



ENTÉRate

Volumen No. 1  
Septiembre 2018



**ENTÉRate**

Boletín Digital Informativo

# Ciencia, Tecnología e Innovación

Ingeniería  
Informática

UNIPAZ



# ENTÉRate

Boletín Digital Informativo

Volumen No. 1

**Septiembre de 2018**

Barrancabermeja

Publicación Trimestral

ISSN 2619-2152

- **Director**

Yuli Andrea Álvarez Pizarro

- **Equipo Editorial**

Oscar Orlando Porras Atencia

Kelly Cristina Torres Angulo

Janice Ballesteros Bandera

Carol Tatiana Bareño León

Gilmar Hernando Tuta Navajas

Ferney Farid Fuentes Mórolo

Esau Bermúdez Sánchez

Lady Johana Gómez

Ricardo Collante Villalobos

Celina Acevedo

Boletín Digital informativo

Publicación Programa de

Ingeniería Informática

Editor: Instituto Universitario de la Paz - UNIPAZ



**UNIPAZ**

Decreto Ordenanza 0331 de 1987  
Gobernación de Santander  
Vigilada Mineducación  
NIT 800.024.581-3



**ENTÉRate**

Boletín Digital Informativo

# Contenido

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Presentación  | <b>5</b>  |
| 2. Importancia de las TIC en los procesos de Enseñanza y Aprendizaje             | <b>6</b>  |
| 3. El trabajo en la Sociedad Líquida   | <b>8</b>  |
| 4. SPIN OFF - Oportunidades económicas para el Emprendimiento IntraUniversitario | <b>10</b> |
| 5. Seguridad Informática: Un compromiso con la vida                              | <b>11</b> |



**ENTÉRate**

Boletín Digital Informativo

# Presentación

Sobre el enfoque y el alcance del Boletín

ENTÉRate es un boletín informativo del programa de Ingeniería Informática perteneciente a la Escuela de Ciencias del Instituto Universitario de la Paz - UNIPAZ. A partir de 2018, comparte conocimiento e información a nivel nacional e internacional, relacionado a temas de Ciencia, Innovación y Tecnología. Muchos de los cuales se constituyen en objeto de estudio y de intervención de nuestra profesión. Se realizan publicaciones mensuales y se cuenta con un comité académico conformado por los docentes del programa, invitados especiales y estudiantes, que realizan aportes significativos en los temas abordados de cada volumen. Todos los Post son de acceso libre y gratuito, entendiendo que el conocimiento es un bien público.



## Importancia de las TIC en los procesos de Enseñanza y Aprendizaje

Por: Carol Bareño

La sociedad de hoy, avanza a una velocidad vertiginosa en tiempo real, lo que hace que las personas que están dentro piensen, actúen y conozcan con la misma rapidez. Esto implica tener más información por segundo en nuestro entorno, para lo que los sentidos se encuentran dispuestos a asimilar cambios que esta conlleva. Es así que el mundo educativo camina progresivamente para encontrar herramientas, estrategias, metodologías y diversos elementos que permitan recoger, organizar, filtrar y tratar la información para que esta sea entendida de forma significativa en la vida de cada ser humano.

Basados en esta reflexión es indiscutible notar el desarrollo progresivo de la integración de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje. Investigando se encontró el artículo “Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria” escrito por el Doctor Salinas, en Ciencias de la Educación de la Universidad de las Islas Baleares, profesor de Tecnología educativa, de Diseño y desarrollo de programas de educación flexible y a distancia en el Departamento de Ciencias de la Educación de la Universidad de las Islas Baleares, en donde describe las necesidades que tienen las instituciones de educación superior, para flexibilizarse y desarrollar vías de integración de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de formación.

En su análisis reflexiona acerca de los procesos de innovación educativa, los cambios en el rol del docente y del estudiante, en la metodología y las implicaciones institucionales. En este contexto de cambios expresa que las modalidades de formación apoyadas en las TIC llevan a nuevas concepciones del proceso de enseñanza-aprendizaje que acentúan la implicación activa del alumno en el proceso de aprendizaje. La atención a las destrezas emocionales e intelectuales a distintos niveles, la preparación de los jóvenes para asumir responsabilidades en un mundo en rápido y constante cambio, la flexibilidad de los alumnos para entrar en un mundo laboral que demandará formación a lo largo de toda la vida y las competencias necesarias para este proceso de aprendizaje continuo. Al mismo tiempo describe que en la innovación educativa, cualquier proyecto que implique utilización de las TIC,



cambios metodológicos, formación de los profesores universitarios, entre otros, constituye una innovación.

Dentro de esta innovación los roles están sujetos a cambios y el docente actúa como mediador para la construcción del conocimiento, en donde esto le exige un conocimiento y dominio de las tecnologías. Gracias a este modelo más flexible, el estudiante construye su conocimiento.

## Bibliografía

Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1-16.e



## El trabajo en la Sociedad Líquida

Por: Celina Acevedo

Se caracteriza por una **sociedad** que no mantiene un rumbo determinado, como los líquidos cambian acorde al recipiente en el que se desee contener, así la sociedad se redirecciona continuamente, y lleva a una vida caracterizada por la incertidumbre.

Zygmunt Bauman define la sociedad líquida como **“Aquella sociedad donde las condiciones de actuación de sus miembros cambian antes de que las formas puedan consolidarse en hábitos y rutinas determinadas”**.

Esta sociedad se caracteriza por una economía consumista, justificada en la satisfacción de los deseos humanos, así la **NO** satisfacción es su motor. Para mantener esta economía se devalúan los productos al poco tiempo de su lanzamiento en el mercado y se generan nuevas necesidades.

En el ámbito tecnológico, los dispositivos móviles son un reflejo de la sociedad de consumo. Se cambia de dispositivo principalmente por la salida de un nuevo modelo al mercado. El cambio rápido que tiene la tecnología, hace que la sociedad líquida continuamente se esté adaptando a ella.

Contrastan los planteamientos de Zygmunt Bauman con el artículo planteado por **INMA FLOR**, el 29 de diciembre de 2017 en Vanguardia, en el que se plantea que el 65% de los niños de hoy trabajarán en profesiones que no existen actualmente o que están en su inicio.

El mundo laboral es uno de los más afectados por la sociedad líquida pues el mercado exige renovación y cambios, y por ello se requiere de profesionales abiertos a ellos, y por esto, las empresas priorizarán aquellos individuos con capacidades y habilidades que presenten componentes únicos. Así las carreras profesionales deben adaptarse igualmente a las condiciones de la sociedad líquida.

La inquietud que queda es **¿Cómo desempeñarnos en esta sociedad líquida?**, para ello tomo la frase **“Lo mejor es que te inventes, te reinventes e abandones tu zona confort”**.



## Bibliografía

- Bauman Zygmunt. Zygmunt Bauman y la sociedad líquida. Consultado en <https://www.revistaesfinge.com/filosofia/corrientes-de-pensamiento/item/757-56zygmunt-bauman-y-la-sociedad-liquida>.
- Flor Inma. Los trabajos más demandados del futuro (y que todavía no se han inventado). Consultado en <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20171229/433926592327/los-trabajos-mas-demandados-del-futuro-que-todavia-no-se-han-inventado-brl.html>. 2017
- <sup>1</sup> Wellcomm. Modernidad líquida, empleo líquido. 2015. Consultado en: <https://wellcomm.es/2015/02/27/modernidad-liquida-empleo-liquido/>



## SPIN OFF – Oportunidades económicas para el emprendimiento IntraUniversitario

**Por: Lady Jhoanna Gómez**

¿Sabías que las Instituciones de Educación Superior se encuentran aptas para crear empresas que nacen de las actividades de investigación? Antes de hablar de oportunidades de negocio, es importante que tengamos claro el panorama actual de **las empresas universitarias de base tecnológica, también conocidas como Spin-Off.**

La consolidación de las capacidades en I + D + i al interior de los claustros universitarios posibilita la producción de conocimiento científico de alto valor y el desarrollo de soluciones tecnológicas potencialmente comercializables; pero... **¿Qué ha estado ocurriendo realmente con los resultados de investigación?** Una vez alcanzado el propósito académico, una gran cantidad de productos y servicios que podrían impulsar el desarrollo tecnológico del país, nunca llegan a ser puestos al servicio de la comunidad, esto quiere decir que **un importante capital intelectual está quedando archivado en repositorios y bibliotecas de las universidades colombianas.**

Ante tal situación, un grupo de Instituciones de Educación superior decidieron tomar acciones orientadas al favorecimiento de la transferencia tecnológica (de la academia a la sociedad), y bajo el liderazgo tripartito de Colciencias, la Corporación Ruta N Medellín y la Corporación Tecnova UEE, decidieron en el año 2012 convocar un primer foro entorno a la pregunta: **¿Pueden las universidades públicas crear empresas de base tecnológica?** este foro desencadenó un amplio interés por el análisis de los desafíos, barreras y soluciones respecto a la creación de empresas IntraUniversitarias, logrando a la fecha importantes avances como la creación de la **“Hoja de Ruta Spin Off Colombia”** como instrumento orientador para las instituciones que deseen iniciarse como incubadoras de spin off, la aprobación de una ley orientada al fomento de este tipo de iniciativas, la constitución de **7 empresas tecnológicas universitarias**, la consolidación de 42 proyectos comercializables y la vinculación de 86 universidades en 15 departamentos participantes.

Como resultado del ecosistema emprendedor que se ha venido gestado hace 6 años, se espera que las actividades de investigación no solo se constituyan como una labor netamente académica, sino también como una oportunidad para los investigadores universitarios (Estudiantes, docentes y administrativos) de crear empresas y capitalizar sus actividades, favoreciendo simultáneamente el potencial tecnológico del país.



## Seguridad Informática: Un compromiso con la vida Por: Gilmar Tuta

Durante los últimos años se han desarrollado grandes innovaciones en el campo de la tecnología, surgiendo lo que se conoce como los dispositivos vestibles. De acuerdo a proyecciones realizadas por la compañía CSS Insight (empresa encargada de analizar información relacionada con el comercio del sector móvil), el mercado proyectado para el año 2020, para este tipo de tecnologías es de 34 billones de dólares americanos. Debido a su gran potencial diversas empresas han presentado sus más recientes creaciones en esta área como: gafas, relojes y manillas inteligentes, que están pensados para uso cotidiano, al igual que cualquier otro accesorio de moda. Además, este tipo de equipos poseen una gran aplicabilidad en el campo de la medicina.

Estos “gadgets” están siendo empleados en diferentes ámbitos, porque ofrecen la posibilidad de monitorear diferentes variables, de gran relevancia para el deporte y la salud. Algunos de estos parámetros son: ritmo cardíaco, actividad muscular, distancia recorrida, ciclo de sueño, entre otros. Un ejemplo de los dispositivos denominados vestibles, que está en gran auge es “la bomba de insulina”. Este equipo se encarga de dosificar y regular los niveles de insulina en pacientes con diabetes. Posee ventajas frente al método tradicional de las inyecciones, ya que actúa las 24 horas del día, tal y como lo hace un páncreas sano. Así mismo, permite el envío de esta información al médico, para la configuración automática del dispositivo, de acuerdo a las necesidades por parte del paciente.

Sin embargo, en el más reciente congreso de **Black Hat**, llevado a cabo en el mes de agosto, en las Vegas, Estados Unidos, dos representantes de las empresas QED Secure Solutions y Whitescope, presentaron nuevas vulnerabilidades en dispositivos médicos como bombas de insulina y marcapasos, que podrían provocar daños graves e incluso la muerte en los pacientes. Entre las fallas identificadas, se encontró que un intruso informático podría enviar descargas, a través de los marcapasos o detener el funcionamiento de los mismos, al igual que de las bombas de insulina. Todo esto se puede hacer de forma remota y sin ser percibido por el paciente. Además, hallaron problemas de cifrado en el servicio “Cloud” ofrecido por el fabricante de los equipos, estos fallos permitirían una reprogramación de los dispositivos por parte del atacante. A causa de lo mencionado anteriormente, los diferentes proveedores se encuentran trabajando en el desarrollo de nuevas actualizaciones que garanticen la seguridad de los usuarios.

Una vez más se demuestran los riesgos que poseen los diferentes dispositivos inteligentes, conectados a la red los cuales al ser intervenidos por intrusos, actúan más allá del espionaje y comprometen la vida de las personas. Es por esto, que en la sociedad actual, garantizar la seguridad informática de estos dispositivos seguirá siendo uno de los grandes retos no solo de la ingeniería informática, sino de cada uno de nosotros.