Gestor de Artículos
- Gestor de Categorías
- Gestor Multimedia
- Gestor de Menús
- Gestor de Usuarios
- Gestor de Módulos
- Gestor de extensiones
- Gestor de Idiomas
- Configuración Global
- Gestor de plantillas
- Editar perfil
- Joomla! está al día
- Las actualizaciones están disponibles!
- Backup required!

**Usuarios conectados**

Nombre	Localización	ID	Última vez activo.	Salir
Super User	Administrador	42	2013-07-11 20:36:44	

Below the user list, there are links for 'Artículos populares' and 'Últimos artículos añadidos'.

# ANEXO G. SEGUIMIENTO A CONVOCATORIAS DE PROYECTOS Y RECEPCIÓN DE ARTICULOS DE INVESTIGACIÓN

## JPB - Investigaciones

- Inicio
- Convocatorias
  - Convocatoria de Proyectos
  - Convocatorias de Artículos Nacionales
  - Convocatorias de Artículos Internacionales
- Noticias DGI
- Proyectos de Investigación
- Calendario de Investigaciones
- Producción Intelectual de Grupos de Investigación
- Procedimientos, Formatos y Documentos
- Mapa de Sitio
- Ubicación Dirección General de Investigaciones

**BPR Benchmark** LEGISCOMEX.com  
**Consulta aquí**  
 Bases de Datos sólo dentro del Campus UPB

- Convocatorias
  - Convocatoria de Proyectos
  - Convocatorias de Artículos Nacionales
  - Convocatorias de Artículos Internacionales
- Noticias DGI
- Proyectos de Investigación
- Calendario de Investigaciones
- Producción Intelectual de Grupos de Investigación
- Procedimientos, Formatos y Documentos
- Mapa de Sitio
- Ubicación Dirección General de Investigaciones

**BPR Benchmark** LEGISCOMEX.com  
**Consulta aquí**  
 Bases de Datos sólo dentro del Campus UPB

**Consulta Remota a BASES DE DATOS ACADÉMICAS**

UPB-Bucaramanga > Convocatorias

### Convocatorias

Las propuestas de investigación financiadas con fondos internos pueden ser presentadas en dos periodos del año Junio y Noviembre. Las propuestas de investigación financiadas con fondos externos deben ser presentadas por lo menos con 5 días hábiles a la fecha de cierre de la convocatoria.

- [Convocatorias de Proyectos](#)
- [Convocatorias de Artículos Nacionales](#)
- [Convocatorias de Artículos Internacionales](#)

#### Enlaces a Convocatorias Externas



### Convocatoria de Proyectos

Filtro:

Entidad oferente	Objetivo	Fecha de cierre	Enlace
<b>COLCIENCIAS - FULBRIGHT</b>	Fortalecer las capacidades del SNCT+I mediante el apoyo para la realización de estudios doctorales en Estados Unidos.	Apertura: 2 de Mayo 2013	<a href="#">[Ver]</a>
<b>BANCO DE LA REPÚBLICA</b>	Constituir el fomento y la promoción de estudios e investigaciones científicas que realicen profesionales colombianos o extranjeros que sean residentes.	Últimos Viernes de los meses: Enero, Marzo, Mayo, Julio, Septiembre, Noviembre	<a href="#">[Ver]</a>
<b>COLCIENCIAS</b>	Propiciar un acercamiento entre las necesidades mas apremiantes de comunidades específicas y los resultados de investigación, desarrollo e innovación existentes en el país, sobre energías renovables, para reducir brechas y aplicar soluciones científico-tecnológicas innovadoras, sostenibles e integrales para mejorar la calidad de vida de los colombianos en condiciones de pobreza.	Apertura: 30 de Mayo de 2013	<a href="#">[Ver]</a>
<b>COLCIENCIAS</b>	Fomentar la realización de proyectos de comunicación cuya pertinencia, impacto y alcance faciliten la comprensión, el diálogo y la formación de opinión sobre la relación entre la sociedad y la ciencia, la tecnología y la innovación con el fin de promover de manera	Apertura: 26 de Junio de 2013	<a href="#">[Ver]</a>

- ☰ Convocatorias
  - ☞ Convocatoria de Proyectos
  - ☞ Convocatorias de Artículos Nacionales
  - ☞ Convocatorias de Artículos Internacionales
- ☞ Noticias DGI
- ☞ Proyectos de Investigación
- ☞ Calendario de Investigaciones
- ☞ Producción Intelectual de Grupos de Investigación
- ☞ Procedimientos, Formatos y Documentos
- ☞ Mapa de Sitio
- ☞ Ubicación Dirección General de Investigaciones



## Convocatorias de Artículos Nacionales

Filtro:

Revista	Fecha de cierre	Objetivo	Categoría	Enlace
Revista Sophia	30 de septiembre del 2013	Involucrar a la comunidad académica y particularmente a los docentes y estudiantes investigadores, cuyos trabajos y productos estén relacionados con la apropiación y generación de conocimiento en las ciencias humanas (Educación).	B	<a href="#">[Ver]</a>
Revista UIS Ingenierías	Permanente	Exponer la publicación de trabajos con orientación científico-tecnológica en los campos del saber de las Ingenierías.	C	<a href="#">[Ver]</a>
Revista facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia	Permanente	Promover y estimular la publicación de resultados de investigación de la comunidad científica, nacional e internacional. La Revista publica artículos originales de estudios experimentales o de simulación en ciencias de la ingeniería, tecnología y disciplinas afines.	A1	<a href="#">[Ver]</a>
Revista Desafíos	Permanente	Reunir toda una comunidad científica e investigadores en las áreas de relaciones internacionales, gestión y desarrollo urbano y ciencia política y gobierno a participar con sus	No Indexada	

## ANEXO H. SECCIÓN DE PROCEDIMIENTOS, FORMATOS Y DOCUMENTOS.

### UPB - Investigaciones

- ☞ Inicio
- ☞ Convocatorias
- ☞ Noticias DGI
- ☞ Proyectos de Investigación
- ☞ Calendario de Investigaciones
- ☞ Producción Intelectual de Grupos de Investigación
- ☞ Procedimientos, Formatos y Documentos
- ☞ Mapa de Sitio
- ☞ Ubicación Dirección General de Investigaciones



[UPB-Bucaramanga](#) ▶ Procedimientos, Formatos y Documentos

### Procedimientos, Formatos y Documentos

El macroproceso de Investigación e Innovación se fundamenta en el proceso de gestión de la Investigación. En este proceso, se requiere el cumplimiento de los subprocesos de:

#### 1. Gestión de Semilleros y Grupos de Investigación

Los procedimientos correspondientes a este subproceso pueden ser descargados en el siguiente enlace (solo para usuarios registrados) [[PC-101-02](#)].

Dentro de las políticas de investigación de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga está el apoyo a la formación de investigadores, labor que se lleva a cabo al interior de los grupos de investigación y en los semilleros de investigación. Para la creación de grupos y/o semilleros, los líderes hacen el registro de los mismos diligenciando el [Formato de Inscripción de Semilleros y/o Grupos de Investigación](#).

Se debe resaltar, que una forma de estimular el trabajo de los jóvenes investigadores al interior de los semilleros, es mediante el reconocimiento de 50 horas libres, que se otorga a aquellos estudiantes que obtengan resultados de la labor investigativa que realizan durante tres semestres consecutivos. Estas actividades deben ser reportadas por los líderes correspondientes en el [Formato de Hoja de Vida del Estudiante en Semillero de Investigación](#).

En cuanto a la administración de los grupos y/o semillero se tiene que:

- Cada semillero y/o grupo de investigación debe presentar anualmente el programa de trabajo que realizará. Esto con el fin, de visualizar la proyección y la visibilidad que esperan tener los investigadores, así como también los

## 2. Gestión de Proyectos

Los procedimientos correspondientes a este subproceso pueden ser descargados desde Departamento de Planeación. Enlace a [Página de Planeación](#).

Para la formulación de propuestas de investigación, el investigador tiene la posibilidad de conseguir apoyo de la Dirección General de Investigaciones mediante:

- Formulación y Registro de Proyectos de Investigación con Fondos UPB.
- Formulación y Registro de Proyectos de Investigación con Fondos de Colciencias.
- Formulación y Registro de Proyectos de Investigación con Convenios con Empresas.
- Formulación y Registro de Proyectos de Investigación de Maestría y Doctorado.

Las propuestas de investigación se entregarán en un sobre debidamente rotulado incluyendo:

- Título
- Investigadores
- Descripción del Contenido: [Ficha Resumen](#), [Formato Presentación de propuesta de investigación](#), Presupuesto, [Acta de Aval](#) firmada por el Decano y Director de Facultad o Jefe de la Unidad correspondiente.

**Recuerde** tener en cuenta el siguiente [Presupuesto actualizado](#), el cual incluye los códigos del banner.

Durante la ejecución del proyecto de investigación, el investigador debe presentar el [Informe de Avance de Proyectos de Investigación](#). No olvide que según el procedimiento las compras deben ser diligenciadas ante el Departamento de Compras y Gestión de Activos. Ver [Formato de Compras](#)

Una vez finalizado el proyecto, el investigador debe hacer entrega del informe final, del [Informe Ejecutivo de cierre de proyectos de Investigación](#) y de un artículo en el [Formato de publicación de Puente revista Científica](#). Adicionalmente la revista cuenta con ISSN Digital 2248- 7654 y el acceso se hace mediante el siguiente enlace [Política editorial Puente Revista Científica](#).

## 3. Gestión de Centros de Investigación e Innovación Tecnológica

Los procedimientos correspondientes a este subproceso pueden ser descargados desde Departamento de Planeación. Enlace a [Página de Planeación](#).

## ANEXO I. CONTENIDOS DE LAS JORNADAS DE INVESTIGACIONES.

Investigación Marco Institucional de Apoyo a la Investigación Grupos de Investigación Semilleros de Investigación Medios de Divulgación Formatos

**UPB - Investigaciones**

- Inicio
- Convocatorias
- Noticias DGI
- Proyectos de Investigación
- Calendario de Investigaciones
- Producción Intelectual de Grupos de Investigación
- Procedimientos, Formatos y Documentos
- Mapa de Sitio
- Ubicación Dirección General de Investigaciones

**UPB-Bucaramanga** ▶ Medios de Divulgación ▶ Jornada de Investigación

### Jornada de Investigación



Las Jornadas de Investigación de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga son espacios que propician los encuentros entre pares científicos y con la comunidad en general, con el fin de difundir los diferentes procesos, avances y resultados de los proyectos de investigación, adelantados en las escuelas de Ingeniería, Ciencias Estratégicas, Ciencias Sociales y Ciencias Políticas y Derecho. El esquema de socialización permite el desarrollo de exposiciones y presentación de posters. Normalmente, los investigadores se inscriben enviando un resumen detallado de los proyectos en ejecución o terminados. Este evento ha tenido acogida en la región por lo cual la convocatoria de participación se hace a las Universidades y Centros de Investigación del entorno, permitiendo así una visión multidisciplinaria de conocimientos de diversas instituciones educativas.

**Jornada de Investigación 2012**

**JORNADA DE INVESTIGACIÓN "AVANZANDO EN LA CONSTRUCCIÓN DE REDES DEL CONOCIMIENTO"**  
SEPTIEMBRE 24 DE 2012

Ver [Programación Jornada de Investigación 2012](#)

Ver [Video de la Jornada de Investigación 2012](#)

**Jornada de Investigación 2011**

**JORNADA DE INVESTIGACIÓN "PROSPECTIVA TECNOLÓGICA Y DE INNOVACIÓN EN SANTANDER"**  
SEPTIEMBRE 20 DE 2011

La Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga se vincula a la Semana nacional de la Ciencia, la

**Calendario Académico**

28 29 30 31 1 2 3

**Junio 25 - 29**  
Receso administrativo y docente de mitad de año

**Julio 3**  
Reiniciación de labores académicas y administrativas

**Julio 23 al 27**  
Seminario de Biomateriales Nanoestructurados

**Julio 27**  
Grados por secretaría

**Julio 27 - 28**  
Simposio Avances en educación en Cirugía y Simulación Clínica

**BPR Benchmark** **LEGISCOMEX**  
**Consulta aquí**  
Bases de Datos sólo dentro del Campus UPB

**Consulta Remota a BASES DE DATOS ACADÉMICAS**

### Jornada de Investigación 2011

#### JORNADA DE INVESTIGACIÓN "PROSPECTIVA TECNOLÓGICA Y DE INNOVACIÓN EN SANTANDER" SEPTIEMBRE 20 DE 2011

La Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga se vincula a la Semana nacional de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación cofinanciado por Colciencias y liderado por Unired, o al encuentro regional de Ciencia, Tecnología e Innovación organizado por Unired y la Gobernación de Santander. La temática del encuentro del 2011 fue la prospectiva tecnológica por lo cual se organizaron diferentes foros para discutir temas de interés en áreas comunes.

Ver [Programación Jornada de Investigación 2011](#)

A continuación se comparten las presentaciones de algunos ponentes

Tema: [Acciones Populares](#)  
Tema: [Aplicación Software ANEST3D](#)  
Tema: [Capitalismo Organizacional](#)  
Tema: [Equipo Analizador de Calidad](#)  
Tema: [Incorporación de TIC en la Educación](#)  
Tema: [La Competencia de los Administradores](#)  
Tema: [Refrigeración Solar](#)  
Tema: [Reputación Corporativa](#)  
Tema: [Resumen Visión Santander](#)

### Jornada de Investigación 2010

#### JORNADA DE INVESTIGACIÓN "LA CIUDAD UNA APUESTA SOCIAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE" OCTUBRE 5 DE 2010

La ciudad es considerada como espacio en el cual se congregan personas para obtener su sustento, habitar en ella, o simplemente visitarla aumentando de esta forma el horizonte que geográficamente la limita. El fuerte componente social que la caracteriza hace que desde las diferentes disciplinas se lleve el desarrollo, la innovación y la técnica. El objetivo de esta Jornada de Investigación es el generar espacios para la socialización de los resultados de investigación desde las perspectivas de las distintas disciplinas. De esta manera se permitió el acercamiento de los grupos de

**JORNADA DE INVESTIGACIÓN “LA CIUDAD UNA APUESTA SOCIAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE”  
OCTUBRE 5 DE 2010**

La ciudad es considerada como espacio en el cual se congregan personas para obtener su sustento, habitar en ella, o simplemente visitarla aumentando de esta forma el horizonte que geográficamente la limita. El fuerte componente social que la caracteriza hace que desde las diferentes disciplinas se lleve el desarrollo, la innovación y la técnica. El objetivo de esta Jornada de Investigación es el generar espacios para la socialización de los resultados de investigación desde las perspectivas de las distintas disciplinas. De esta manera, se permitirá el conocimiento de los grupos de investigación y de los trabajos que se adelantan al interior de ellos.

En la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología, la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga organiza este evento para que se socialicen resultados parciales y finales de propuestas de investigación, iniciadas en el 2008, y abordadas por investigadores del entorno del Área Metropolitana de Bucaramanga, alrededor de los siguientes temas:

- Ingeniería
- Ciencias Humanas y Sociales
- Ciencias Económicas y Administrativas
- Ciencias de la Salud

La charla introductoria de este evento estuvo a cargo del descendiente indígena Aureliano Garreta Chindoy, de la etnia Inga. El discurso del Sr. Garreta se centró en el diagnóstico de las condiciones actuales de la minoría indígena; fue un espacio para conocer la experiencia de los Ingas y entender que como Universidad y como país se pueden desarrollar propuestas de investigación que tiendan al mejoramiento de estas minorías.

Ver [Memoria de la Jornada de Investigación Año 2010](#)

---

**Jornada de Investigación 2009**

**JORNADA DE INVESTIGACIÓN Y ENCUENTRO DE INVESTIGADORES SISTEMA NACIONAL UPB  
OCTUBRE 19 Y 20 DE 2009**

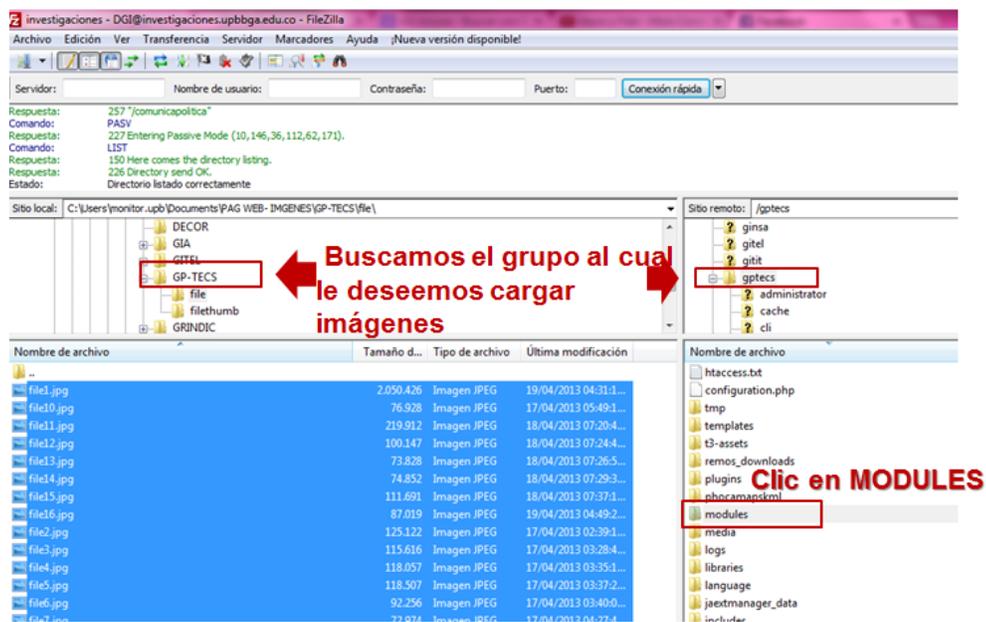
El objetivo de esta Jornada y Encuentro de Investigadores del Sistema Nacional UPB es potencializar la fortaleza de grupos de investigación con líneas afines, complementarias y transversales para la consecución de fondos externos de financiación. Es indiscutible que la dinámica económica de Santander es diferente a la dinámica económica que tiene Córdoba, Valle o Antioquia, evidenciándose que en nuestro medio la participación de la Industria o el Estado en alianza con las Universidades ha mostrado esfuerzos tímidos en desarrollos tecnológicos y de innovación con las Universidades del sector, y cuando lo hacen la mayoría de las veces buscan que sea a precios por debajo del costo real del desarrollo tecnológico.

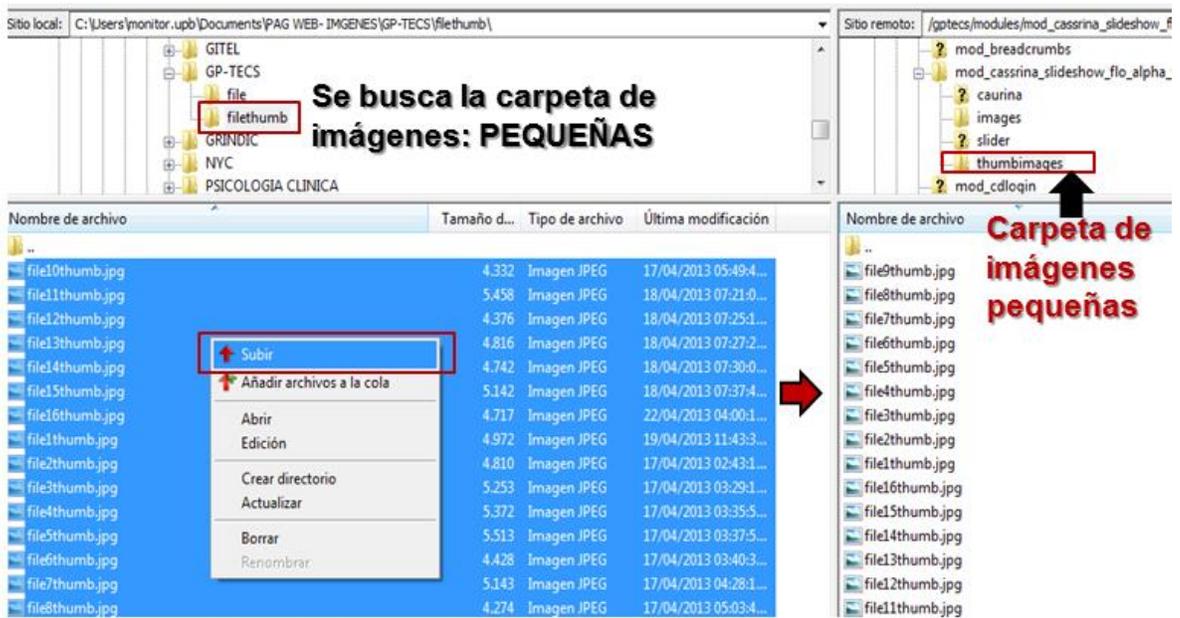
Ver [Memoria de la Jornada de Investigación Año 2009](#)

# ANEXO J. INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DEL PORTAL DE INVESTIGACIONES.



## INICIAMOS SESIÓN EN FILEZILLA, COMO SE EXPLICO EN LA DIAPOSITIVA 5.





**Se realiza el mismo procedimiento para imágenes PEQUEÑAS**

