



Orgullo UPB

Egresado experto en evidencia digital

El poder del pensamiento y la voluntad

Egresados Investigadores

impacto

Directivas

Mons. Primitivo Sierra Cano
Rector

Pbro. Miguel Ángel Barrera Moreno
Vicerrector Pastoral

Dr. Luis Felipe Casas Ramírez
Vicerrector Académico

Dra. Elsa Beatriz Gutiérrez Navas
Vicerrectora de Asuntos Administrativos y Financieros

Dr. Carlos Augusto Mora González
Secretario General

Dirección

Ing. Jennith Marcela Hernández Roa
Profesional Administrativo / Oficina de Atención al Egresado

Redacción

Melissa Múnera Zambrano
Pasante de Comunicación Social - Periodismo

Autores

Jennith Marcela Hernández Roa
Melissa Múnera Zambrano
María Fernanda Serrano Guzmán
Guillermo Rincón Velandia
Luis Ángel Silva
Ligia Paola Mora Rodríguez
Diana Teresa Gómez Forero
Gladys Mireya Valero Córdoba
Marco Antonio Villamizar Araque
Angélica Muskus Morales
Gilberto Carlos Fontecha Dulcey

Colaboración

**Diseño de Portada y
Asesoría en Diseño:** D.I. Marisol Rey

En portada

Jessica Lorena Ariza Durán, Leidy Olate Silva,
Juan Carlos Mantilla Saavedra, Luis Ángel Silva
Egresados de Ingeniería Electrónica
Carlos Roberto Díaz Quintero
Estudiante de último semestre de Ingeniería Electrónica

Fotografía

Daniel Alfredo Acevedo

Diseño e impresión
Futura Diseño e Impresión

DISTRIBUCIÓN GRATUITA



Universidad
Pontificia
Bolivariana

SECCIONAL BUCARAMANGA

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

Seccional Bucaramanga

Campus Universitario Autopista a
Piedecuesta Km. 7

PBX: (7) 679 6220 Ext. 527

Fax: (7) 679 6221 A.A. 2932

www.upb.edu.co

Las opiniones expresadas en los artículos firmados son de estricta responsabilidad del autor. La reproducción total o parcial de los textos aquí publicados se permite, si se cita el autor y la fuente.



6

- 1 Editorial
- 3 Presentación
- 4 Porque creemos en ti
- 6 Investigación y desarrollo
- 8 Lazos que nos unen
- 10 Más por saber
- 12 Orgullo UPB
- 14 Privilegios
- 17 Momentos memorables
- 18 La casa presenta
- 26 Egresados investigadores

13



24





Investigación y desarrollo, bases del progreso

No existe investigación sin desarrollo, ni desarrollo sin investigación, y para que surja la innovación estas dos acciones deben ir de la mano. En hora buena el tema que nos convoca en esta nueva edición de la Revista Impacto; aspectos claves en nuestro mundo cada vez más competitivo y lleno de adelantos, algunos auto destructores, pero la mayoría apuntando a facilitarnos el trabajo, la convivencia y la vida misma.

Dichos descubrimientos, a través de la historia, nos han demostrado que las capacidades humanas son ilimitadas. Basta hacer un pequeño recorrido por las expresiones artísticas, la ciencia, la academia o la tecnología, para darnos cuenta de la evolución vertiginosa que ha tenido la raza humana en los últimos tiempos. Justo es por tanto agradecer al Todopoderoso por tan sublimes dones.

En esa medida es importante catalogar a los centros de educación como los alicientes principales de la investigación y el desarrollo. En nuestra seccional, por ejemplo, le hemos apostado y dado un lugar privilegiado a estas labores; actualmente contamos con treinta grupos de investigación, quince de los cuales se encuentran clasificados y ocho registrados por Colciencias, principal órgano rector de la investigación en Colombia.

Así mismo, tenemos registrados en la Dirección General de Investigaciones de la Seccional 34 semilleros de investigación en distintos segmentos del conocimiento, conformados por estudiantes de todas las carreras, quienes bajo la orientación de diferentes profesores de planta adelantan actividades de investigación formativa.

Es importante destacar que durante el año anterior se creó la Coordinación General de Semilleros, dependencia adscrita a la Dirección General de Investigaciones; área que tiene bajo su responsabilidad el fomento de la actividad de los semilleros en todas la unidades académicas.

Con este panorama buscamos continuar incrementando la calidad académica que nos ha caracterizado en la región, máxime ahora siendo la Universidad Número Uno del Oriente Colombiano, según el más reciente ranking de resultados en las pruebas Saber Pro del ICFES. Aliciente que nos impulsa a seguir adelante con nuevas propuestas y alternativas de desarrollo que le sirvan, integren, sean ejemplo y ayuden al avance de nuestro país.

Es por esto que ustedes, nuestros egresados en Colombia y alrededor del mundo se han destacado y han sido reconocidos como profesionales y especialistas con una formación humanista y de excelente de calidad.

Finalmente, quiero citar al Papa Benedicto XVI, quien nos ha recalcado la importancia del desarrollo para los pueblos, hoy en día cuando en todas partes se habla de crisis,

empezando por la económica. Debemos tener en cuenta que en ello la Iglesia Católica desde tiempos memorables, ha contribuido enormemente al progreso de la humanidad a partir de proyectos educativos, culturales y sociales.

Al respecto, el Sumo Pontífice en su Encíclica sobre el Desarrollo Humano Integral en la Caridad y en la Verdad, nos exhorta de la siguiente manera: "El anuncio de Cristo es el primero y principal factor de desarrollo" y, nos ha dejado la consigna de caminar por la vía del desarrollo con todo nuestro corazón y con toda nuestra inteligencia, es decir, con el ardor de la caridad y la sabiduría de la verdad. La verdad originaria del amor de Dios, que se nos ha dado gratuitamente, es lo que abre nuestra vida al don y hace posible esperar en un «desarrollo de todo el hombre y de todos los hombres», en el tránsito «de condiciones menos humanas a condiciones más humanas», que se obtiene venciendo las dificultades que inevitablemente se encuentran a lo largo del camino.

El Evangelio es un elemento fundamental del desarrollo porque en él Cristo, «en la misma revelación del misterio del Padre y de su amor, manifiesta plenamente el hombre al propio hombre». Con las enseñanzas de su Señor, la Iglesia escruta los signos de los tiempos, los interpreta y ofrece al mundo «lo que ella posee como propio: una visión global del hombre y de la humanidad». Precisamente porque Dios pronuncia el «sí» más grande al hombre, el hombre no puede dejar de abrirse a la vocación divina para realizar el propio desarrollo. La verdad del desarrollo consiste en su totalidad: si no es de todo el hombre y de todos los hombres, no es verdadero desarrollo.



Mons. PRIMITIVO SIERRA CANO
Rector



“ Las exigencias más complejas de los mercados requieren de profesionales integrales que estén preparados con experiencia y nuevos conocimientos en un área específica los cuales puedan desarrollar proyectos innovadores, técnico y económicamente viables orientados al crecimiento de la empresa. Es por esto que la Universidad me dejó el mejor aprendizaje y experiencia para que se me abrieran diferentes puertas en el ámbito profesional.

JAIRO VELASCO GRANADOS
INGENIERO ELECTRÓNICO

”

La UPB promueve el desarrollo a través de la investigación



Dentro de los factores más importantes para el desarrollo y crecimiento de un país se pueden citar el conocimiento, la ciencia, la innovación y la tecnología, en consecuencia la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga contempla dentro de su misión institucional la investigación como uno de los procesos que aporta a la formación integral de las personas. Por esta razón, la séptima edición de la Revista Impacto tiene como tema central la investigación y el desarrollo plasmando el interés institucional de crear una cultura basada en la investigación, la innovación y el aprendizaje permanente que permita la sinergia e interacción entre Universidad-Empresa-Estado propiciando la generación, apropiación y divulgación del conocimiento.

En la sección *Investigación y desarrollo* la Dirección General de Investigaciones enfatiza sobre la contribución de las Instituciones de Educación Superior para la formulación de iniciativas con pertinencia y calidad, así como las áreas de interés para ser desarrolladas con fondos del estado, capital de inversionistas o capital mixto y finaliza con las perspectivas de crecimiento de investigación en la UPB. En la sección *La casa presenta* se da a conocer el impacto generado sobre el conocimiento a través de la investigación desde las diferentes áreas de formación por cada una de las facultades.

En la sección *Lazos que nos unen y Privilegios* encontrarán las actividades, beneficios y proyectos que se realizan desde la UPB con el fin de mantener el vínculo con los egresados. Y en la sección *Orgullo Upb y Egresados investigadores*, destacamos el perfil de algunos egresados que han dedicado su vida, trayectoria profesional y laboral a la investigación, cuya evidencia se expresa en la formación de investigadores con proyección nacional e internacional.

Agradezco la participación de la Comunidad Universitaria en la edición de la revista; es grato poder continuar con un medio de comunicación que permite promover y fortalecer la relación con los egresados y estudiantes de último semestre.

Con fraternal afecto,

Jennith Marcela Hernández Roa
Profesional Administrativo / Oficina de Atención al Egresado
Departamento de Bienestar Universitario

porque creemos en ti



La investigación una buena opción para el aprendizaje

Por: **Melissa Múnera Zambrano**
Pasante de Comunicación Social - Periodismo
Oficina de Atención al Egresado

Colombia es un país que necesita progresar en muchos niveles como la economía, el trabajo, la educación, tecnología, entre otros, para convertirse en un país avanzado. Por esta razón por medio de la academia, la empresa y gobierno le aportamos a su crecimiento y desarrollo, pero se hace necesario fortalecer los centros de investigación y hacer gestión ante entidades nacionales e internacionales en procesos de orientación y financiación de la investigación.

Por esto mismo la universidad se encuentra en constante crecimiento y desarrollo. La construcción y dotación del nuevo Edificio K, dan muestra de la evolución y modernización de nuestro campus y de nuestro compromiso con la calidad; sus más de 20 laboratorios y salas especializadas, dotados con tecnología de punta y ajustados a los más altos estándares de calidad, permitirán a estudiantes y docentes de la Escuela de Ingenierías y de la Facultad de Comunicación Social - Periodismo aplicar, aprender y dejar parte de su conocimiento en ellos. Por ende es importante que la Comunidad Universitaria mantenga el espíritu investigativo y emprendedor hacia la búsqueda de nuevas ideas que puedan llevarse a la práctica, quizá a nivel nacional o internacional como muchos de nuestros



estudiantes y egresados nos han representado de manera excelente por medio de sus investigaciones.

Así mismo existen en el Campus Universitario 30 Grupos de Investigación, creados por estudiantes y docentes de las cuatro escuelas, avalados ante Colciencias de los cuales gracias a su buen nivel han logrado ser categorizados 15. Uno en la Categoría B, seis en la Categoría C, y ocho en la Categoría D. Por ahora se espera la convocatoria 598 para aumentar este indicador.

Por esta razón en nuestro campus universitario es importante la relación entre la enseñanza e investigación ya que genera un buen nivel de aprendizaje y conocimiento en el estudiantado. Para el nivel académico de la UPB es significativo inculcar en la Comunidad Universitaria las ganas de indagar e investigar, por esto mismo a continuación se resaltarán la importancia de hacer investigación en cualquier campo.

Por qué es importante hacer investigación:

La investigación ayuda a mejorar el nivel de estudio ya que permite tener un contacto con la realidad para conocerla mejor y constituye un estímulo para la actividad intelectual, crea curiosidad para la solución de problemas, y lo asemeja a una lectura crítica. A continuación algunos de los beneficios que se obtienen al realizar investigaciones:

1.

Promueve un conocimiento innovador a través de la interdisciplinariedad. Teniendo en cuenta que en la actualidad la actividad de los investigadores es más interdisciplinaria, a lo largo de sus estudios y su indagación, se desarrollará la capacidad de innovar, para no ser sólo reproductor, sino un productor de conocimiento.

2.

Desarrollar el pensamiento crítico. Con un sentido ético y cognoscitivo, este aspecto es pieza fundamental para una actitud científica que favorece la objetividad y la tolerancia.

3.

Desarrollar la capacidad de investigar y aprender en forma auto-dirigida. Mediante la investigación, esto hará que la persona que investigue desarrolle habilidades que le permiten construir conocimiento, al mismo tiempo que se convierte en una parte activa de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

4.

Acrecentar la sensibilidad y la capacidad perceptiva de los fenómenos científicos, humanísticos y socioculturales. Se enriquece su horizonte intelectual, profundizando en la comprensión desde una perspectiva dialógica de diferentes ámbitos profesionales.¹

Existe carencia de conocimiento al hablar de Investigación y más aún la duda de cómo iniciar un proceso investigativo, muchos nos preguntamos cómo empezar, qué tema escoger, y qué posible solución dar, sin embargo para poder dar inicio a la investigación se debe saber sobre el tema de interés. Existen los pasos para iniciar este proceso, que son los siguientes:

Cómo empezar a hacer investigación:

- ▶ Identificar problemas o situaciones problemáticas que requieren investigación.
- ▶ Estructurar el problema.
- ▶ Teorizar acerca de posibles soluciones.
- ▶ Escoger una metodología para investigar alternativas de solución.
- ▶ Generar evidencias con base en la investigación.
- ▶ Analizar información o datos.
- ▶ Utilizar pensamiento inductivo e hipotético-deductivo.
- ▶ Formular inferencias y conclusiones mediante un proceso de investigación con rigor científico.²

El ser investigador, genera en la persona las ganas de conocer, entender e indagar, inculcando la habilidad de un mejor aprendizaje de por vida.

¹ Sacado del Tecnológico Monterrey recuperado en http://sitios.itesm.mx/va/diite/tecnicasdidacticas/7_4.htm

² IDEM

Investigación y desarrollo



Por: **María Fernanda Serrano Guzmán, Ph.D.**
Directora General de Investigaciones

Colombia está viviendo un momento histórico muy importante por cuanto existe la posibilidad de impulsar iniciativas de innovación y desarrollo tecnológico utilizando capital proveniente de las regalías, que son dineros que administra el Estado. Las sumas significativas que se manejan bajo este concepto han motivado el interés de inversionistas en impulsar proyectos, algunos de los cuales pueden verdaderamente beneficiar al país. Es aquí, entonces, en donde las Instituciones de Educación Superior pueden aportar significativamente con la formulación de iniciativas con pertinencia y calidad, manteniendo internamente procesos continuos de autoevaluación que permitan que el conocimiento, como bien social generado por las universidades, tenga un papel trascendental en los procesos de formación de los educandos y que logre el mayor impacto en la sociedad en donde estos educandos se desenvuelven.

- Una economía que garantice mayor nivel de bienestar. Para ello, se debe lograr que el crecimiento de la

ciencia y la tecnología se fundamente en la economía del conocimiento, en donde éste interactúe con el sistema productivo, conformando así una sociedad del conocimiento que propicie su propio futuro, y en donde la creación y la transferencia del conocimiento se conviertan en la herramienta social para su propio beneficio.

- Una sociedad más igualitaria y solidaria. Para ello, se debe trabajar en programas que disminuyan las diferencias sociales que conllevan a la pobreza, mediante la oferta de alternativas incluyentes que provean igualdad de oportunidades para todos los ciudadanos.
- Una sociedad de ciudadanos libres y responsables. Para esto, se requiere trabajar por la paz, de manera que los indicadores de violencia tiendan a disminuir por lo menos a aquellos niveles de los países llamados más desarrollados.
- Una sociedad en donde el Estado se encuentre al servicio de los ciudadanos. Para esto, se han implementado

sistemas de gestión de información y mecanismos de denuncia como la Urna de Cristal, en donde se defienden los intereses de las comunidades y se da transparencia en los procesos de las instituciones gubernamentales.

Se debe recalcar que la ciencia, la tecnología y la innovación contribuyen sustancialmente a incrementar los estándares de calidad de vida de la sociedad y a generar riqueza y progreso económico sostenido; además, que la formación del capital humano representa un factor fundamental del desarrollo y del fortalecimiento de la sociedad del conocimiento, quedando demostrado que aumentando los índices de cultura de los habitantes se consolidan mejores proyectos de innovación y se disminuyen los niveles de pobreza de una región o país.

Por otro lado, se hace énfasis en que se debe mantener un programa permanente de formación de recursos humanos preparados para la investigación y el aprendizaje continuo y que se deben proveer estrategias que garanticen un aumento del número de personas dedicadas a actividades de ciencia, tecnología e innovación, de manera que se concentren esfuerzos hacia la generación del conocimiento y hacia el aumento del desarrollo. Incrementando el número de mentes que trabajen en pro del desarrollo sostenible y, se logrará la tan deseada preservación de los recursos naturales.

Algunas de las áreas de interés a ser desarrolladas tanto por fondos del Estado, por capital de inversionistas, o mediante capital mixto, apuntan a las siguientes tendencias:

- La Biotecnología e innovación agroalimentaria y agroindustrial.
- La Nanotecnología.
- Los Nuevos Materiales.
- Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación y la creación de redes de conocimiento.
- Apoyo a nuevos proyectos científicos y empresariales desde la universidad (emprendimiento).
- Transversalidad en los desarrollos de innovación e investigación. La nueva era obliga al desarrollo de investigaciones no por el Modo 1, en el cual se establecen y resuelven temas y problemas que se rigen por intereses académicos de disciplinas y comunidades particulares y restringidas, sino por el Modo 2 en donde el conocimiento se genera en el marco de una aplicación, en contextos más complejos. Esto obliga al trabajo interdisciplinario, verdaderamente colaborativo, el cual está destinado hacia el gobierno, la industria o la sociedad en general, y no surge si no se tienen en cuenta los intereses de los varios actores a través de las negociaciones necesarias.

Para la atención de estas tendencias se hace necesario el establecimiento de políticas de propiedad intelectual. De esta manera, la empresa privada y el estado podrán acceder con mayor confianza a las universidades para que se formulen propuestas conjuntas preservando los secretos industriales.

Prospectiva de crecimiento de investigación en la UPB

El Sistema Universitario (SU) de la Universidad Pontificia Bolivariana promueve que se trabaje acorde con los intereses de las líneas de investigación institucionales y en los temas en que hay fortalezas en el SU, por cuanto esto favorece los apoyos económicos externos (más recursos, diferentes sectores, más posibilidad de crear conocimiento).

El crecimiento de la UPB Seccional Bucaramanga apunta hacia el fortalecimiento de Centros de Investigación y de Institutos de Investigación. Sin embargo, es atrevido el establecer cuáles son los Centros de Investigación que deberían entrar a operar sin conocer la prospectiva de crecimiento que tienen los investigadores al interior de cada facultad y sin considerar el crecimiento académico que tiene proyectado la universidad. Se perfilan como los más próximos:

- Centro de Investigación en Estudios Sociales y Políticos: La universidad puede posicionarse como un referente en el manejo de comunidades desplazadas y zonas de conflicto, así como también en temas relacionados con el fortalecimiento de lazos de familia.
- Centro de Investigación en Estudios Ambientales: al cual de manera inter y transdisciplinaria estarían involucradas todas las facultades.
- Centro de Investigación en Materiales: el cual favorece principalmente a las Ingenierías y a las Ciencias Económicas (en lo que a producción y comercialización de nuevos materiales se refiere) y de manera tangencial a las Ciencias Sociales.

La puesta en marcha de estos centros puede estar supeditada a la necesidad de inversión para su inicio. Y es aquí, en donde la Comunidad de Egresados podría entrar a apoyar inicialmente los centros, desarrollando labores de consultoría de manera conjunta. Lo importante no es el papel protagónico que pueda tener quien lidere estos centros o los centros que evolucionen a institutos, sino la labor administrativa y de gestión que pueda desarrollar quien esté al frente. Aquí no se habla de personas, facultades o escuelas, aquí se habla de trabajo interdisciplinarios, donde el norte debe ser el bien común sobre el bien individual. Aquí empieza a jugar papel relevante de la comunidad bolivariana mediante el apoyo que cada uno de nuestros egresados pueda hacer para el fortalecimiento de las iniciativas que nacen y benefician a la comunidad bolivariana y al entorno donde ésta se enmarca.

Mayor información:

mariaf.serrano@upb.edu.co
PBX: 57-7-6796220 Ext 585

lazos que nos unen

Capacitaciones en Orientación Laboral

Durante el segundo semestre de 2012, la Oficina de Atención al Egresado realizó las capacitaciones en orientación laboral a los estudiantes de último semestre. En esta se hizo la orientación frente a los procesos de selección de personal, juego de roles para enfrentar una entrevista laboral, Assessment Center, gestión por competencias, pruebas psicotécnicas, diseño de hoja de vida, red de apoyo de divulgación laboral y asignación salarial. En esta ocasión participaron 111 estudiantes de los diferentes programas académicos.



Bienvenida a la Vida Profesional

Al finalizar las clases, los estudiantes de último semestre asistieron el 2 de noviembre en el Auditorio Juan Pablo II, al evento de la Bienvenida a la Vida Profesional. Como es costumbre se inició a las 2: 15 p.m. con las palabras de bienvenida y la acción de gracias presidida por el Padre Miguel Ángel Barrera Moreno, Vicerrector Pastoral. Enseguida se presentó un video de remembranzas por facultad, y se dio inicio al Concurso de Barras y al premio "Valórate y valora tu UPB", donde por medio de un mensaje debían plasmar los valores de la universidad. Posteriormente los estudiantes se dirigieron a la actividad organizada por el director de Facultad y Docentes. El evento finalizó con la premiación, donde el primer puesto a la mejor barra fue para la Facultad de Administración de Negociaciones Internacionales, segundo lugar Psicología y el Premio "Valórate y valora tu UPB" se lo ganó la Facultad de Derecho.



Seminario Taller Competencias Profesionales Y Etiqueta Empresarial

El 2 de Noviembre en horas de la mañana, se realizó el Seminario Taller Competencias Profesionales y Etiqueta Empresarial- Herramientas para Enfrentar el Mundo Laboral, en el Auditorio Mons. Jesús Quirós Crispín.

El primer tópico abordado fue Competencias y coaching, la disciplina de los líderes en el siglo XXI a cargo de la doctora María Andrea Arana Franco Psicóloga con formación en Estrategia Organizacional de la Universidad de Santander. El Seminario Taller finalizó con el tema Etiqueta empresarial, a cargo de la doctora Lita Herrera, Diseñadora de Modas de la Universidad Autónoma del Caribe.

El objetivo principal de este evento era orientar a los futuros y recién egresados frente a las competencias profesionales que exige el sector empresarial. Asistieron aproximadamente 70 personas.

Condecoración a Nuestros Egresados

El 1 de noviembre a las 5 de la tarde se condecoraron 4 Egresados de la Facultad de Ingeniería Mecánica; El Ingeniero Luis Gerardo Gómez Bueno con el reconocimiento al Espíritu Académico, por su destacada carrera profesional y trayectoria académica. El segundo reconocimiento se lo llevó la empresa Corbin S.A.S. y sus socios fundadores Santiago Butnarú Puyana, Juan Camilo Ortiz y Christian Aldey Calderón, condecorados al espíritu Emprendedor. Esta condecoración se hizo en la celebración de los 10 años de la facultad dentro del marco de la Jornada Técnica de Ingeniería Mecánica “Semana Internacional del Agro Industria e Innovación” en el Campus Universitario.

Así mismo Diego Salamanca Velandía, egresado 2005 de Ingeniería Ambiental fue condecorado por Merito Investigativo en el marco de la Jornada Técnica, de la Facultad de Ingeniería Ambiental, la cual se desarrolló en torno al tema “Análisis de Muestras Ambientales: interpretación y aplicaciones”.



Experiencias UPB

Diego Salamanca Velandía, egresado de la Facultad de Ingeniería Ambiental, habló de su experiencia a nivel internacional y profesional a los 32 estudiantes de la asignatura de Introducción a la Ingeniería Ambiental de la UPB; así mismo, dio una charla en el Campus Universitario a 12 estudiantes de último grado del Colegio San Pedro Claver.

A todos los universitarios y egresados les deja un mensaje de motivación por el alcance de sus sueños. “No importa qué loca sea la idea, lo importante es cumplirla, no se dejen quemar, sigan sus metas”.



Investigación & Desarrollo: un camino para la formación integral

Por: Grupo de investigación: iMarketing
Investigador líder: Mg Guillermo Rincón Velandia
Oficina de Atención al Egresado:
Ing. Jennith Marcela Hernández Roa

Uno de los propósitos de la universidad es lograr mediante el trabajo creativo entre docentes y alumnos la solución de los problemas que enfrenta el hombre orientados a mejorar su calidad de vida y bienestar. Para hacer realidad este propósito la investigación hace un aporte significativo mediante procesos sistemáticos que permiten incrementar los conocimientos y aplicarlos con el fin de encontrar nuevas soluciones.

En este sentido, es importante resaltar que la identidad de la Universidad Pontificia Bolivariana se expresa en tres pilares fundamentales: universidad, pontificia y bolivariana. En su dimensión universidad hace énfasis en la investigación como tarea básica en la producción del conocimiento y en el desarrollo tecnológico¹ y en su declaración misional, hace énfasis en que uno de los procesos que sustenta la formación integral de las personas es la investigación.

Igualmente, en el Proyecto Educativo Institucional se subraya que la investigación se entiende como “la manera básica de obtener nuevos conocimientos y de aplicar principios y leyes, como un camino eficaz en el logro de avances científicos y tecnológicos, como alternativa para la solución de los problemas, como un trayecto pedagógico en el cual se aprende a buscar y a crear, en forma permanente, el conocimiento como una actitud vital de estudiantes y profesores”², constituyéndose en uno de los pilares más significativos en los procesos formación de la Universidad Pontificia Bolivariana.

Es importante resaltar que el concepto de investigación y desarrollo (I+D) integra tres actividades consideradas fundamentales: investigación básica, investigación aplicada y el desarrollo experimental. “La investigación básica consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden principalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de los fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada. La investigación aplicada consiste también en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; sin embargo, está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico. El desarrollo experimental consiste en trabajos sistemáticos que aprovechan los conocimientos existentes obtenidos de la investigación y/o la experiencia práctica, y está dirigido a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos; a la puesta en marcha de nuevos procesos, sistemas y servicios, o a la mejora sustancial de los ya existentes”.³

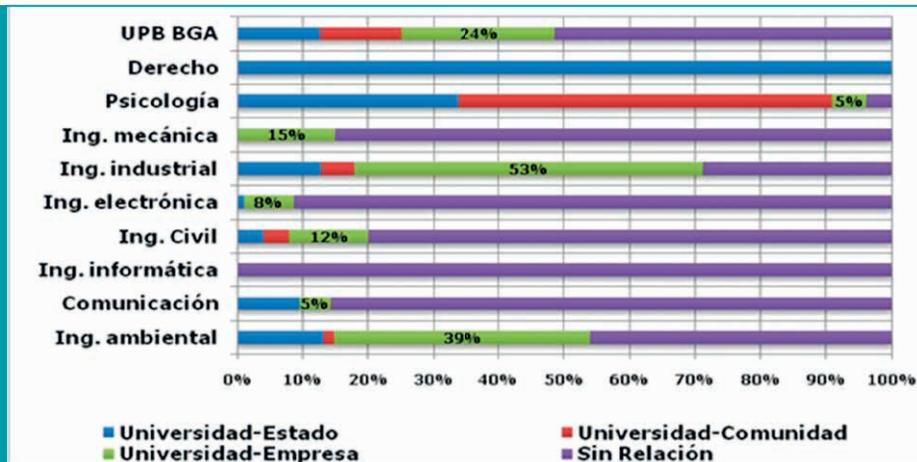
Con el fin de evaluar la contribución de la investigación en la formación integral de los alumnos matriculados en el periodo 2007-2009 en la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga, se desarrolló un estudio denominado “Evaluación de la Pertinencia Social de los Programas Académicos de Pregrado”, en donde uno de los aspectos analizados fue lo relacionado con el impacto de los proyectos de investigación desarrollados en los diversos programas académicos tanto en los procesos de formación de sus alumnos, así como su contribución a la sociedad. Los resultados de este estudio permiten concluir que el 47% de los proyectos de grado correspondieron a investigaciones aplicadas o desarrollos experimentales, es decir, se enfocaron a solucionar problemas en empresas privadas, entidades gubernamentales o en organizaciones orientadas a la comunidad, mientras el resto correspondieron a investigación básica. (Ver gráfico 1)

¹ Proyecto Educativo Institucional Página 9 Recuperado de:
http://www.upb.edu.co/pls/portal/docs/PAGE/GP_REPOSITORIO_IMAGENES/PG_RIMG_MEDELLIN/PI.PDF

² Ídem Página 14

³ Proyecto Educativo Institucional Página 9 Recuperado de:
http://www.upb.edu.co/pls/portal/docs/PAGE/GP_REPOSITORIO_IMAGENES/PG_RIMG_MEDELLIN/PI.PDF

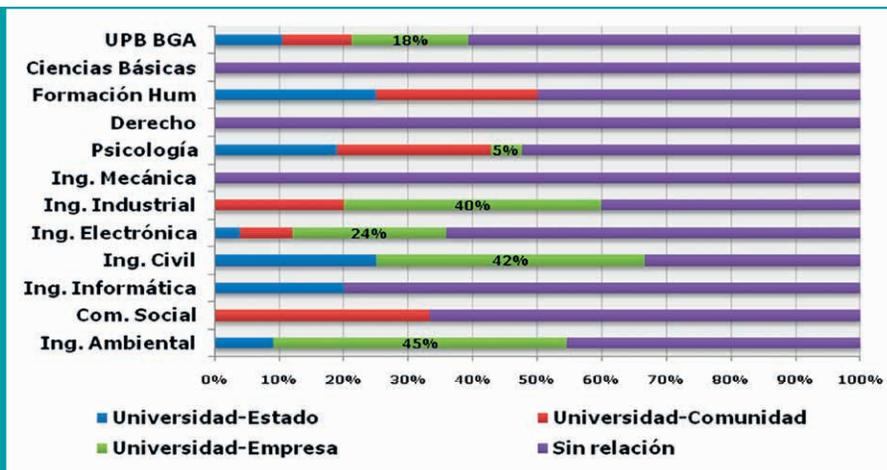
Gráfico 1. Proyectos de Grado según su vinculación



Fuente: Evaluación de la pertinencia social de los programas académicos de pregrado de la Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga 2011.⁴

Igualmente, este estudio analizó los proyectos inscritos ante la Dirección General de Investigaciones DGI, que corresponde a los productos generados por los grupos de investigación conformados por docentes y estudiantes y se encontró que el 39% de los proyectos corresponden a investigaciones aplicadas o desarrollos experimentales, es decir, se enfocaron a solucionar problemas en empresas privadas, entidades gubernamentales o en organizaciones orientadas a la comunidad, mientras el resto fueron investigaciones básicas. (Ver gráfico 2)

Gráfico 2. Proyectos de Investigación DGI según su vinculación



Fuente: Evaluación de la pertinencia social de los programas académicos de pregrado de la Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga 2011.⁵

En consecuencia, la actividad de investigación de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga cumple no sólo con los postulados de su declaración misional que considera a la investigación uno de los pilares fundamentales de la formación de sus alumnos, sino que además, alrededor de la mitad de los proyectos de investigación se enfocaron a dar solución a problemas específicos en el sector productivo, en el sector privado y en entidades gubernamentales o de apoyo a la comunidad, mientras que la otra mitad de proyectos se orientaron a generar contribuciones al mejoramiento del conocimiento en diversas disciplinas.

Finalmente, es importante resaltar que la Facultad de Ingeniería Industrial y la Oficina de Egresados están

desarrollando diversos proyectos de investigación a través del grupo de investigación iMarketing y el Semillero Seguimos, razón por la cual es muy importante la participación masiva de todos los egresados respondiendo a las solicitudes de información (responder encuestas) que se requieren para dar cumplimiento a diversos propósitos de investigación que serán compartidos a toda la Comunidad Universitaria y a la sociedad en general.

⁴ Proyecto desarrollado por Jessica Natalia Bernal Rojas, Carolina Sandoval Rodríguez, Jeris Johana Suárez Flórez - Facultad de Ingeniería Industrial – Oficina de Atención al Egresado UPB Bucaramanga.

⁵ Proyecto desarrollado por Jessica Natalia Bernal Rojas, Carolina Sandoval Rodríguez, Jeris Johana Suárez Flórez - Facultad de Ingeniería Industrial – Oficina de Atención al Egresado UPB Bucaramanga.

Egresado experto en evidencia digital

Krishna Leonardo Meneses Silva
Ingeniero Electrónico



Krishna Leonardo Meneses Silva, egresado de la Facultad de Ingeniería Electrónica en el año 2007, Especialista en Telecomunicaciones y candidato a Magister de la Universidad de los Andes. Actualmente trabaja con la Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL, desarrollando casos a nivel tecnológico, que le han dado mucho renombre y prestigio a la Policía Nacional desempeñándose como Jefe del Laboratorio de Informática Forense de dicha institución en la capital colombiana.

Su excelente desempeño lo ha hecho acreedor a dos Menciones Honoríficas, una por la Operación UNMASK contra el Grupo Hacktivista Anonymous y, la otra, por la captura del Zar de las Estafas y de la Clonación de Tarjetas. Ha ofrecido conferencias sobre Informática Forense a miembros de la Escuela de Cadetes General Santander, de la Escuela de Investigación Criminal y en entidades estatales nacionales e internacionales. A nivel internacional ha ofrecido diferentes conferencias especializadas en Informática Forense a gobiernos como el Departamento de Estado de los EE.UU, entre otros.

Como investigador también se destaca por su participación en la recolección, análisis y preservación de la evidencia digital incautada en la Operación Sodoma, en la cual se logró la neutralización del Mono Jojoy. Su visión profesional, laboral y personal es posicionar el Laboratorio de Informática Forense de la DIJIN como el grupo más tecnificado, experimentado e idóneo para tratar todo tipo de evidencia digital, a nivel nacional y transnacional, permitiendo así destacar un logro institucional en la

satisfacción de un bien personal el cual se verá reflejado en felicitaciones y condecoraciones institucionales.

Una anécdota laboral que rescata es el conocimiento de diversos casos a nivel de evidencias digitales en los cuales no se contaba ni con el tiempo, ni con las condiciones atmosféricas, ni con el espacio suficiente para poder maniobrar y trabajar los dispositivos móviles incautados en operaciones de asalto donde hay que incautar elementos digitales e inmediatamente llevarlos hasta el laboratorio para su análisis.

Un mensaje corto que le deja a los egresados es “que si desean tener una buena opción laboral no se fijen tanto en el salario sino en lo que les gusta hacer”.

“ Ser parte de la historia de la universidad, es poder llevar con orgullo a todos los ámbitos laborales la formación en valores éticos y conocimientos en ingeniería que nos ofreció la institución educativa, con el propósito de innovar, crecer y servir en un contexto empresarial con respeto y alto desempeño.

OSCAR ALFONSO NAVIA NIÑO
INGENIERO ELECTRÓNICO



”

El poder del pensamiento y la voluntad

Freddy Leonardo Martínez Bastos
Psicólogo



"Sólo se cree sobre lo que no se sabe, y cuando se sabe la creencia se disipa". Así lo afirma Freddy Leonardo Martínez Bastos, egresado de la Facultad de Psicología, quien vive en Washington, DC/ USA. Con Maestría en Desarrollo Educativo y Social de la Universidad Nacional - Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano CINDE en Bogotá, y con un Post-master en Estudios Avanzados en Tratamiento para la Adicción, John Hopkins University, Baltimore, MD. Actualmente labora como Psicólogo representando el Departamento de Servicios Sociales y Humanos de Arlington ante las Cortes. Realiza evaluaciones, provee reportes a los jueces y representa el departamento ante diversos comités, incluyendo el comité para mejorar servicios de salud mental y emocional a jóvenes con problemas legales y el comité para la intervención en pandillas, en coordinación con la fuerza de tarea conjunta anti-pandilla en la ciudad de Arlington VA.

Su trayectoria laboral y profesional ha sido sobresaliente, tanto nacional como internacionalmente. A nivel nacional trabajó en la Alcaldía de Bucaramanga, ejecutado por la Fundación Democraneando en la selección de personal para el proyecto Escuela de Animadores Juveniles. En el mismo año laboró en la Comisaría de Familia de Piedecuesta, atendiendo casos de delincuencia juvenil. Dos años después, la docencia le abrió las puertas en ésta su Alma Mater.

Viajo a Estados Unidos buscando nuevas experiencias laborales y la oportunidad de aprender el idioma y conocer de las nuevas culturas. En el 2006 tuvo la oportunidad de trabajar en el Programa COMPASS Forensic/ Homeless Trust-Naranja Lakes Safe Haven, como Coordinador de Caso y Consejero elaborando proyectos de tratamiento y rehabilitación para adultos habitantes de la calle con problemas mentales y adicción. Más adelante, en el año 2008, estuvo como Consejero y Especialista en Comportamiento en YMCA of metropolitan area Washington -Crossroads Youth Opportunity Center Montgomery, realizando intervenciones psicosociales a jóvenes en alto riesgo y con problemas criminales, en Arlington County/Department of Human Services/CFSD Arlington, VA /USA. Desde el año 2008 hasta el 2011 realizó intervención y estabilización mental y emocional en casos de crisis relacionados con abuso, maltrato infantil y jóvenes envueltos en problemas criminales.

Los reconocimientos y menciones también se hacen presentes en la vida laboral de Freddy Leonardo, ya que en 1995 ganó el Premio Nacional de Liderazgo, otorgado por el Instituto Latinoamericano de Liderazgo, en Bogotá. Nominado en los años 2000 y 2002 al Premio Nacional de Paz, con la Fundación Friedrich Ebert, en el Comité Colombia-FESCOL en Santander, por sus aportes en soluciones innovadoras para disminuir la delincuencia juvenil en la ciudad de Piedecuesta. Fue ganador de un Premio Internacional de Viaje, otorgado por la Asociación Americana de Psicología - División 27, Univesidad Highlander Las Vegas NM. 2003, Conferencia Bianual sobre Investigación-acción Comunitaria (SCRA), por el trabajo realizado en el desarrollo de comunidades desplazadas basado en la transcendencia de desplazados. Finalmente, fue condecorado con la "ORDEN DE VICTORIANO DE DIEGO PAREDES" en el grado de Medalla de Caballero, otorgada por el Concejo Municipal de Piedecuesta.

Como investigador, nuestro egresado ha realizado la sistematización de una experiencia curricular de educación no formal para el desarrollo local, a través de la formación, organización y participación juvenil e infantil en la ciudad de Piedecuesta. Posteriormente realizó la investigación "Pedagogía y Calidad de Vida", basada en la creación y aplicación de una propuesta pedagógica en aspectos críticos y activos para el trabajo con adultos de estratos 1,2,3 en favor de una mejor calidad de vida. No obstante hizo una acción para el desarrollo social alternativo, a partir de un modelo conceptual de participación y organización con el asentamiento humano de Guatiguará. Director en la Construcción de un Modelo de Intervención con Asentamientos Humanos para promover una Mejor Calidad de Vida. Por último, realizó la investigación fundamentada en Respuestas estratégicas empleadas ante eventos estresantes por familias desplazadas por la violencia del Barrio la Cumbre en la ciudad de Floridablanca.

Escribió y publicó el libro titulado "Las Oficinas de la Juventud", que contiene una guía para el manejo de las oficinas y estrategias para la organización, formación y participación juvenil a nivel local. El libro está disponible en www.amazon.com.

A los futuros egresados les dice que "Lo que hoy están haciendo (efecto) le corresponde un específico pensamiento (causa) y ésta es la ecuación del éxito personal y profesional. La causalidad tiene como punto creativo (origen) el pensamiento".

privilegios

Convenios con el Carné de Egresados



El Departamento de Bienestar Universitario y la Oficina de Atención al Egresado ofrece PRIVILEGIOS para el Egresado Bolivariano, presentando el carné:

- ▶ 10% de descuento para hermanos e hijos de egresados de pregrado que se matriculen en algún programa académico de la UPB.
- ▶ 10% de descuento para el egresado en posgrados de la seccional.
- ▶ Descuentos especiales en el Centro de Idiomas y Centro de Proyección Social de la UPB.
- ▶ Acceso a los programas del instituto de familia y vida.
- ▶ Descuentos en la Clínica odontológica Smiles ubicado en la calle 52B No. 31 – 63 647 10 20 – 6477948.
- ▶ Consulta Psicológica para el egresado y su núcleo familiar. Las citas las pueden obtener llamando al PBX 679 62 20 Ext. 418.
- ▶ Descuentos especiales para los estudiantes o egresados de la UPB que desean estudiar idiomas o programas de pregrado o post – grado en el exterior con BABEL STUDIES. Tel: 6574397 -6 431132.
- ▶ Ingreso al Club Lomas del Viento. De martes a sábado, paga uno entran dos, con una tarifa de \$5.000, dentro del convenio interinstitucional. Las dos personas deben pertenecer a la Comunidad UPB.
- ▶ Descuentos en Odontología Marlon Becerra ubicado en la Cra. 35 No. 54-97 Cabecera Pbx: (7) 6433008 www.ued.com.co

Portal de empleo "Trabajando UPB"

Los invitamos a conocer el Portal de Empleo de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga "Trabajando UPB", ingresando a la página www.upb.edu.co y seleccionando el portal de nuestra seccional; luego, en la parte superior izquierda ingresar a Egresados, o a través de los siguientes links.

- ▶ <http://trabajando.upb.edu.co/registroaviso/> para las empresas que deseen registrar sus ofertas laborales.
- ▶ <http://trabajando.upb.edu.co/ingresarcandidato/> para los egresados que deseen inscribir sus hojas de vida.

Fecha	Cargo	Empresa	Vacantes	Ubicación
12/07	Supervisor de producción	AVIDESA MAC POLLO	4	Bucaramanga
12/07	Auditor de cuentas médicas	NUEVA CLÍNICA SAGRADO CORAZÓN	1	Medellín
12/07	Asesor sap	IMPORTANTE EMPRESA DEL SECTOR ALIMENTOS	1	Medellín
12/07	Auditor de cuentas médicas	NUEVA CLÍNICA SAGRADO CORAZÓN	1	Medellín
12/07	Enfermero profesional	BPL MEDICAL SAS	1	Medellín
12/07	Creativo grafico o diseñador grafico	UNIDAD CREATIVA	1	Medellín

Para mayor información se pueden comunicar a: egresados@upb.edu.co ó al **PBX 6796220 Ext. 527.**



Grupo en facebook

Por la gran acogida que tienen hoy en día las redes sociales, la Oficina de Atención al Egresado ofrece su página en Facebook, donde comparte información y noticias de los eventos que se realizan, creando un lazo de unión entre el egresado y la Universidad. Les invitamos a enviar su solicitud de amistad y hacer parte de esta red donde los mantendremos informados.

Revista Digital Impacto

Para facilitar la lectura de nuestros egresados, podrán tener las publicaciones de la séptima edición de la Revista Impacto en la web, en el portal de egresados.



Gimnasios en convenio con la UPB

El Departamento de Bienestar Universitario ofrece convenios con los siguientes gimnasios, donde tendrán descuentos especiales con sólo presentar el carné de la Universidad Pontificia Bolivariana.

GIMNASIO	DIRECCION	TELEFONO
CUERPOS PERFECTOS	Cra. 25 N° 30 - 43 Cañaveral	6386138
FISICO Y FORMA	Cll. 31 N° 23 - 119 Cañaveral	6386262
BODY FITNESS	Cra. 29 N° 45 - 25	6471410
GOLDEN GYM	Cll. 89 N° 25 - 25 Dimante II	6361066
CURVES	Cll. 42 N° 36 - 30 El Prado	6322401-02
SPINNING GYM CLUB	Cra. 35A N° 46 - 120	6851455
GIMNASIO OLYMPIA	Cra. 10 N° 12 - 24 Piedecuesta	6556272
BODY TECH	Centro Comercial Mega Mall – Piso 3	6322829
PROGYM	Cll. 42 N° 29 - 57 Piso 7 - Mercadefam	6454535
TOTAL BODY	Cll. 8 N° 10 - 34 Piedecuesta	3153387183
FITNESS PEOPLE	Cra. 25 N° 104 - 37 Provenza	6853245

XIV Festival Infantil de Danzas UPB 2012



El pasado 16 de octubre de 2012 se realizó el XIV Festival Infantil de Danzas UPB 2012 con la participación de 120 niños representados en 8 grupos:

- ▶ Instituto Gabriela Mistral
- ▶ Colegio Balbino García
- ▶ Jizca Instituto de Bellas Artes
- ▶ Hogar de Niñas San José
- ▶ Colegio Virrey Solís
- ▶ Fundación Colegio UIS
- ▶ Danzas Folclóricas Botagua
- ▶ Grupo Infantil de Danza Patrimonio y Cultura Girón

Con la nutrida participación del público en el auditorio Juan Pablo II, lleno total, y el talento de estos niños se llevó a cabo este importante evento con el fin de incentivar el talento artístico desde nuestras músicas y danzas tradicionales, ejes de nuestra identidad cultural.

Grupo de Cuerdas UPB viajó a Venezuela



El Grupo de Cuerdas UPB representó a nuestra universidad y a Colombia en el Festival de Estudiantinas Universitarias 2012 organizado por la Universidad Central de Venezuela con sede en Maracay que se realizó del 20 al 24 de noviembre del presente año.

Realizaron presentaciones en el auditorio Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), en el auditorio Escuela de Música Federico Villena y en el auditorio Universidad Central de Venezuela durante su permanencia en esta ciudad.

Momentos memorables



Grados
Septiembre 2012

Grados
Noviembre 2012



Capacitaciones
en Orientación
Laboral

Facultad de Ingeniería Electrónica

Consolidación de la Investigación en la Facultad de Ingeniería Electrónica a través de sus grupos de investigación. Logros y desafíos



Luis Ángel Silva, egresado de la Facultad de

Ingeniería Electrónica, especialista en Control de Procesos Industriales de la Universidad de los Andes, y doctorado en Automática y Robótica de la Universidad Politécnica de Madrid. En el año 1992 trabajó durante dos años como Ingeniero de desarrollo en SIEMENS S.A, en seguida en el 2001 hasta el 2005 fue investigador del Programa de doctorado Automática y Robótica. Actualmente es Docente de la UPB.

La universidad es el espacio académico que impacta a la sociedad a través de su quehacer universitario centrado en la docencia, la investigación y la proyección social. Estas tres funciones forman parte integral de la misión educativa de las instituciones de Educación Superior y deben estar presentes en las políticas y estrategias universitarias apoyándose, interrelacionándose y enriqueciéndose mutuamente.

Por: Luis Ángel Silva, PhD
Docente de la Facultad de
Ingeniería Electrónica

En este contexto, la Facultad de Ingeniería Electrónica, dentro de su proyecto educativo, ha planteado líneas estrategias de desarrollo en cada uno de los aspectos de su quehacer universitario, las cuales están en consonancia con las políticas y directrices de la universidad, plasmadas en el Plan de Desarrollo 2011-2015. Estas líneas estratégicas abordan temas relacionados con la cualificación docente, la competitividad curricular, la ampliación de la oferta académica, la proyección internacional, el fortalecimiento de la investigación, la generación de conocimiento con valor social, entre otros.

Dentro de las metas alcanzadas hasta este momento se encuentran: la ampliación física de los laboratorios existentes y la creación de nuevos laboratorios, gracias a la construcción del Edificio K, la cualificación docente de la gran mayoría de profesores de la facultad, así como la creación del programa de Maestría en Ingeniería Electrónica, el cual se imparte desde julio de 2011.

El programa de maestría ofrece la posibilidad de formar investigadores en áreas relacionadas con la biomédica, las telecomunicaciones y el control industrial. Estas áreas están soportadas por los grupos de investigación de bioingeniería, señales y microelectrónica, de telecomunicaciones y de control industrial; grupos de investigación adscritos a la Facultad de Ingeniería Electrónica y clasificados en Colciencias. Estos grupos de investigación están formados

por docentes investigadores de alta cualificación y son apoyados por estudiantes de maestría y pregrado.

Dentro de las líneas de investigación del grupo en bioingeniería, señales y microelectrónica se encuentran: bioinstrumentación, modelamiento y simulación médica, telemedicina y tratamiento de señales e imágenes. Así mismo, el grupo de investigación en telecomunicaciones aborda las líneas relacionadas con audio, comunicaciones inalámbricas, domótica y telemática. Finalmente, dentro del grupo de control industrial se trabajan las líneas de investigación en automatización, control e instrumentación industrial, control electrónico de potencia, robótica industrial, visión por computador y reconocimiento de patrones.

Durante los últimos años, dentro de los grupos de investigación, se han ejecutado proyectos de gran impacto e innovación. En el área de bioingeniería se destacan los proyectos relacionados con el desarrollo de simuladores para entrenamiento médico. Estos proyectos fueron ejecutados en alianza con la Fundación Cardiovascular de Colombia y la Universidad de Western Ontario de Canadá. En el área de telecomunicaciones se destacan los proyectos relacionados con el desarrollo de un prototipo de router universal como herramienta de investigación en protocolos y calidad de servicio sobre Internet, los cuales fueron realizados en alianza con la Universidad Popular del Risaralda y con la financiación de Colciencias. Finalmente en el área de control industrial se destacan los proyectos relacionados con temas de sistemas embebidos de tiempo real para el control de dispositivos electrónicos de potencia, el desarrollo de plataformas para la implementación de técnicas de prototipado rápido, el diseño de dispositivos electrónicos para el mejoramiento de la calidad de la energía, la identificación y control avanzado de procesos industriales, la construcción y control de un prototipo de robot paralelo industrial de alta velocidad tipo DELTA, el desarrollo de algoritmos basados en reconocimiento de patrones para el control de calidad de productos agrícolas tales como la caña de azúcar, la piña perolera, y el huevo de gallina, así como el desarrollo de un laboratorio remoto como plataforma de enseñanza para la robótica industrial utilizando la red RENATA, proyecto desarrollado en alianza con la Universidad del Atlántico y financiado por Colciencias.

Si bien, al interior de los grupos de investigación se ha ganado experiencia en la formulación y consecución de recursos para realización de proyectos de investigación, los productos obtenidos son relevantes sólo desde el

punto de vista académico, produciendo poco impacto científico y tecnológico y de escasa trascendencia. Este panorama, plantea grandes desafíos en el proceso de consolidación de la investigación el cual permita integrar el conocimiento generado a la transformación productiva y social de la sociedad. Para ello, se debe seguir trabajando en aspectos relacionados con el fortalecimiento del capital humano en actividades de ciencia, tecnología e innovación, el afianzamiento y consolidación de la investigación formativa, la transferencia tecnológica, el fortalecimiento de la relación Universidad-Empresa-Estado, el establecimiento de alianzas de cooperación con grupos de investigación nacionales e internacionales, la formulación de proyectos de carácter multidisciplinario y, si es necesario, redefinir las líneas de investigación de los grupos en consonancia con los nuevos patrones de competitividad internacional.



Alumnos de Ingeniería Electrónica en una práctica de laboratorio.



Ser egresado de la Pontificia Bolivariana es un gran orgullo y siempre dejaré saber cuál fue mi Alma Máter en cualquier parte del mundo. La institución ofrece buenas bases para abrirse a nuevos campos a nivel nacional como internacional.

DIEGO SALAMANCA VELANDIA
INGENIERO SANITARIA Y AMBIENTAL



Facultad de Comunicación Social - Periodismo

La Investigación Enriquece el Conocimiento

Por: Ligia Paola Mora Rodríguez
Pasante de la Facultad de Comunicación
Social - Periodismo (I-2012)

Sandra Marcela Fuentes González, ingresó en el año 2007 a la Facultad de Comunicación Social - Periodismo, en la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga, pero fue en sexto semestre que se vinculó al Semillero de Investigación U'wa Werjayá. Sandra Marcela argumenta que decidió unirse al semillero gracias a que fue motivada por su coordinador, el docente Giovanni Bohórquez Pereira, quién le habló acerca de las ventajas que tenía participar en estos grupos de investigación y desde ese momento empezó a darse cuenta de lo importante que es aprovechar esos espacios de conocimiento que ofrecen la facultad y la universidad.

Es por ello, que la hoy egresada Sandra Marcela Fuentes, considera que “un semillero de investigación aporta conocimiento pero sin duda es una ventana amplia para los estudiantes, porque ayuda a la formación integral que cuando se es egresado se confirma la importancia de generar otros conocimientos y otras aptitudes que dan ventajas en el ámbito laboral”. Es importante recalcar que los semilleros de investigación son espacios que promueven el fortalecimiento de una cultura investigativa, aspecto fundamental en el desarrollo de las competencias de un nuevo profesional.

Para la Universidad Pontificia Bolivariana, los semilleros de investigación universitarios tienen como finalidad promover la capacidad investigativa, propiciar la interacción entre profesores, investigadores y estudiantes con miras al fortalecimiento de la excelencia académica, el desarrollo social y el progreso científico de la comunidad, así como la generación de la capacidad de trabajo en grupo y la interdisciplinariedad, el fomento de una cultura de aprendizaje y la participación en redes de investigación que faciliten la comunicación entre las Instituciones de Educación Superior en Colombia.

Es de resaltar que Sandra Marcela en el año 2011 tuvo la posibilidad de participar en el Encuentro Regional de REDCOLSI (Red Colombiana de Semilleros de Investigación) que se realizó en el Colegio de La Presentación de Bucaramanga y en el que ganó la posibilidad de asistir al Encuentro Nacional del 2011 realizado en Neiva. Posteriormente, en agosto de 2012, fue seleccionada como ponente en el V Encuentro Institucional, II Nacional y I Internacional de Semilleros y Grupos de Investigación, organizado



por la Universidad Agustiniana de Bogotá. Donde logró como reconocimiento que su artículo “Preferencias Televisivas del Adulto Mayor en Bucaramanga, en los canales Caracol, RCN y TRO” fuera publicado en la revista de la Universidad.

Sandra considera que “la investigación en la comunicación es muy importante, es usada en todo momento, por ejemplo, para desarrollar cualquier producto audiovisual se debe realizar un proceso de pre-producción que es investigación, en el momento de escribir una crónica se debe indagar por el tema en cuestión, es decir, en todos los procesos comunicativos está presente la investigación y eso es lo que más me llama la atención, cómo los jóvenes podemos generar conocimiento a partir de un principio básico y que todos tenemos y es el interés por saber y obtener respuestas”.

Se graduó como Comunicadora Social - Periodista en el 2012. Su participación en el semillero y el hecho de estar involucrada en diversas investigaciones relacionadas con audiencias, le han brindado posibilidades en su desarrollo laboral, es así como, Mario Mantilla, Defensor del Televidente del Canal TRO, se interesó en su proyecto de investigación y le abrió un espacio en el programa del Defensor del Televidente, “Control tv”, donde habló acerca del proyecto y de la posibilidad de incluir en el canal una franja dedicada a la audiencia de la tercera edad.

Este caso, al igual que otros, representa la posibilidad que tienen nuestros estudiantes de desarrollar competencias investigativas, de producción de medios en la Revista Plataforma, la Emisora Virtual Estación V, entre diversas experiencias formativas que sin duda, fortalecen el quehacer profesional de la Institución, cimentando la Excelencia con Sentido Humano.

Facultad de Ingeniería Informática

Desarrollo e Investigación

en la Facultad de Ingeniería Informática

Por: Diana Teresa Gómez Forero, Mg
Docente de la Facultad de Ingeniería Informática

La Facultad de Ingeniería Informática inició en el año 2003 y a pesar de su corta existencia ha desarrollado exitosamente un plan de investigación y crecimiento académico. Con la Facultad se inició el Pregrado de Ingeniería Informática. La investigación se ha desarrollado por una estrecha colaboración entre docentes y estudiantes. El Grupo de Investigación en Ingeniería Informática GIINFO (clasificado en categoría D en Colciencias), propone proyectos de investigación avalados por la Dirección General de Investigaciones, y se apoya para su desarrollo en los Semilleros de Investigación.

Los siguientes semilleros constituyen la base de la investigación formativa de la Facultad de Ingeniería Informática:

► **KANSOPH:** Semillero de Investigación en Construcción de Software y Bases de Datos. Contiene varios grupos de estudio en áreas más específicas:

- Grupo de Estudio en Programación: investiga sobre nuevos lenguajes y fortalece habilidades de programación, entrena para maratones y organiza semestralmente maratones internas de programación. Ha concursado en cuatro competencias nacionales de programación y dos competencias a nivel latinoamericano. Actualmente hay diferentes grupos estudiando HTML5 y CSS3, Certificación en Windows Azure, y Certificación en Java.
- Grupo de Estudio en Informática Educativa: apoya los desarrollos de software multimedia aplicados a la educación, que se han liderado desde el Grupo de Investigación GIINFO.
- Grupo de Estudio en Videojuegos: Estudia el diseño y desarrollo de videojuegos con software libre.

► **SIRESI:** Semilleros de Investigación en Redes y Seguridad Informática. Actualmente investigan acerca de redes Mesh para ampliar la conectividad móvil a Internet.

► **GETI:** Semillero de Investigación en Gestión de Tecnologías de la Información. Es el semillero más reciente. Ha apoyado proyectos de investigación del Grupo de Investigación GIINFO y ha presentado ponencias de semilleros en temas de metodologías de los sistemas blandos.



Figura 1. Estructura de investigación en la Facultad de Ingeniería Informática

El Grupo de Investigación GIINFO, en coherencia con sus líneas de investigación prioritarias: Ingeniería del Software y Bases de Datos, Redes y Seguridad Informática y Gestión de Tecnologías de la Información, ha desarrollado entre otros, los siguientes proyectos de investigación:

- Desarrollo de una aplicación web para el aprendizaje de la lectura de la lengua castellana en niños preescolares: es el fruto de una alianza entre las Facultades de Ingeniería Informática, Psicología y la Escuela Normal Superior de Bucaramanga (ENSB). Actualmente se benefician de esta aplicación web llamada "Tintín lee" niños y niñas de jardines infantiles de la región, quienes pueden acceder en forma gratuita a la herramienta educativa.
- Objeto de aprendizaje para aprender a modelar requerimientos con diagramas de casos de uso. El software resultante, conocido como Marcus, es ahora una herramienta pedagógica de apoyo en la asignatura de Ingeniería del Software.

El Congreso Iberoamericano de Seguridad Informática CIBSI 2011, realizado en convenio entre la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga y la Universidad Politécnica de Madrid (España) reunió a investigadores e interesados. Como resultado se generaron 23 ponencias, cuyos artículos fueron publicados en las revistas IEEE Latin American Transaction y Puente de la UPB.

Desde el año 2006 se ofrece la Especialización en Seguridad Informática y para el 2013 se espera iniciar actividades con la Especialización en Gerencia de Tecnologías de Información y la Maestría en TIC. Estos nuevos programas brindarán nuevos espacios de formación avanzada y oportunidades de investigación de alto nivel.

La competitividad internacional también es un asunto personal

Por: Gladys Mireya Valero Córdoba, Eco
Directora de la Facultad Administración de
Negocios Internacionales.

Las compañías internacionales se enfrentan a una forma de gestión que exige altos niveles de competitividad. Este reto es bastante complejo ya que a escala mundial la competencia, la calidad de los productos o servicios y la satisfacción de necesidades, entre otros, exige trabajar con elevados estándares internacionales.

Al culminar el proceso de formación de los primeros profesionales como ADMINISTRADORES DE NEGOCIOS INTERNACIONALES de nuestra seccional, es válido afirmar que el ejercicio profesional de estos nuevos egresados exige una mayor visión global.

En esta vía como gerentes y ejecutivos de empresas internacionales, tienen el reto de asumir eficientemente su función ejecutiva; es decir, mantener siempre una visión internacional que se proyecte en lo cultural, idiomático, estratégico y obviamente gerencial, que no solamente dominen su especialidad, sino que también enfrenten los retos inmersos en una función ejecutiva de grandes dimensiones; es decir, involucrar en su trabajo el ejercicio investigativo e innovador. Independientemente de la edad, raza, género o nacionalidad, favoreciendo la capacidad para ampliar oportunidades que el contexto les ofrece.

Desde las aulas los Administradores de Negocios Internacionales realizan innumerables actividades que favorecen la adquisición

de nuevo conocimiento: núcleos integradores, misiones académicas, doble titulación, entre otros así como la vinculación en semilleros favorecen ese trabajo de calidad. Los semilleros de la facultad son:

- ▶ Semillero Vivesa: investigación en Biocomercio para empresas dedicadas al turismo de aventura y ecoturismo.
- ▶ Semillero Silogística: semillero enmarcado en la línea de investigación operativa que favorece el estudio de toda la cadena logística internacional.
- ▶ Semillero Dani: semillero cuyo objetivo consiste en descubrir ambientes en negocios internacionales.
- ▶ Semillero SIANI: semillero que investiga en las líneas estratégica y operativa de los negocios internacionales.

A través de estos semilleros, nuestros futuros egresados trabajan activamente en la generación de conocimiento especializado insumo fundamental de los Negocios Internacionales, no sólo por el conocimiento en sí, sino por las posibilidades de innovación internacional que se pueden descubrir y que es requisito fundamental para ingresar competitivamente a la escala mundial.

Finalmente, la investigación definida como la búsqueda y generación de conocimiento favorece entonces, desde las aulas, la posibilidad de abordar a un mayor nivel el aprendizaje especializado; Investigar Innovar y Desarrollar (I+D+I) soporta lo que implica alcanzar niveles de competitividad no sólo desde lo internacional, empresarial sino también desde lo personal.

A la luz de las consideraciones efectuadas por expertos, desde esta perspectiva, la competitividad internacional no es solamente compromiso de los países y las empresas. La competitividad internacional es también un compromiso personal; cuando éste se convierte en un estilo de vida, que no es solamente lograr una posición profesional y personal, sino que es una práctica del día a día, podemos entender por qué el éxito se alcanza.

“Ser profesional implica trabajar con la convicción permanente de ampliar nuestro conocimiento especializado”. Los profesionales del presente y del futuro deben visualizar y encontrar ese estilo de vida para llevarlo a una práctica interesante.....“La COMPETITIVIDAD PERSONAL”



Un paso adelante hacia la investigación

Por: Marco Antonio Villamizar Araque, M.Sc.
Docente de la Facultad de Ingeniería Industrial

La facultad declara su interés por la investigación y por ende al estudiantado y egresados, enfocándose en tres dimensiones: talento humano altamente cualificado, una malla curricular competitiva y una infraestructura moderna para la docencia y la investigación. Todos estos factores propenden por un proceso de formación de calidad.

TALENTO HUMANO ALTAMENTE CUALIFICADO

A 2012 se dispone de una plantilla 54 docentes para atender las necesidades de formación en el ciclo básico, profesional, requisitos de idiomas y de formación humanística. El 55% de ellos con dedicación de tiempo completo y el 45% en la modalidad de cátedra. Así mismo el 10 % posee un nivel de formación de especialista, un 85% con estudios de maestría y 5% de docentes con formación en doctorado, estos últimos en áreas de investigación de operaciones, tecnologías de la información y estadística.

MALLA CURRICULAR COMPETITIVA

En la actualidad, nuestros 1.200 estudiantes y futuros egresados cuentan con campos de formación en investigación en métodos cuantitativos: estadística, finanzas y análisis de inversión, investigación de operaciones, sistemas de producción y manufactura, dirección y gestión de organizaciones, y tecnologías de la información y comunicación (TIC).

La investigación formativa de la facultad conforma un núcleo pedagógico a partir de la asignatura Investigación en Métodos Cuantitativos, y los cursos de Estadística I, Estadística II y Diseño de Experimentos. Esta estrategia se implementa desde el año 2006 a la fecha, dando vida a la jornada de investigación de la facultad, la cual es de frecuencia semestral y tiene como propósito la presentación de resultados de investigación de los diferentes grupos de estudio.

Dado el compromiso de docentes y estudiantes, estos grupos de estudio han evolucionado a semilleros inscritos en la Dirección General de Investigaciones y con presencia activa en la Red Nacional de Semilleros de investigación (Red Colsi).

Igualmente se cuenta con actividades de soporte para la investigación:

- i) Implementación de núcleos integradores por áreas de conocimiento, los cuales fortalecen competencias en la búsqueda de información, creatividad, solución de problemas y trabajo en equipo.
- ii) Disposición de bases de datos científicas y software especializado para la simulación y el análisis estadístico, junto con una permanente adquisición de material bibliográfico en las diferentes áreas de conocimiento de la facultad.
- iii) Actualización de las líneas de profundización en sistemas integrados de gestión, negocios internacionales, investigación de operaciones y automatización de procesos industriales.
- iv) Organización de congresos nacionales e internacionales, los cuales han convocado conferencistas e investigadores nacionales e internacionales, en temas de actualidad.

INFRAESTRUCTURA MODERNA PARA LA DOCENCIA Y LA INVESTIGACIÓN

La facultad cuenta con la presencia de cinco grupos de investigación, los cuales se encuentran en proceso de conformación; ellos son: Grupo de Investigación en Modelado y Optimización de Sistemas (MYOS), Grupo IDEA y Grupo SEGUIMOS, los cuales son avalados por la Dirección General de Investigaciones de la UPB Seccional Bucaramanga; el Grupo de Investigación en Producción y Logística (PROLOG), el cual ha sido reconocido como Grupo de Investigación por COLCIENCIAS, durante la convocatoria adelantada en el año 2011 y el Grupo de Investigación en Empresa, Educación y Tecnologías de la Información y Comunicación (GEETIC), que cuenta con una clasificación en Categoría D ante COLCIENCIAS.

Del mismo modo, la facultad ha adelantado la creación, ampliación y modernización de laboratorios en el área de simulación, procesos de manufactura y automatización de procesos industriales, los cuales abarcan un área aproximada de 1.400 m², diseñados exclusivamente para incorporar nuevas tecnologías que apoyen los procesos de experimentación e investigación.

Finalmente, la adecuada interacción de talento humano altamente cualificado, una malla curricular competitiva y una infraestructura moderna para la docencia e investigación, permite desarrollar un proyecto educativo, rico en experiencias, espacios y oportunidades para que docentes y estudiantes puedan recrear una educación en ingeniería industrial de manera integral.

Facultad de Ingeniería Ambiental

Desarrollo e Investigación

desde la Facultad de Ingeniería Ambiental

Por: Angélica Muskus Morales. M.Sc.
Docente de la Facultad de Ingeniería Ambiental



En la actualidad, los graves problemas ambientales como la creciente pérdida de biodiversidad debida a actividades antropogénicas, la sobreexplotación de los recursos, la contaminación del aire, los suelos y fuentes de agua, sumados a los efectos visibles del cambio climático, no pasan desapercibidos por la comunidad en general. En el año 2001 fue lanzado y en el 2005 completado el programa de “Evaluación de Ecosistemas del Milenio”, con el fin de valorar las consecuencias del cambio de los ecosistemas en respuesta a su utilización para suplir las necesidades y satisfacer el bienestar humano y establecer las bases científicas para promover las acciones necesarias de conservación y uso sostenible de nuestros ecosistemas.

La Facultad de Ingeniería Ambiental de la Universidad Pontificia Bolivariana, consciente de que la investigación y el conocimiento del ambiente son parte integral de la vida cotidiana de las poblaciones, y deben ser la base para la construcción de las relaciones armónicas con sus respectivos entornos, se ha interesado en incentivar y apoyar la formulación y desarrollo de proyectos que se ocupen del estudio de los medios físico, biótico, químico, abiótico, social, económico y cultural y de las dinámicas que tales relaciones conllevan. Dentro de las estrategias utilizadas por la facultad para la vinculación de sus estudiantes en la investigación se encuentra el establecimiento de semilleros de investigación en diferentes áreas de estudio. En la actualidad la facultad cuenta con tres semilleros de investigación en los cuales

se pueden vincular estudiantes de diferentes semestres, inclusive de otras facultades, estos son: Semillero de Investigación en Biodiversidad - SIB, Semillero de Investigación en Ingeniería Sanitaria y Ambiental – SINSA y el Semillero de Investigación en Manejo Sostenible del Suelo- SIMSS.

Nuestra meta como docentes, investigadores y líderes de los semilleros de investigación es la de estimular el pensamiento crítico, la creatividad y vitalizar los procesos de aprendizaje, combatiendo la memorización y trabajando por la innovación, la curiosidad e iniciativa personal. El desarrollo investigativo de la facultad también puede ser medido a través de sus egresados. Destacamos las trayectorias investigativas de los ingenieros Mario Luna del Risco, quien realizó su Doctorado en el área de Conservación Ambiental, trabajando en el Instituto de Agricultura y Ciencias Ambientales de la Universidad de Ciencias Vivas de Estonia; Isabel Díaz Forero quien obtuvo su doctorado en Ciencias Ambientales y Biología Aplicada en la misma Universidad y, Diego Salamanca Velandia, quien trabaja en el área de la microbiología ambiental y es candidato a Doctor en la Universidad de Stuttgart en Alemania.

Buscando fortalecer la capacidad investigativa e impulsar la generación y utilización oportuna de conocimientos relevantes para el desarrollo de proyectos en el área del desarrollo sostenible, el mejoramiento la calidad ambiental y las condiciones de vida de la población regional, la facultad ha trabajado en la creación de alianzas con instituciones nacionales e internacionales que impulsan este propósito. Dentro de estas alianzas encontramos las establecidas con universidades de la región como son la Universidad Industrial de Santander- UIS y la Universidad Autónoma de Bucaramanga- UNAB, así mismo con el sector público como es la realizada con el Observatorio de Salud Pública de Santander y el Instituto Colombiano de Petróleos- ICP. Dentro de las alianzas establecidas con organizaciones Internacionales se encuentran los convenios en trámite entre la Universidad Pontificia Bolivariana y la Universidad Técnica de Dresde, en Alemania, y los convenios de cooperación en Investigación con la Universidad de Stuttgart, en Alemania y con la Universidad de Wisconsin – Madison, en Estados Unidos.

Finalmente, nos encontramos plenamente convencidos de que como Universidad Católica nuestro compromiso no es sólo el de formar a nuestros estudiantes hacia la investigación y generar conocimiento, si no que más importante aún es el aplicar estos conocimientos hacia el beneficio de la sociedad.

Facultad de Ingeniería Mecánica

Ingeniería Mecánica

Diez Años



Por: Gilberto Carlos Fontecha Dulcey, Ing
Director de la facultad de Ingeniería Mecánica

La Facultad de Ingeniería Mecánica celebra sus 10 años haciendo reconocimientos, como primera medida a los promotores de la facultad en sus inicios; ellos fueron: el Doctor Luis Alfonso Díaz Nieto, quien aportó los conceptos originales, el Doctor Luis Felipe Casas Ramírez, al haber liderado el estudio de factibilidad, y el Ingeniero Samuel Montero Vargas, quien colaboró en la elaboración del documento que le dio forma al currículo que avalaría el ICFES para comenzar sus actividades.

Diez años después, reconocemos también la labor de sus 150 egresados, en especial el espíritu académico del Ingeniero Luis Gerardo Gómez Bueno, quien finalizó la Maestría en Ingeniería Mecánica en Brasil, luego de realizar su pasantía en la empresa Francesa TOTAL en París. De manera similar se otorgó un reconocimiento a la empresa CORBIN S.A.S., la cual refleja el espíritu emprendedor de sus socios fundadores, los egresados de la facultad Santiago Butnarú Puyana, Juan Camilo Ortiz y Christian Aldey Calderón.

Una facultad como la de Ingeniería Mecánica es fuerte por el conocimiento que apropia y que está en capacidad de transmitir a sus estudiantes, quienes al graduarse y ubicarse en la industria se convierten en motores que jalonan nuestra sociedad. Pero la facultad es más fuerte aún por su capacidad de integrarse con los procesos productivos de la región, en donde los egresados juegan un papel fundamental, pues se convierten en intermediarios de la transferencia tecnológica que debe ocurrir desde aquí hacia las empresas.

Estimados egresados, este es un llamado para estrechar lazos de unión con su facultad, estamos interesados en apoyar su trabajo en empresa, apalancar el fortalecimiento de su propio emprendimiento o estimular sus intereses académicos y de investigación, para así ser partícipes de la visión de la facultad de clase mundial que esperamos dentro de diez años más.

Egresados Investigadores



Diego Fabián Parra Pabón Ingeniero Industrial

Diego Fabián Parra Pabón, egresado de la Facultad de Ingeniería Industrial en el año 2005, especializado en Gerencia de Recursos Energéticos y en Gerencia Estratégica de Mercadeo en la Universidad Autónoma de Bucaramanga y experto en Energía Solar y Eólica en EUDE Escuela Europea de Dirección y Empresa, Madrid, España. Actualmente su desempeño profesional se divide en dos, el primero de ellos tiene relación con tecnologías y desarrollo en el área de las energías renovables y el segundo, como Gerente de Mercado y Ventas de La Fonda Paisa, una empresa familiar para la cual es copropietario y desarrolla tareas directivas.

Parra Pabón realizó en el año 2010 en Stanford University de Estados Unidos una Conversión de Energía Sostenible y Almacenamiento Certificado CE0072, Fotovoltaica del Curso XSUST132 – 005, el Almacenamiento de Energía y el Curso de Economía del Hidrógeno XSUST133 – 007. Nuestro egresado ha tenido la oportunidad de escribir cientos de artículos para diferentes revistas, concentrándose en la publicación de su propia revista llamada FUTURA-Tecnología Renovable y Sostenible, creada por su empresa Kel Group Ltda. Con esta revista digital, en la cual él es el editor y autor de diversos temas de desarrollo sostenible, medio ambiente, energías renovables, tecnologías limpias, smart grids, eficiencia energética, entre otros, ha logrado contactar entidades e instituciones de todo el mundo en estos temas, logrando 22.000 lectores mensuales, 62.000 suscriptores al Newsletter y distribución digital en más de 25 países. Todas las ediciones pueden ser descargadas gratis en la web www.kelcolombia.com.

Ha realizado entrevistas a personalidades mundialmente reconocidas (publicadas en FUTURA) como el Presidente del IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), el Ministro del Medio Ambiente de Colombia, el Director del Reino Unido de BREEAM (BRE Environmental Assessment

Method), la Directora de BREEAM España, el Director del IDEAM en Colombia, el Vicepresidente del BID IDB (inter-american Development Bank) y el Director Técnico de la AEE (Asociación Española de Energía Eólica) por mencionar algunos.

Ha tenido la oportunidad de asistir a importantes eventos en el tema de energías dentro de los cuales se destacan: 5Th Bnamericas Andean Energy Summit (Bogotá, Colombia – 2011), 8Th Bnamericas Southern Cone Energy Summit (Lima, Peru – 2011), 1st Bnamericas MiningExploration Summit (Bogota, Colombia, 2012), 2nd Bnamericas Andean Infrastructure Summit (Bogotá, Colombia 2012), 5th World Future Energy Summit (Abu Dhabi, UAE – 2012). En este último evento, el WFES en los Emiratos Árabes Unidos, se tuvo la oportunidad de ser la única empresa de Colombia en participar haciendo valiosos contactos de investigación con MASDAR así, como otras entidades y empresas de Dubai y Abu Dhabi, principalmente.

Actualmente, se encuentra terminando la constitución de la Fundación “CENERA – Centro Nacional de Energías Renovables y Arquitectura Sostenible de Colombia”, una organización sin ánimo de lucro a través de la cual enfoca sus esfuerzos en las áreas de investigación y desarrollo del conocimiento.

Para Diego Fabián su experiencia se extiende en el campo empresarial e independiente, más no en el laboral, y para todos los futuros egresados les deja un mensaje diciendo que “No todos nacimos para ser empresarios, así como todos no nacimos para ser empleados. Dese la oportunidad de probar ambos para que encuentre realmente donde se siente mejor y cuál lo acerca más a sus sueños. Cada uno de nosotros tiene una formación diferente y ha recorrido caminos distintos, esas diferencias forjan nuestra personalidad”.



Gina Paola Vera Rizzo

Ingeniera Industrial

Gina Paola Vera Rizzo, Egresada de la Facultad de Ingeniería Industrial en el año 2009, Auditora Interna en ISO 9001:2008, 14001:2004 y OSHAS 18001:2008 de SGS Colombia. Con Capacitación en Diseño de Productos Ecológicos Université de Grenoble - UNICAMP y Master de Ciencia en Ingeniería Mecánica, en el área de Materiales y Procesos de Producción, otorgado por la Universidad de Estadual de Campinas en Brasil. Actualmente se prepara para la certificación Project Management Professional PMP.

En general, su trayectoria profesional siempre ha estado vinculada a procesos de producción, proyectos de ingeniería, investigación, y desarrollo desde un abordaje sustentable. Su experiencia laboral comienza a nivel internacional cuando participó durante dos años como miembro del Laboratorio de Manufactura Asistida LMA en Brasil, actuando como investigadora en el área de procesos de manufactura sustentables, en la industria trabajó en la BOSCH, casa matriz en Campinas Brasil en la línea de producción de herramientas eléctricas, con foco en la reducción de desperdicios. A nivel nacional trabajó como líder de proyectos para una empresa de ingeniería y actualmente hace parte de una compañía de base tecnológica que se dedica a diseñar y fabricar diversos tipos de instrumentos electro-electrónicos y mecánicos customizados.

Gina Paola, fue la autora del Tercer Taller Internacional sobre Producción más Limpia en avances en la Universidad Estadual de Campinas en Brasil y publicó un artículo sobre las Estrategias para la Eco-eficiencia de las Operaciones: ventajas competitivas a través de la aplicación de enfoques de manufactura esbelta y la producción más limpia.

Su visión profesional es enfocarse en la “aplicación de conceptos críticos desde el área de la ingeniería de procesos,

que permita el mejoramiento de las actividades actuales de las empresas, visando la disminución y el aprovechamiento de los recursos de forma eficiente y sustentable”. Para nuestra egresada una de las mejores experiencias que nos cuenta es observar la dedicación y esfuerzo de los colombianos en el extranjero. “El idioma no puede ser una barrera para demostrar nuestro trabajo y cumplir a cabalidad y de la mejor forma nuestras responsabilidades” afirma.

“El compromiso con la calidad y la excelencia con sentido humano” es lo que más destaca de la UPB, aclarando que la universidad ha dejado los conocimientos necesarios para hacer ciencia y aportarle al mundo, siempre y cuando investiguen y se preparen. Este es un consejo que deja para los próximos egresados.

“

Gerley se siente orgulloso de haber adquirido sus bases tanto teóricas como prácticas en la UPB, de la cual tiene gratos recuerdos y experiencias que no olvidará como estudiante de la institución. La preparación académica siguió en curso, gracias a que la Universidad de Palermo (UP) en la ciudad de Buenos Aires, le abrió sus puertas al aceptarlo como discente en la Maestría de Derecho con énfasis en Derecho Ambiental.

GERLEY CÁCERES MONCADA
ABOGADO

”





Marcela Villa Marulanda Ingeniera Industrial

Marcela Villa Marulanda, Ingeniera Industrial, con Maestría en Investigación en Ingeniería área Industrial, con énfasis en Logística y Producción. Actualmente labora como docente en nuestra universidad.

Marcela tiene nueve años de experiencia laboral en el ámbito nacional, cuatro de ellos los ha tenido en cargos administrativos y de consultoría, y los otros cinco en docencia en el área de métodos cuantitativos. En este momento quiere gestionar una pasantía de investigación en el exterior dentro de los próximos 2 años.

Nuestra egresada se ha destacado también en ponencias con eventos nacionales e internacionales publicadas en memorias como:

- ▶ Un modelo de flujo en redes de múltiples productos para la programación académica en una universidad colombiana. IV Congreso Iberoamericano Soporte al Conocimiento con la Tecnología, SOCOTE. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana y Universidad Politécnica de Valencia. (2012).
- ▶ Modelo de simulación del flujo documental en la cadena de abastecimiento del sector floricultor colombiano. 5th Americas International Conference on Production Research. Bogotá: Universidad de los Andes. (2010).
- ▶ Minimización de tardanza total en un sistema flowshop con m-máquinas, caso de estudio: imprenta de billetes Banco de la República de Colombia. 5th Americas International Conference on Production Research. Bogotá: Universidad de los Andes. (2010).

No obstante Marcela también ha publicado artículos en revistas indexadas en la Categoría B y C llamados Análisis de teoría de juegos en cadenas de suministros de dos niveles, productor-comprador, bajo esquema vendor managed inventory (VMI). Revista Iteckne, 9(1), 67-82. El segundo

fue Revisión bibliográfica de los enfoques teoría de juegos y vendor managed inventory (VMI) para el estudio de cadenas de suministros. *Puente Revista Científica*, 5(1), 25-36. Y por último, Solución al problema de localización (CFLP) a través de Búsqueda Tabú y Relajación Lagrangeana, caso de estudio: industria de productos alimentarios.

En este momento se encuentra realizando una investigación, radicada en la Dirección General de Investigaciones de nuestra institución, denominada "modelo de asignación (timetabling) para la programación académica", cuyo objetivo general es proponer una solución al problema de asignación de salones, docentes y horarios a los cursos que ofrece semestralmente la Facultad de Ingeniería Industrial mediante la implementación de un algoritmo de solución exacto.

Para Villa Marulanda el sueño laboral a corto plazo es aportar muchas soluciones a las empresas mediante la aplicación de la investigación de operaciones. Y por último recomienda el trabajo conjunto universidad-empresa, que cada egresado desde sus cargos se vuelvan promotores de iniciativas que demanden esta relación sinérgica.

“ Doy gracias a la UPB por darme las bases y conocimiento necesario para enfrentarme al reto de cada día en mi trabajo. Nunca hay que vencerse y nunca hay que desfallecer, para llegar a donde se quiere llegar. Es un camino largo que se empieza a vivir desde la academia.

CARLOS GONZÁLEZ RINCÓN
INGENIERO ELECTRÓNICO

”



Libros • Revistas • Periódicos
Anuarios • Agendas • Etiquetas • Catálogos
Afiches • Volantes • Plegables



Futura

Diseño e Impresión

PBX 643 0707
www.futura.com.co

**PLANCHAS CTP
LIBRES DE QUÍMICOS**
(PFC) Plate Chemistry Free

TINTAS OFFSET
a base de pigmentos
y vehículos
de origen vegetal

PAPEL ECOLÓGICO
100% Reciclado,
disminuyendo el volumen
de desecho, ahorrando
agua y energía

**PAPEL PROPAL
NACIONAL**
de pulpa a partir
del bagazo de la
Caña de Azúcar
reduciendo en gran
medida la tala de árboles



Procuramos
NO USAR
plastificados,
ni brillos UV
a menos que
el cliente lo exija,
pues estos
causan daño
en el medio
ambiente y al
ser humano.

**PLASTIFICADO
mate o brillante,**
contiene una
película plástica
que se degrada
en 50 años
lo cual produce
Contaminación
al Medio Ambiente.

**FILTRO - BRILLO UV
parcial o total**
es un producto con
químicos altamente
tóxicos que están
totalmente prohibidos
para manipulación
de alimentos,
degenerando además
la piel de la persona
que aplica este producto.

Al aplicar
plastificado o filtro uv
el papel pasa a ser
NO RECICLABLE,
por eso no basta usar
papel ecológico sino que
hay que abolir
el uso de estos
terminados.

Calle 45 No. 28 - 62
PBX 643 0707
657 6688
Fax (57 7) 647 6150
Bucaramanga • Colombia

Móvil 313 387 5438
Correo futura@futura.com.co
www.futura.com.co



Universidad
Pontificia
Bolivariana

SECCIONAL BUCARAMANGA

Excelencia con sentido humano



Posgrado

Maestrías: ■ **Psicología**
SNIES 91298

■ **Ingeniería Electrónica**
SNIES 90957

Especializaciones: ■ **Seguridad Informática**
SNIES 52396
*Conducente a Título de Magister

■ **Enseñanza del Inglés**
SNIES 90454
*Conducente a Título de Magister

Control e Instrumentación Industrial
SNIES 53170

■ **Mercadeo Internacional**
SNIES 53020

■ **Vías Terrestres**
SNIES 7762
*Conducente a Título de Magister

Departamento de Promoción Académica
Campus Universitario
Km.7 vía Piedecuesta
Edificio J OF. 205
PBX: (7) 6796220
Ext. 300 - 424 - 440 - 474
www.upb.edu.co

■ **Sistemas Integrados de Gestión**
SNIES 52757

■ **Gerencia de la Comunicación Organizacional**
SNIES 4279

■ **Gerencia**
SNIES 11257

■ **Gerencia del Ambiente**
SNIES 4323

■ **Gerencia e Intervenoria de Obras Civiles**
SNIES 53426

■ **Preservación y Conservación de los Recursos Naturales**
SNIES 55078

www.upb.edu.co

Institución de educación superior sujeta a inspección y vigilancia por el Ministerio de Educación superior.