

# AVANCES EN INVESTIGACION FORMATIVA

## Memorias del I Encuentro de Investigación Formativa, 2010

### Universidad Pontificia Bolivariana



**Escuela de Ingenierías**

**Facultad de Ingeniería Industrial**

**Grupo de Investigación en Sistemas Aplicados en la Industria (GISAI)**

**2010**

## PRÓLOGO

Hablar de la investigación formativa en el entorno académico implica necesariamente hacer un ejercicio de reflexión e interiorización acerca de nuestro quehacer docente en aras de construir los pilares básicos del proceso investigativo desde el aula, es si se quiere, la posibilidad manifiesta del encuentro y desencuentro con el alumno y el docente en un permanente dialogo de saberes acerca de los múltiples objetos de estudio que tanto la realidad como la ciencia y la técnica nos convocan a problematizar desde nuestro claustro académico, es entonces, una imperiosa necesidad de abordar desde las pequeñas dudas hasta los complejos problemas la voluntad inquebrantable de la academia por formar en el hacer y en el pensar para servir a una sociedad ávida de soluciones que nos demanda día a día ingentes esfuerzos por vincularnos estrechamente a sus cotidianidades, es entonces hablar sobre el cómo volvernos y volver al otro y a lo otro con la clara vocación de seguimos sorprendiendo, extrañando y curioseando en nuestra permanente búsqueda de la verdad histórica que nos convoca hoy y siempre.

Siendo así, la Dirección de la Facultad de Ingeniería industrial a través de su **Grupo de Investigación Sistemas Aplicados en la Industria (GISAI)** de la Universidad Pontificia Bolivariana considerando importante y necesario dar a conocer ante la comunidad académica de nuestra universidad los resultados parciales y finales de los proyectos de aula en el marco del desarrollo de nuestro proceso de investigación formativa que actualmente adelanta la Escuela de Ingenierías y en específico la Facultad de Ingeniería Industrial, han realizado este nuestro **I ENCUENTRO DE INVESTIGACION FORMATIVA EN INGENIERIA INDUSTRIAL**.

Evento que conto con la participación activa de docentes, investigadores, estudiantes, egresados y comunidad en general para generar un diálogo de saberes donde se permita visualizar el quehacer investigativo desde nuestra aulas, donde tuvo asidero el debate, la sana critica y la confrontación respetuosa y dignificante de las ideas propias del fundamento investigativo y del espíritu crítico y científico de nuestra Universidad.

Colocamos entonces hoy a consideración de los lectores el resultado del trabajo en equipo y las publicaciones derivadas en forma de ponencias que fueron enviadas y presentadas en este **I ENCUENTRO DE INVESTIGACION FORMATIVA EN INGENIERIA INDUSTRIAL**.

**Msc. Javier Darío Fernández Ledesma**

**Director Grupo de Investigación GISAI**

**Universidad Pontificia Bolivariana, Facultad de Ingeniería Industrial**

**CONSTRUYENDO LAS BASES DE LA INVESTIGACION FORMATIVA EN  
INGENIERIA INDUSTRIAL: BALANCE DEL I ENCUENTRO DE INVESTIGACION  
FORMATIVA 2010**

**PhD (C), Msc. Javier Darío Fernández Ledesma**  
**Coordinador Grupo de Investigación en Sistemas Aplicados en la Industria (GISAI)**  
**Facultad de Ingeniería Industrial**  
**Universidad Pontificia Bolivariana**

**Introducción**

Directivos, docentes, estudiantes e investigadores de la Facultad de Ingeniería Industrial DE LA Universidad Pontificia Bolivariana, nos reunimos en torno a nuestro I Encuentro de Investigación Formativa, evento que contó con la participación activa de los miembros de nuestra facultad.

**Conferencia Inaugural: La Investigación Formativa en el Ámbito Universitario**



La Conferencia Inaugural: Investigación Formativa en el Ámbito Universitario a cargo del Dr. Bernardo Restrepo, se fundamentó principalmente en proponer a los asistentes las bases metodológicas sobre las cuales debe ser guiado el proceso de investigación formativa en la universidad, desde los proyectos de aula hasta su articulación con los proyectos de investigación que se desarrollan a nivel de grupos.

**Conferencia Intermedia: La Investigación Formativa**



La Conferencia Intermedia: Investigación Formativa a cargo del Profesor Helmer Ramírez, se fundamenta principalmente en proponer a los asistentes desde un ámbito crítico reflexivo las implicaciones que desde la práctica docente tiene el liderazgo de las propuestas de investigación formativa desde el aula y hacia la construcción de una propuesta metodológica para los trabajos o modalidades de grado.

### **I Encuentro de Investigación Formativa Facultad de Ingeniería Industrial Universidad Pontificia Bolivariana**

Se dio la participación de más de 20 ponentes quienes enviaron previamente sus ponencias para someterlas a un proceso de evaluación académica y compartir sus resultados en el marco de la jornada

#### **Ponencias Enviadas**

<b>POTENCIAL ANTIOXIDANTE DE ALGUNAS ESPECIES DEL GÉNERO BOMAREA</b>
--

Daniela M. Arango M. *, Sandra M. Serna P. *, Ana M. Hernández Z. *, Lorena Cuartas C. *
--

<b>ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CONTACT CENTER</b>
--

Pizarro Vásquez Isabel Cristina
---------------------------------

<b>Guía metodológica para la aplicación de un modelo de simulación discreta en el sector del servicio automotriz, caso específico: Euroautos Ltda.-Renault minuto</b>
Julián Andrés Ceballos Carillos, Eyder Daniel Restrepo Núñez
<b>EVALUACIÓN DEL USO Y APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) EN LAS MICROPYMES INDUSTRIALES EN LA CIUDAD DE SANTA MARTA D.T.C.H.</b>
Ricardo David Méndez Palacio
<b>Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva para el desarrollo Colombiano.</b>
Andrés Betancur Ramos
<b>INCIDENCIA DE LOS CLUSTER INDUSTRIALES EN EL AUMENTO DE LAS CAPACIDADES DE INNOVACION EN LAS EMPRESAS DE ANTIOQUIA</b>
Daniel Ramírez Gonzales
<b>CURVAS EN S EN LA INNOVACION TECNOLOGICA</b>
David Tabares Moreno
<b>ESTRATEGIA TECNOLOGICA EN PAISES LATINOAMERICANOS</b>
Dayana Martínez Daniels
<b>MATERIALES PARA LA FABRICACION DE IMPLANTES QUIRURGICOS CON APLICACIONES ORTOPEDICAS.</b>
Jairo Narvárez Salas
<b>LA GESTIÓN TECNOLÓGICA COMO HERRAMIENTA PARA LA LOGÍSTICA INVERSA</b>
Lina M. Valencia Monsalve
<b>Producción de xilitol a partir de hidrolizado de aserrín empleando <i>Candida tropicalis</i></b>
Sebastián Lemaître Dahl
<b>ESTRATEGIAS DE INNOVACION EN EMPRESAS LATINOAMERICANAS</b>
Vanessa Montero Ruiz
<b>FORMULACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIO PARA LA APERTURA DE UN GIMNASIO DE ESCALADA</b>
Aristizabal Ramírez, Julián Eduardo. Castaño Posada, María Claudia

<b>SIMULACION DE UN PROBLEMA DE COLAS BASADO EN DATOS SUPUESTOS DEL METRO DE MEDELLIN</b>
A. Álzate <sup>a</sup> , M. Ángel <sup>a</sup> y L. Ramos <sup>a</sup> .
<b>MODELO DE SIMULACION EN UN CALL CENTER</b>
Luisa Fernanda Peláez, David Tabares Moreno, Adriana Padilla Espinosa
<b>COMPARACION DE PROBLEMAS EN DOS HERRAMIENTAS DE PROGRAMACION LINEAL ENTERA</b>
Sandra Londoño Velez <sup>a</sup> , Ana Maria Lotero <sup>a</sup>
<b>PROGRAMACION NO LINEAL POR MEDIO DE SOLVER Y LINGO</b>
Andrés Álzate Ríos, Mónica Ángel Pineda
<b>MODELACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE PL MEDIANTE SOLVER Y LINGO</b>
David Tabares Moreno, Lorena Ramos Pacheco
<b>EL PROBLEMA DEL TRANSPORTE DE CARGA EN COLOMBIA Y SU INFLUENCIA EN LAS EXPORTACIONES.</b>
LORENA CUARTAS CACERES, ERIKA MILENA DIAZ LONDOÑO, SARA MILENA GIRLADO YEPES, ESTEBAN RESTREPO HENAO
<b>Turismo en Salud</b>
Ayala Hernández Carlos A, Fadul Barbosa Alejandra, Páez Rivera Franklin I
<b>Modelo de optimización de espacio para almacenes de clase mundial</b>
Franklin Páez, Jorge Gómez
<b>Metodología para el Análisis de Fronteras eficientes financieras en un sector empresarial Antioqueño</b>
Sandra Serna, Shayra medina
<b>Descripción de prácticas logísticas encontradas en la cadena de Frío de productos lácteos en el Valle de Aburrá</b>
Esteban Restrepo, Julián Ruiz, Manuela Lezcano y Vanessa Sierra

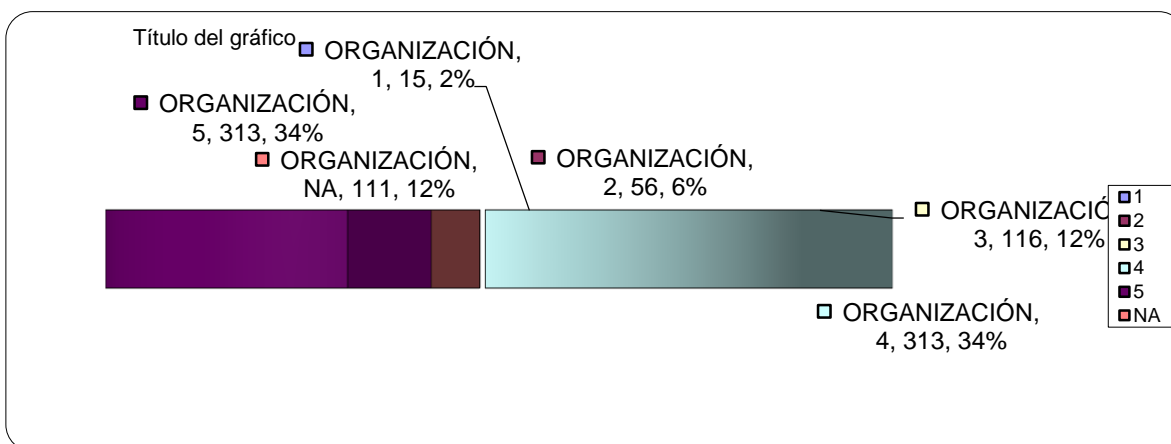
#### **Ponencias Presentadas**

<b>CURVAS EN S EN LA INNOVACION TECNOLOGICA</b>
David Tabares Moreno
<b>Modelo de optimización de espacio para almacenes de clase mundial</b>
franklin Páez, Jorge Gómez
<b>COMPARACION DE PROBLEMAS EN DOS HERRAMIENTAS DE PROGRAMACION LINEAL ENTERA</b>
Sandra Londoño Vélez, Ana María Lotero
<b>SIMULACION DE UN PROBLEMA DE COLAS BASADO EN DATOS SUPUESTOS DEL METRO DE MEDELLIN</b>
A. Álzate, M. Ángel y L. Ramos .
<b>MODELO DE SIMULACION EN UN CALL CENTER</b>
Luisa Fernanda Peláez, David Tabares Moreno, Adriana Padilla Espinosa
<b>EVALUACIÓN DEL USO Y APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) EN LAS MICROPYMES INDUSTRIALES EN LA CIUDAD DE SANTA MARTA D.T.C.H.</b>
Ricardo David Méndez Palacio
<b>POTENCIAL ANTIOXIDANTE DE ALGUNAS ESPECIES DEL GÉNERO BOMAREA</b>
Daniela M. Arango M., Sandra M. Serna P., Ana M. Hernández Z., Lorena Cuartas C.
<b>MATERIALES PARA LA FABRICACION DE IMPLANTES QUIRURGICOS CON APLICACIONES ORTOPEDICAS.</b>
Jairo Narváez Salas
<b>LA GESTIÓN TECNOLÓGICA COMO HERRAMIENTA PARA LA LOGÍSTICA INVERSA</b>
Lina M. Valencia Monsalve
<b>PROGRAMACION NO LINEAL POR MEDIO DE SOLVER Y LINGO</b>
Andrés Álzate Ríos, Mónica Ángel Pineda
<b>EL PROBLEMA DEL TRANSPORTE DE CARGA EN COLOMBIA Y SU INFLUENCIA EN LAS EXPORTACIONES.</b>

LORENA CUARTAS CACERES, ERIKA MILENA DIAZ LONDOÑO, SARA MILENA GIRLADO YEPES, ESTEBAN RESTREPO HENAO
<b>Guía metodológica para la aplicación de un modelo de simulación discreta en el sector del servicio automotriz, caso específico: Euroautos Ltda.-Renault minuto</b>
Julián Andrés Ceballos Carillos, Eyder Daniel Restrepo Núñez
<b>Metodología para el Análisis de Fronteras eficientes financieras en un sector empresarial Antioqueño</b>
Sandra Serna, Shayra medina
<b>Descripción de prácticas logísticas encontradas en la cadena de Frío de productos lácteos en el Valle de Aburrá</b>
Esteban Restrepo, Julián Ruiz, Manuela Lezcano y Vanessa Sierra

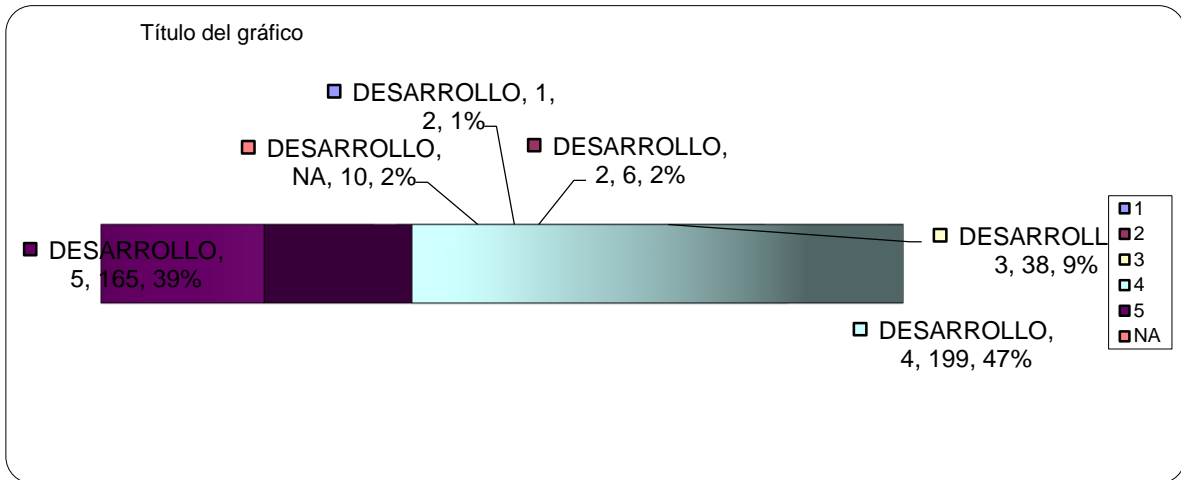
### Evaluación de la Jornada

Evaluamos los ítems de organización, desarrollo y resultados generados en la Jornada, obteniendo los siguientes indicadores:

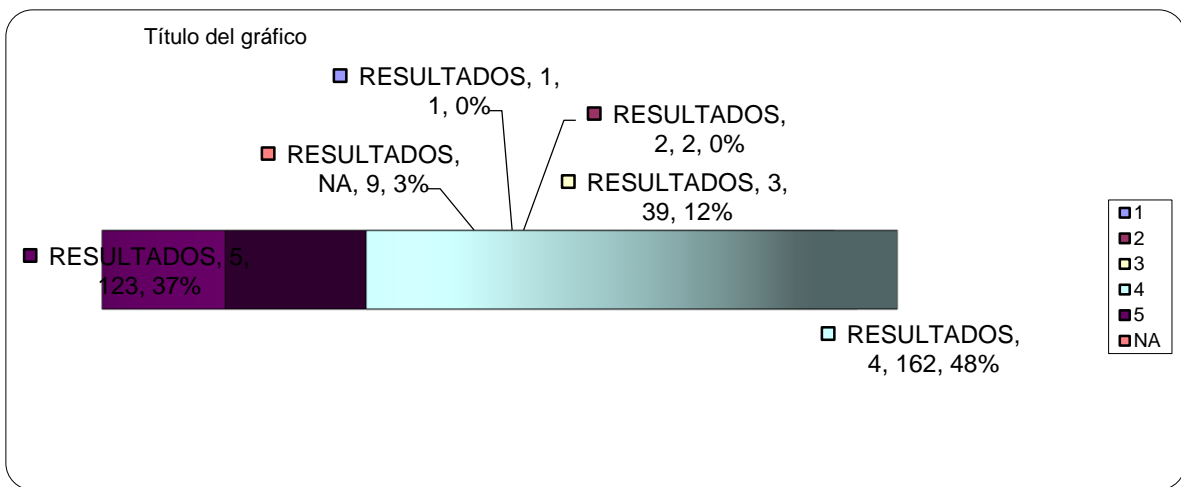


Vemos como el 68% de los asistentes a la Jornada, evalúan esta como muy bueno y bueno en materia de organización, valorando positivamente los ítems de: Información oportuna a cerca de la fecha, hora, lugar y objetivos, Sitio empleado para realizar el evento, Capacidad del salón o espacio físico utilizado para el desarrollo del evento, Comodidad de mesas, asientos y áreas de trabajo, Calidad de los equipos de trabajo y ayudas audiovisuales, Cumplimiento del horario, Duración del evento, Atención personal de servicios generales y Atención del personal de apoyo logístico.





Vemos como el 86% de los asistentes a la Jornada, evalúan esta como muy bueno y bueno en materia de desarrollo, valorando positivamente los ítems de: Conocimiento y dominio del tema por parte del facilitador, Desarrollo de los objetivos por parte del facilitador, Metodología apropiada para desarrollar el tema, Material de apoyo, Empatía y relaciones interpersonales del facilitador.



Vemos como el 85% de los asistentes a la Jornada, evalúan esta como muy bueno y bueno en materia de resultados, valorando positivamente los ítems de: Pertinencia del tema para su área de desempeño, Aporte del tema al desempeño de sus funciones, Cumplimiento de objetivos establecidos, Satisfacción de las expectativas del participante.



## BALANCE FINAL

Como indicadores finales de participación en nuestra I Jornada de Investigación Formativa, presentamos los siguientes:

<b>ASISTENTES</b>	<b>247</b>
<b>OTRAS ENTIDADES Y UNIVERSIDADES PARTICIPANTES</b>	<b>3<sup>i</sup></b>
<b>PONENTES I JORNADA</b>	<b>27</b>

---

<sup>i</sup> Entre quienes se encuentran: UPB Manizales, Institución Universitaria de la Costa, U de A...