



# MEMORIAS

---

## II CONGRESO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN, EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN

---

**2 y 3 - Noviembre - 2017**  
**Cúcuta, Norte de Santander**

Edición Especial Revista Convicciones ISSN 2389-7589



## **DIRECTIVOS FESC**

Carmen Cecilia Quero de González

*Rectora*

Jaime Fernández Erazo

*Vicerrector Académico*

Viviana Rodríguez

*Secretaria General*

Sandra Milena Rozo

*Directora de Extensión y Proyección a la Comunidad*

Karla Yohana Sánchez Mojica

*Directora de Investigaciones*

## **Equipo de Trabajo FESC**

Karla Yohana Sánchez Mojica

*Directora de Investigaciones Fesc*

Liana Carolina Ovalles Pabón

*Docente apoyo a la Unidad de Investigaciones*

Ender José Barrientos Monsalve

*Docente apoyo a la Unidad de Investigaciones*

Liliana Vargas Rivera

*Docente de Investigaciones*

Blanca Liliana Velázquez Carrascal

*Docente Unidad de Investigaciones*

Gustavo Fernando Altamira

*Docente de Investigaciones*

Pablo Andrés Gómez Monsalve

*Docente de Investigaciones*

Jaime Carlo Franco

*Coordinadora de Incubafesc*

María Yajaira Sanabria Guerrero

*Apoyo de Investigaciones*

Luis Jesús Hurtado Hernández

*Apoyo de Investigaciones*

Gustavo Fernando Altamira

*Docente Inglés*

## **Equipo de Trabajo Unisimón**

Julio Cesar Contreras

*Coordinador de Investigaciones*

Mauricio Sotelo

*Coordinador de Innovación y Emprendimiento*

Leidy Ortiz

*Emprendimiento*

Fernando Meneses

*Docente de Emprendimiento*

## **Diseño y Diagramación**

Jessica Delgado Zambrano

*Diseñadora Gráfica Fesc*

## **Fotografías**

Comunicaciones FESC

Unidad de Investigaciones FESC

# Contenido

Introducción	4
<b>Conferencias</b>	<b>5</b>
Estado actual de las publicaciones científicas en Colombia	6
Experiencias sobre la virtualidad en la educación Mexicana	7
Cualidades emprendedoras del mercado de la Base de Pirámide (BoP) del Municipio Cúcuta, Norte de Santander, Colombia	8
Capacidades emprendedoras	9
Diseño de estrategias para el fomento de la productividad, una mirada desde la perspectiva de género	10
La tecnología, un socio para emprender	12
ADN del Emprendedor	13
Diseño de sistemas de control en manipuladores industriales	14
Diagnóstico de los sitios con potencial para el desarrollo de turismo oscuro en Cúcuta (Colombia) y su área metropolitana	15
Método de investigación que el artista holandés Melle Smets creo y desde el cual propone una forma de innovación	16
Innovar desde cero	17
Internet de las cosas Industrial (IIoT)	18
<b>Meet Up: Pactos por la Innovación</b>	<b>19</b>
Grupo de Investigación, Grinfesc	20
Grupo de Investigación, GNT	21
Intervención Grupo de Investigación Universidad Simón Bolívar	22
Experiencia de Innovación Macondo Lab	23
Conferencia magistral: Innovación abierta	24
<b>Charlas y Talleres</b>	<b>25</b>
Taller de oferta Colciencias para emprendedores innovadores	26
Taller de interacción entre la plataforma Cvlac – Gruplac y los productos según modelo de medición 2017	27
Herramientas de Google para emprendedores	28
Taller de aplicaciones con Internet de las cosas usando Blynk	29
Charla emprendedor o empresa innovadora: Inse group	30
Charla Programa Empréndelo Confecamaras y Bid	31
Charla con empresa sobre emprendimiento e innovación, caso Industriar Vicar	32
Charla con empresa sobre emprendimiento e innovación, caso Cases & Covers	33
Charla de emprendimiento como empresa innovadora Uniforme Uno	34
Charla con empresa sobre emprendimiento e innovación, caso Import Expor Fénix	35
Conversatorio retos empresariales en Norte de Santander	36
<b>Muestra de Emprendimiento</b>	<b>37</b>
<b>Muestra Tecnológica</b>	<b>40</b>

## Introducción

---

La investigación ha jugado un papel fundamental en la evolución humana, comenzando por los conocimientos empíricos como base fundamental de la evolución de este y pasando a los procesos científicos en donde se juega con la rigurosidad de las ciencias.

Estos procesos de investigación que evolucionan a pasos agigantados conforme se desarrollan las sociedades constituyen una realidad que acobija a las culturas en todos los países y se enfocan en su mejora continua para solucionar las diferentes situaciones que se van presentando cada día.

Ante esto surge la innovación como un concepto empresarial que ha ido evolucionando a partir de los primeros enfoques de Schumpeter y que a través del desarrollo que le han dado los demás autores, permitió que las organizaciones la asuma como un reto y una opción de competitividad. Sin embargo, Charan (1993), establece que para crecer a través de la innovación es necesario convertirla en el centro de la estrategia empresarial; ante esto la empresa se tiene que comprometer de mejora contradiciendo paradigma o enfoques tradicionales que coaccionan la creatividad ante posibles escenarios competitivos en las empresas.

La importancia de la socialización de la producción académica es fundamental para el desarrollo organizacional convirtiéndose en el motor más importante para la transformación y desarrollo de las empresas, y por ende de los países y más aún en los que están en vías de desarrollo para la evolución de los mismos ante los escenarios complejos contemporáneos.

Es por ello importancia de la realización del congreso de innovación y emprendimiento de la Fundación de Estudios Superiores Comfanorte, en donde se reunirán conferencistas locales, nacionales e internacionales con el fin de presentar información valiosa de acuerdo a sus investigaciones y experiencias y poner al servicio de la comunidad estudiantil y empresarial la socialización de los diversos conocimientos presentados para su comprensión y análisis en los diferentes contextos.

---

# Conferencias

*Memorias - II Congreso Nacional de  
Investigación, Emprendimiento e Innovación*

Colombia

# Estado actual de las publicaciones científicas en Colombia

*Marco Fredy Jaimes Laguado*

*Título de pregrado: Educación Física*

*Título de postgrado: Doctor en Nuevas Perspectivas de Investigación en la Actividad Física*

*Institución que representa: Universidad de Pamplona*

*Correo: mafrejala@ugr.es*

El perfeccionamiento científico técnico en la contemporaneidad demanda de profesionales altamente preparados para la comprensión lectora de textos relacionados con su especialidad en donde desde cada perspectiva evolucionan los conocimientos, que les posibiliten obtener y procesar la información necesaria en correspondencia con los avances de la ciencia. Por tanto, los profesores deben potenciar las habilidades lectoras en los diferentes currículos de las carreras, pues tienen la misión de formar un personal competente capacitado para insertarse en la docencia, los servicios asistenciales y la investigación, en consonancia con las exigencias de la sociedad.

Las exploraciones lingüísticas realizadas a partir de los años 1970 y 1980 centradas en los usos, estructuras y funciones del discurso, han tenido sus antecedentes en los trabajos importantes a nivel mundial y su reflejo en la enseñanza de la lengua, que se asume como medio esencial de cognición y comunicación social humana.



Venezuela

# Experiencias sobre la virtualidad en la educación Mexicana

*Ender José Barrientos Monsalve*

*Título de pregrado: Arquitecto*

*Título de postgrado: Doctor en Ciencias Gerenciales*

*Institución que representa: FESC*

*Correo: ej\_Barrientos@fesc.edu.co*

La evolución de la educación desde que se generó la globalización empieza por la educación a distancia siendo la universidad abierta del reino unido la primera en implementar este sistema, seguidamente en Latinoamérica en la décadas de los 70 empieza a reflejar este sistema de educación andrológico en Colombia, Venezuela y Costa Rica como pioneros de la implementación de este tipo de educación.

Antes esta situación y los avances tecnológicos generados y que se siguen generando se amplía los escenarios educativos apoyados con las ntic, en donde se establecen por medio de dichas herramientas que amplían las posibilidades sobre avances educativos, siendo los entornos virtuales de aprendizaje los pioneros en evolucionar drásticamente la educación, conllevando posibilidades de accesibilidad a la educación que antes no se podían por diferentes factores como uno de los más importantes las distancias para poder llegar al conocimiento.



México ante esta situación actualmente es el país que mayor usuarios tiene en este tipo de educación y con mayor cantidades de universidades virtuales y mixtas contiene dentro de los procesos educativos y la Utel (Universidad tecnológica Latinoamericana en Línea) es una de ellas siendo ejemplar en sus procesos de educación

por cuanto brinda a sus estudiantes una plataforma logística que ayuda a solventar las gestiones educativas conforma las necesidades de cada estudiantes.

Colombia

## Cualidades emprendedoras del mercado de la Base de Pirámide (BoP) del Municipio Cúcuta, Norte de Santander, Colombia

Por: Neida Coromoto Albornoz Arias\*, Julio Cesar Contreras Velásquez, Mauricio Sotelo Enrique Barrios

---

\*Título de pregrado: Contador Público

Título de postgrado: Doctora en Ciencias Sociales y Jurídicas

Institución que representa: Universidad Simón Bolívar

Correo: n.albornoz@unisimonbolivar.edu.co

Bajo la visión de Prahalad (2005), las personas del mercado la Base de la Pirámide (BoP), conforman la población pobre del mundo, son una parte activa de consumidores y emprendedores que pueden llegar a integrar los negocios del sector privado, porque tienen dos fortalezas, por una parte constituye gran número de pobres que son emprendedores con ingenio orientados



hacia los bajos costos y por otra parte, existe una importante masa de pobres consumidores de bajos ingresos dispuestos a demandar bienes y servicios (tecnología, salud, alimentos, vivienda, créditos entre otros) generados por los primeros. Este sector poblacional se encuentra desatendido en términos de soluciones solventes y estables en el tiempo (Foncuberta, 2011 citado por Contreras, Wilches, Delgado y Cerda, 2016), las políticas y programas asistencialistas, comúnmente son insostenibles e ineficaces para llevar a los pobres hacia la clase media.

Las personas del mercado la Base de la Pirámide (BoP), en donde consiste en representar la pirámide de población mundial según sus niveles de renta, conforman la población pobre del mundo, son una parte activa de consumidores y emprendedores que pueden llegar a integrar los negocios del sector privado.

Los consumidores de la BoP en América Latina y El Caribe, han mejorado sus condiciones de vida en términos de ingresos, urbanismo, educación, acceso a las tecnologías de información y comunicación, gracias al crecimiento económico de la región entre 2000 y 2010, la BoP, reflejan que más del 50% son personas con potencial emprendedor, basado en 3 principales cualidades: Persistencia, Pasión y Autoestima, entre otras, así también la cualidad cuyo porcentaje se ubicó por debajo del 60% fue la creatividad e innovación, se refiere a la capacidad de adaptarse a la producción, mercadeo, venta y servicio ofrecido a personas con bajos ingresos, mayor volumen.



Colombia

## Capacidades emprendedoras

*Mauricio Soteldo*

*Título de pregrado: Diseño industrial*

*Título de postgrado: Especialista en Multimedia para Diseño y Arquitectura*

*Institución que representa: Universidad Simón Bolívar*

*Correo: m.sotelo@unisimonbolivar.edu.co*



La difusión de las capacidades de los individuos va más allá de sus propios pensamientos y convicciones, la intención fue mostrar las capacidades de las personas y sus competencias para emprender, dando una muestra de contextos comprobables hasta donde se puede llegar en un ambiente e motivación para llegar al emprendimiento y poder arrancar los sueños que en la mayoría de las veces se quedan en eso.

## Colombia

# Diseño de estrategias para el fomento de la productividad, una mirada desde la perspectiva de género

---

## María del Pilar Jaimes Casallas

*Título de pregrado: Ingeniero Biotecnológico*

*Título de postgrado: Especialista en Gerencia de Proyectos*

*Institución que representa: FESC*

*Correo: pm\_jaimes@fesc.edu.co*

## Lisette Gabriela Maldonado Niño

*Título de pregrado: Contador Público*

*Título de postgrado: Especialista en gerencia de proyectos*

*Institución que representa: FESC*

*Correo: lg\_maldonado@fesc.edu.co*

El presente proyecto, describe la aplicabilidad de la teoría de la influencia del factor humano en la productividad, analizando los factores psicológicos y psicosociales, la investigación buscó el reconocimiento e inclusión de la mujer cabeza de hogar, con miras al desarrollo de competencias laborales, motivación, liderazgo, cultura organizacional, variables determinantes para el mejoramiento de la calidad de vida de ellas y su núcleo familiar. Teniendo en cuenta que los proyectos enfocados al fortalecimiento de la equidad de género son muy promisorios, puesto que no sólo se logra impactar positivamente la vida del individuo, sino que están estrechamente relacionados con la disminución de la mortalidad infantil, la seguridad alimentaria, la educación de hijos e hijas, la cobertura de salud y la vivienda digna. Por tanto son altamente viables por ajustarse al marco de desarrollo político-social. Pertinente en cuanto al contexto del conflicto armado en Colombia, que ha desencadenado un aumento del número de hogares liderados por mujeres.

Con esto para el Departamento la Prosperidad Social (D.P.S), la productividad es el determinante primordial del nivel de vida de un país y del ingreso nacional por habitante. La productividad de los recursos humanos determina los salarios y la productividad proveniente del capital determina los beneficios que obtienen para los propietarios del mismo. Las variables de medición de pobreza como la seguridad alimentaria, educación, competencia, vivienda, salud están estrechamente relacionadas con el ingreso.



De la misma manera la población de mujeres cabeza de hogar del estrato 1 y 2 del Municipio de Los Patios, Norte de Santander, presenta condiciones como el desempleo 8%, empleo informal 80% de las cuales son vendedoras ambulantes 37%, servicios domésticos por turnos 43%. El 70% de ellas tiene ingresos mensuales inferiores al salario mínimo legal vigente, se considera que una de las principales causas de esta condición es el bajo nivel escolar y/o competencias laborales, limitado acceso para la financiación de PYMES. La edad promedio de las mujeres cabeza de hogar oscila entre los 17 a 40 años, las cuales tienen bajo su responsabilidad en promedio 3 personas a cargo, que pueden ser niños, niñas, adolescentes o adultos mayores. Siendo así las responsables de los ingresos del núcleo familiar, el cubrimiento de la canasta nutricional, la educación de los hijos.

Colombia

# La tecnología, un socio para emprender

*Carlota Bernal Jiménez*

*Título de pregrado: Ingeniera en Informática*

*Título de postgrado: Doctorado en Ingeniería y Matemáticas de la Seguridad*

*Institución que representa: Universidad Simón Bolívar*

*Correo: mbernal@unet.edu.ve*

Los cambios que ha sufrido el entorno producto del impacto de las nuevas tecnologías ha transformado literalmente la manera de emprender y hacer negocios, actualmente hay nuevas metodologías y herramientas para la planeación y creación de empresas que hacen más práctico el proceso de emprendimiento.

Los clientes y los mercados ya no son los mismos. Hay nuevas formas de consumo y nuevos comportamientos de compra y por ello se debe estar preparados para asumir los retos que imponen estos cambios, he allí donde la tecnología se convierte en un socio para emprender.

La tecnología hoy en día presente en cada uno de los procesos cotidianos ha demandado que más personas estén inmersas de forma proactiva en su aprendizaje y asimilación para así poder llevar a cabo con asertividad las tareas y los retos que nos pone el mundo actual. Situación está que no puede escapar del espíritu emprendedor en el cual debe tomarse en cuenta la tecnología tanto para crear productos y servicios innovadores en los diferentes campos así como para mantener y asegurar la competitividad de los emprendimientos que con el transcurrir del tiempo enfrentado a las continuas amenazas y retos pueden verse afectados.



México

# ADN del Emprendedor

*Omaira Parada Gelves*

*Título de pregrado: Ingeniera de Sistemas*

*Título de postgrado: PhD. en Ingeniería Telemática, Universidad Politécnica de Madrid*

*Institución que representa: Universidad Cuauhtémoc*

*Correo: dir.posgrados@ucuauhtemoc.edu.mx*

En la cultura latina el emprendimiento debería ser impulsado desde una óptica de cambio cultural, los emprendedores ante una situación deberían ver oportunidades de desarrollo no dificultades. Actualmente el acceso a la tecnología y a los ecosistemas de emprendimiento ya no es una barrera. Hay que romper esas barreras mentales y culturales.

Según Simon Sinek Resulta que hay un patrón en todos los grandes líderes y organizaciones que inspiran el mundo todo piensan, actúan y se comunican de la misma manera.

**El Circulo de Oro** de *Simon Sinek* es una maravillosa forma de entender del porqué grandes personajes han tenido éxito por encima de otros que también lo han intentado. Nadie puede negar que *Steve Jobs* era un maestro para explicar el porqué de sus productos innovadores y quien no se ha emocionado con el discurso de *Martin Luther King* **“Tengo un Sueño”**.

Simon Sinek explica, que los líderes o empresas exitosas son los que saben comunicar muy bien **“por qué”** hacen las cosas, Sinek expone que *“hay que hablar de adentro hacia afuera, donde se maneja el comportamiento humano, sin palabras, sólo con emociones”*. Sinek explica que si usted puede conectar bien con el porqué tendrá gran terreno ganado *para conseguir seguidores y obviamente clientes*.



Colombia

# Diseño de sistemas de control en manipuladores industriales

*Msc. Miguel Angel Niño*

*TecnoAcademia Sena*

El término “Robótica” fue acuñado por Isaac Asimov para describir la tecnología de los robots. Él mismo predijo hace años el aumento de una poderosa industria robótica, predicción que ya se ha hecho realidad. Recientemente se ha producido una explosión en el desarrollo y uso industrial de los robots tal que se ha llegado al punto de hablar de revolución de los robots.

La palabra robot fue usada por primera vez en el año 1921, cuando el escritor checo Karel Capek (1890 - 1938) estrena en el teatro nacional de Praga su obra Rossums Universal Robot (R.U.R.). Su origen es de la palabra eslava robota, que se refiere al trabajo realizado de manera forzada. La trama era sencilla: el hombre fabrica un robot, luego el robot mata al hombre.

De esta manera el robot industrial que se conoce y emplea en nuestros días, no surge como consecuencia de la tendencia o afición de reproducir seres vivientes, sino de la necesidad. Fue la necesidad la que dio origen a la agricultura, el pastoreo, la caza, la pesca, etc. Más adelante, la necesidad provoca la primera revolución industrial con el descubrimiento de la máquina de vapor de Watt y, actualmente, la necesidad ha cubierto de ordenadores la faz de la tierra.



## Colombia

# Diagnóstico de los sitios con potencial para el desarrollo de turismo oscuro en Cúcuta (Colombia) y su área metropolitana

*Liana Carolina Ovalles Pabón*

*Título de pregrado: Arquitecto.*

*Título de postgrado: Especialista Práctica Pedagógica Universitaria*

*Institución que representa: Fesc*

*Correo: Lc\_ovalles@fesc.edu.co*

El objetivo de esta investigación es diagnosticar la existencia de sitios con potencial para el desarrollo de turismo oscuro en Cúcuta (Colombia) y su área metropolitana. A través del método de la valoración contingente se estima el valor de bienes (productos o servicios) para los que no existe mercado, se simula un mercado mediante métodos cualitativos para verificar la importancia de los sitios y valorar la posibilidad de nombrarlos un bien turístico. Como resultado se identificaron 4 recursos turísticos, 3 corresponden a elementos tangibles posibles bienes de interés cultural y 1 de tradición oral. Se concluye que en Cúcuta y su área metropolitana, existen potenciales sitios para el desarrollo del turismo oscuro identificados a partir de hechos anecdóticos de diferentes épocas y acontecimientos históricos de la ciudad.



## Holanda

# Método de investigación que el artista holandés Melle Smets creo y desde el cual propone una forma de innovación

## Melle Smets

*Título de pregrado: Artista Plástico*

*Institución que representa: ArtEz Hogeschool*

*Correo: castilloverdugo@outlook.com*

Se tiene en cuenta que Holanda posee la mayor cantidad de autopistas al mundo y donde el proyecto de aprovechar un espacio público restringido, un proyecto fue, como sería la vida en una autopista, por lo cual se acondicionó un auto con comodidades para dos personas de poder dormir y realizar actividades normales de vivir el día a día.

Se dieron a conocer con los utilizadores de las autopistas hasta que finalmente llego a oídos de la prensa escrita y todos los periódicos del país, iniciaron a dar visibilidad el proyecto de arte y vida en descubrir la vida que puede tener una red de autopistas y pudiendo generar al día de hoy iconos sobre las autopistas y quitarles esa seriedad gris sin arte.

También se presentó el proyecto de ocupar un espacio público sobre el techo de un centro comercial, y tratando de vivir allí por 3 semanas mínimo, con todo lo que significa. A nivel artístico significaba un faro de luz en la oscuridad de la ciudad y de como un objeto de arte podría interactuar con los vecinos haciendo nuevamente que un hecho urbano se desarrolle como un evento de arte e interacción entre vecinos al evento realizado.



Se presentó también el proyecto Juntos aparte y Mental border control, evento artístico que reúne artistas de renombre por un mes en la ciudad de Cúcuta y donde se presentan los hitos arquitectónicos, junto a los hitos de ciudad y artísticos, para interactuar en un calidoscopio de arte, lugar y bordes mentales.

Bordes mentales interpretados siempre en totalidad considerando que al ser una ciudad de frontera, también sus bordes debido a la situación de Venezuela, afectan directamente el actuar de la ciudad, a nivel ciudadano y a nivel bordes mentales.



Argentina

## Innovar desde cero

*Gustavo Fernando Altamira Maldonado*

*Título de pregrado: Arquitecto.*

*Título de postgrado: Maestría en ingeniería Termodinámica*

*Institución que representa: Fesc*

*Correo: investigacionesaltamira@gmail.com*

Todo el mundo habla de innovar, solo porque hay dinero de por medio.

El desafío siempre, sobre todo para países de Latinoamérica, es innovar desde cero, pero casi siempre este cero es de dinero, no de ideas.

Altamira, presentó, el desarrollo de su carrera profesional, primero en grandes multinacionales donde forja su espíritu emprendedor y su parte profesional donde afianza todos sus conocimientos en áreas fundamentales de la ingeniería, arquitectura y negocios internacionales.

También presentó, la realidad de innovar en la unión europea, siendo su propio mentor, como innovar en Asia y extremo oriente, con socios europeos y asiáticos.

Altamira, logra adquirir y desarrollar sus habilidades en grandes sinergias con sus socios, creando un grupo de empresas, que trabaja mancomunadamente con otras empresas, en pro del bien común de cada uno de sus trabajadores.



Venezuela

# Internet de las cosas Industrial (IIoT)

*Cesar Contreras Contreras*

*Título de pregrado: Ingeniero Electricista*

*Título de postgrado: Doctor en Mecatrónica*

*Institución que representa: Universidad Nacional Experimental del Táchira*

*Correo: Cccontre@unet.edu.ve*

Típicamente las propuestas de emprendimiento de los jóvenes universitarios tienen que ver con productos alimenticios o en el mejor de los casos son copias de productos comerciales sin ningún valor agregado, aun cuando las innovaciones tecnológicas ofrecen ventajas competitivas debido a que cada vez es mayor la demanda de dispositivos y equipos a la medida para mejorar la producción industrial, lo que en definitiva representa una oportunidad para emprendedores.

Una de las debilidades que desde el Programa de Formación en Electrónica Industrial (PROFEI) de la Universidad de Táchira detectada en estudiantes de ingeniería es la poca información que tienen del estado actual de los dispositivos electrónicos de bajo costo y alto desempeño que pertenecen a los llamados hardware abierto y software libre para el desarrollo de aplicaciones industriales soportadas por comunidades de internet.

Por lo tanto esta presentación da a conocer las herramientas para el desarrollo de dispositivos de Internet de las Cosas Industrial (IIoT), describiendo los componentes que se requieren, la tecnología de comunicación, el kit de desarrollo NodeMCU, la plataforma IoT ThingSpeak y APP-Inventor para aplicaciones móviles. Luego a través de la exposición de diferentes ejemplos industriales producto de las experiencias de los autores se establecen los pasos y la metodología para lograr con éxito el desarrollo de dispositivos IIoT.



---

# Meet Up: Pactos por la Innovación

*Memorias - II Congreso Nacional de  
Investigación, Emprendimiento e Innovación*

Colombia

## Grupo de Investigación, Grinfesc

*Liana Carolina Ovalles Pabón*

*Título de pregrado: Arquitecto.*

*Título de postgrado: Especialista Práctica Pedagógica Universitaria*

*Institución que representa: Fesc*

*Correo: Lc\_ovalles@fesc.edu.co*

Este grupo multidisciplinario de investigación se encuentra conformado por docentes de la Fundación de Estudios Superiores Comfanorte, entre los que se encuentran profesionales de las áreas de Arquitectura, telecomunicaciones, mecatrónica, programación y gerencia y trabajando como un equipo de alto desempeño, trabando en los temas de investigación en emprendimiento, innovación, gestión tecnológica, redes sociales, capital social, educación, e-learning y tecnologías de la información y comunicación.

De la misma manera es un soporte fundamental a la gestión de investigación de los programas de investigación de las carreras de la Fesc y también apoyando las empresas del sector para mejorar su productividad y competitividad.

Este grupo de investigación esta categorizado dentro de la última convocatoria en nivel C siendo un escenario fundamental para la evolución del nivel competitivo en el desarrollo de aportes de investigación.



Colombia

## Grupo de Investigación, GNT

*Jorge Enrique Rodríguez Guevara*

Grupo de Investigación GTN  
MBA Negocios



El grupo de investigación de la Fundación de estudios superiores Comfanorte GTN presento los aportes de las investigaciones y sus responsables dentro del escenario investigativo, así como su propósito fundamental al desarrollo por medio de los procesos metodológicos dentro de la academia.

Colombia

## Intervención Grupo de Investigación Universidad Simón Bolívar

---



Exposición del grupo de investigación de la Universidad Simón Bolívar, donde se presentó el diseño como factor de competitividad industrial, estableciendo los parámetros de la investigación por medio de la metodología utilizada para llegar a los resultados presentados.

## Colombia

# Experiencia de Innovación Macondo Lab

*Juan Manuel Palacios*

*Título de pregrado: Diseñador Industrial*

*Título de postgrado: Magister en Diseño Industrial*

*Institución que representa: Universidad Simón Bolívar*

*Correo: jpalacio@unisimonbolivar.edu.co*

MACONDOLAB es un centro integrador que busca propiciar la consolidación y aceleración de iniciativas empresariales, a través de servicios de capacitación, asesorías y acompañamiento de valor y a la medida, con el fin de aumentar la base empresarial y el fortalecimiento de las existentes de las Ciudades de Barranquilla y Cúcuta; orientándoles hacia la maximización de su impacto económico.

Además, cuenta con el respaldo institucional de la Gobernación del Atlántico que permite estar alineado con las respectivas políticas públicas del plan de Desarrollo Departamental y Nacional y la Cámara de Comercio de Barranquilla, lo que lo convierte en el centro líder en desarrollo empresarial de la región y próximamente en Cúcuta.

Con MACONDOLAB los empresarios cuentan con acceso prioritario a todos los programas que adicionalmente los socios principales promueven en sus planes de trabajo. Gracias a la experiencia de los principales socios de MACONDOLAB, se cuenta con un diagnóstico de las necesidades más importantes de la actividad empresarial local, entre las cuales están: Asistencia técnica, acompañamiento, capital semilla, plan de negocio innovador, entre otras.



Colombia

## Conferencia magistral: Innovación abierta

**Carlos Franco**

Profesional de Proyectos Especiales  
Ruta N

Exposición de las ideas sobre el ordenamiento de los procesos para ayudar a los emprendedores y tratar de ayudar a fomentar las ideas a los individuos que deben atreverse a modificar sus conductas para emprender.

Estos espacio buscan articular y dinamizar el ecosistema de innovación, haciendo énfasis en cuatro ingredientes clave: la formación del talento, el acceso a capital, la generación de la infraestructura necesaria y el desarrollo de negocios innovadores.

Así, promovemos una cultura innovadora, la generación de empleo, el fortalecimiento de las instituciones, la formación del talento y el acceso a mercados.

El propósito principal de Ruta N está orientado a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad a través de la innovación.





---

# Charlas y Talleres

*Memorias - II Congreso Nacional de  
Investigación, Emprendimiento e Innovación*

Colombia

## Taller de oferta Colciencias para emprendedores innovadores

---

*Adriana Marcela Toro Torres*

*Coordinadora de Pactos por la Innovación de la Cámara de Comercio de Cúcuta  
Correo: a\_toro@cccucuta.org.co*

Con el taller presentado por la Sra. Adriana Toro de la cámara de Comercio, se sigue los esfuerzos de la Cámara de comercio de Cúcuta se propone el Departamento de Norte de Santander para impulsar el desarrollo de la región por medio de información clave para la innovación de las empresas del Norte de Santander como una herramienta fundamental de la innovación de estas para su proceso competitivo.

Consciente del momento coyuntural por el que atraviesa la región y de la necesidad de generar nuevas formas de ejecutar los proyectos que impulsan el crecimiento continuo de la región, por lo que se propone direccionar los esfuerzos de estos conocimientos a la optimización de las empresas.



Colombia

## Taller de interacción entre la plataforma Cvlac – Gruplac y los productos según modelo de medición 2017

*Karla Yohana Sánchez Mojica*

*Título de pregrado: Ingeniera en Telecomunicaciones*

*Título de postgrado: Especialista en práctica pedagógica universitaria*

*Institución que representa: Fesc*

*Correo: investigaciones@fesc.edu.co*

El taller de la interacción existente entre la plataforma CVLAC (currículum vitae de Latinoamérica y el Caribe) y GRUPLAC tenía como objetivo informar y motivar a los participantes a registrar su hoja de vida en Colciencias y mostrar aspectos que se deben tener en cuenta en la plataforma de grupos de investigación. La dinámica que se debe tener entre los investigadores y el grupo institucional de investigación se pudo evidenciar porque los participantes entendieron que un buen registro del CVLAC da mayor oportunidad de vinculación con los productos que valida Colciencias en la medición de grupos.

Se presentó un ejemplo desde el grupo de investigación de la FESC y el CVLAC de la Ing. Karla Sánchez, donde se crea un proyecto y sus productos, se realiza la vinculación con el grupo, se registra en las líneas de investigación y se acepta por parte del investigador.



Colombia

# Herramientas de Google para emprendedores

*Marcel Mauricio Molina Monsalve*

*Título de pregrado: Ingeniería en Informática*

*Título de postgrado: Maestría en Ciencias de la Computación*

*Institución que representa: Universidad Simón Bolívar*

*Correo: marcel.molina@gmail.com*

Más de 5 millones de empresas de todo el mundo en la actualidad utilizan las herramientas digitales del gigante tecnológico Google, la cual ha desarrollado más de 30 productos orientados a solucionar las necesidades de los distintos sectores económicos. Empresas jóvenes o 'startups' de distintas latitudes han utilizado las herramientas diseñadas desde el 2006 por Google para impulsar su competitividad y, sobre todo, mejorar sus ventas.

Una de las herramientas más comunes y también exitosas de esa compañía es YouTube, una plataforma con más de 1.000 millones de usuarios en el mundo que se convirtió en la vitrina digital de las marcas y hasta las personas. Ha sido tal el éxito de esa herramienta en el segmento empresarial que incluso las finanzas de Google se han visto beneficiadas, al registrar un aumento en el precio de sus acciones en un 14,5% a mediados del 2015.



## Colombia

# Taller de aplicaciones con Internet de las cosas usando Blynk

*Freddy Oswaldo Ovalles Pabon*

*Título de pregrado: Ingeniero de Sistemas*

*Título de postgrado: Maestría en Sistemas Electrónicos*

*Institución que representa: Empresa Pilosísimo*

*Correo: fovallesp@gmail.com*

En el taller se desarrollaron las siguientes actividades : Configurar la placa Nodemcu con IDE arduino para encender leds internos, Configurar la placa Nodemcu con App ESP8266 Wifi Control y Configurar la placa Nodemcu con App Blynk.

La tecnología Nodemcu primero llegó a la atención de los fabricantes occidentales en agosto de 2014 con el módulo ESP-01. Este pequeño módulo permite a los microcontroladores conectarse a una red Wi-Fi y realizar conexiones TCP/IP sencillas utilizando comandos de tipo Hayes. Sin embargo, en ese momento casi no había documentación en inglés sobre el chip y los comandos que aceptaba. El precio muy bajo y el hecho de que había muy pocos componentes externos en el módulo que sugiere que podría ser muy barato en el volumen, atrajo a muchos hackers para explorar el módulo, el chip y el software en él, así como para traducir La documentación china.



En el taller se analizó que el dispositivo es un microcontrolador y como tal, puede hacer las mismas funciones que un Arduino UNO, posee el firmware que es el software de bajo nivel que permite controlar los circuitos eléctricos.

Por defecto ya trae instalado la versión con la que se puede comunicar el ESP8266 mediante comandos AT a través del puerto serie; este tipo de comunicación permite hacer puente entre el Arduino y el ESP8266 y de esta manera el Arduino UNO se conecta a una red Wifi.

Si se quiere cargar un programa propio como si fuera un Arduino se debe crear un sketch y cargarlo, para que sobrescriba el firmware de comandos AT; hay firmwares que funcionan como interpretes con un lenguaje de alto nivel y lo traducen para controlar el microcontrolador ESP8266 intérpretes para Phytton (microPhytton), Javascript (Espuino) o Basic (EspBasic).

Colombia

## Charla emprendedor o empresa innovadora: Inse group

---

La empresa difundió sus experiencias en cuanto a la emprendimiento y la innovación que han utilizado a lo largo de su desarrollo, potenciando así la dinámica de los procesos que ellos conllevan día a día para solventar sus situaciones de manera eficaz.

NSE GROUP SAS es una Compañía Privada de Ingeniería Colombiana enfocada en el mercado de la Infraestructura Eléctrica industrial especialmente en los renglones Minero, Oil & Gas e Industria Básica. Su sede Principal esta en Cúcuta desde donde se apoyan proyectos en Todo el País. Cuenta con una red de Aliados estratégicos para llevar al mercado soluciones diferenciadoras, aportando avance tecnológico y soluciones a estos mercados.



Colombia

## Charla Programa Empréndelo Confecamaras y Bid

---



Esta institución brindó a las asistentes herramientas para desarrollar el emprendimiento, teniendo como base los conceptos básicos de la innovación y desarrollo para la aplicación de las diferentes ideas que se pueden materializar en aquellas personas que tienen alguna motivación de emprender desde sus inicios apegados a ideas innovadoras.

Colombia

# Charla con empresa sobre emprendimiento e innovación, caso Industrias Vicar

*Jaime Cárdenas*

*Institución que representa: Industrias Vicar*

Es una empresa industrial metalmadera, fabricante de muebles metálicos, que combina diferentes procesos y acabados para obtener productos de gran calidad, para oficinas, instituciones educativas y todo tipo de empresas con necesidades de almacenamiento o de mobiliario especial que se adecue a las necesidades de los clientes. Durante el programa de formación en sistemas de la innovación con la Cámara de Comercio de Cúcuta y la firma consultora IXL Center la empresa desarrolló una plataforma de diseño de espacios y personalización de mobiliario dirigido a un nuevo segmento, personas con home offices y potencial de venta de suscripción a arquitectos. Charla dirigida por Jaime Andrés Cárdenas Gerente Administrativo, quien centró su intervención en cómo afrontar los retos de las empresas familiares y la transferencia de conocimiento de 3 generaciones.





Colombia

# Charla con empresa sobre emprendimiento e innovación, caso Cases & Covers

## Ronny Gelvez

Cases & Covers

Empresa dedicada a la asesoría integral de productos de tecnología tales como teléfonos, tabletas, portátiles y demás accesorios complementarios, actualmente tienen 6 sucursales a nivel nacional ofrecen un portafolio con productos de calidad y precios competitivos. Participantes de la segunda iteración del programa sistemas de innovación en el cual desarrollaron una plataforma que permite el diseño personalizado de Protectores de Celular. Por su excelente desempeño durante este programa, esta empresa recibió un premio que le permitirá en Febrero del 2018 viajar a Boston con varios empresarios de Colombia y otros países a conocer el ecosistema de innovación de esta ciudad. La charla fue dirigida por el Dr. Ronny Gelvez Gerente General de la empresa quien centró su intervención en la importancia diversificar el portafolio de una empresa para seguir posicionándose en el mercado, estar siempre atentos a las tendencias y escuchar las necesidades de los clientes.



Colombia

# Charla de emprendimiento como empresa innovadora Uniforme Uno

*Nhora Patiño Castro*

*Título de pregrado: Economista*

*Título de postgrado: Especialista en finanzas*

*Institución que representa: Uniformes Uno*

*Correo: info@uniformesuno.com*

Compartió la experiencia de como una empresa logra a través de alianzas estratégicas, ir innovando al interno a pesar de tener más de 15 años de antigüedad en la ciudad.

Como a través de instituciones como la Fesc, pactos por la innovación, inexmoda, una empresa inicia a relacionarse, de modo de entrar en objetivos siempre gana-gana para poder así expandir su idea de negocio y de cómo un futuro se presenta florido siempre y cuando la empresas comprendan que no se puede trabajar siempre solos, hay que buscar siempre trabajar en alianzas estratégicas que permitan avanzar e innovar cada día, en cada aspecto de la empresa.



Colombia

## Charla con empresa sobre emprendimiento e innovación, caso Import Expor Fénix

**Maritza Arévalo**

*Fundadora y Gerente Administrativa*

Es una empresa dedicada a la importación de repuestos para vehículos. Esta empresa participó en la primera iteración del programa Sistemas de innovación siendo reconocida como la que presentó el proyecto más innovador por lo cual se les entregó un apoyo financiero que les permitió desarrollar un prototipo robusto y avanzar en el proceso de comercialización de su nuevo producto. Charla dirigida por la Dra. Maritza Arévalo, fundadora y Gerente Administrativa, su exposición estuvo enfocada en los retos que tiene el empresario cuando decide innovar y como pasar de ser una empresa 100% dedicada a la comercialización de autopartes a desarrollar localmente urnas biodegradables y diversificar de manera disruptiva su portafolio.



## Colombia

# Conversatorio retos empresariales en Norte de Santander

Los representantes de diversas empresas del Norte de Santander se reunieron en un conversatorio en este importante evento para socializar y evaluar sus escenarios de acción ante la complejidad de la realidad actual para las empresas.

Este ejercicio se realizó bajo la ideas de transparencias de cada empresa como Uniforme Uno, Cases Cover, Industrias Vicar Uniformes Uno, Cámara de Comercio de Cúcuta (programa empréndelo), Exportaciones Fénix y Universidad Simón Bolívar, donde conversaron y expusieron sobre sus experiencias y procesos de crecimiento para llegar donde están, dando una muestra de fortaleza y experiencias a todos los invitados.

Este encuentro empresarial fue significativo porque estos empresarios demostraron la unión empresarial con la fundación de estudios Superiores Comfanorte y sus ventajas estratégicas en esta alianza para las dos partes como la educación y el empresario.



---

# Muestra de Emprendimiento

*Memorias - II Congreso Nacional de  
Investigación, Emprendimiento e Innovación*

## Muestra de Emprendimiento

Se realizó las muestras de emprendimiento de las empresas que nacieron de las instituciones que las llevaron de la mano y apoyaron sus procesos de creación y desarrollo.

	<b>NOMBRE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
FESC	CHIC	Comercialización de accesorios para mascotas
FESC	APIXANA	Producción y comercialización de talco de Apio
FESC	Oasis del Sabor	Proteína vegetal a base de soya
FESC	Ornamentos San Lucas	Producción y Comercialización de ornamentos sacerdotales
SENA	Conservas Nuestra Región	Producción y comercialización de conservas típicas
SENA	Frutos de mi granja	Producción y comercialización de frutas y conservas
SENA	Scappi P	Producción y comercialización de antipasto
SENA	Dulces La Laja	Productos de dulces derivados de lácteos
SENA	Mastrly art	Producción y comercialización de artesanías
Unisimon	Zumo del Norte	Producción y comercialización de jugos de naranja sin aditivos
Unisimon	Aulavado ProCar Service	Comercialización de un producto con nanotecnología para el recubrimiento de partes eléctricas
Unisimon	Ámate incondicionalmente	Producción y comercialización de bolsos con mensajes personalizados
Unisimon	Dank	Producción y comercialización de elementos publicitarios personalizados
Unisimon	Pasabocas D'chic	Producción y comercialización de pasabocas
FESC	Oasis del Sabor	Proteína vegetal a base de soya



---

# Muestra Tecnológica

*Memorias - II Congreso Nacional de  
Investigación, Emprendimiento e Innovación*



## Muestra Tecnológica

El docente Pablo Andrés Gómez Monsalve lidera la presentación de las propuestas tecnológicas junto con los estudiantes del programa Diseño Industrial de la Universidad de Pamplona. Dentro de la muestra tecnológica se presentó impresoras 3D, brazos robóticos, propuestas de carros automatizados a escala e impulsados con energía solar





# MEMORIAS

II CONGRESO NACIONAL DE  
INVESTIGACIÓN, EMPRENDIMIENTO  
E INNOVACIÓN



**SIES +**  
Norte de Santander