

Revista Digital

# #SOYUTEISTA



**10**

Portada

Un nuevo período,  
cuatro desafíos

**07**

Noticias

Docente Uteista  
participa en eventos  
del Circuito Mundial  
de Voleibol Playa 2023

**15**

Docencia

UTS miembro oficial  
del Consejo Directivo  
de Aspromer

**25**

Investigación

INGenero Ingeniería  
con enfoque de  
genero

# ÍNDICE



## Comité Editorial

Prof. Dr.Sc. Omar Lengerke Pérez  
Rector

Mg. Alberto Serrano Acevedo  
Vicerrector Académico

Ing. Favio Eduardo Solano Castellanos  
Decano Facultad de Ciencias Naturales  
e Ingenierías

Mg. Orlando Orduz Corredor  
Decano Facultad de Ciencias  
Socioeconómicas y Empresariales

Mg. Javier Mauricio Mendoza Paredes  
Director de Investigaciones y Extensión

Mg. Sergio Suárez Barajas  
Asesor de Contenidos

Cristian O. Stella  
Cordinador Grupo de Prensa y Medios de  
Representación Institucional

## Equipo Técnico

Audrey Casadiegos Gaona  
Editora

Julián Gómez Jaime  
Diseño y diagramación

Mauricio Reyes  
Fotografía

**02** Editorial  
Los libros

---

**04** Noticias  
Rector de las UTS nombrado  
vicepresidente de la Regional  
Oriente de ACIET

---

**05** Noticias  
Las UTS recibió reconocimientos  
por el fomento a la investigación  
en Santander

---

**06** Noticias  
Visita técnica a la planta  
de Cervecería Local

---

**12** Nuestros estudiantes  
Estudiantes franceses  
se forman en las UTS

---

**17** Docencia  
Programa de contaduría pública  
se abre al relacionamiento  
Internacional

---

**19** Docencia  
La Contabilidad  
es para contarla

---

**22** Docencia  
La auditoría forense, electiva  
de inclusión en la formación del  
Contador Público

---

**28** Docencia  
Análisis de las habilidades blandas  
que se enmarcan en el sector  
manufacturero y su evolución en el tiempo

---

**31** Docencia  
Retos de la Topografía:  
profesión multidisciplinar  
Importancia de la Topografía en la gestión del riesgo

---

**34** Docencia  
Estrategia de aprendizaje y didáctica  
que promueve la comprensión del  
entorno de manera experiencial  
en Mercadeo

---

**37** Docencia  
Neuromarketing y decisiones de compra:  
Caso de gamificación en curso  
Introducción al Marketing del programa  
Tecnología en Producción Industrial

# | Los libros

**H**oy estamos viviendo momentos difíciles. Adicional a la crisis social y de la salud pública que sostuvimos, el acecho, la incertidumbre, la desesperanza, están a la tentativa de hacernos confundir, dividir y hasta de negar nuestros sentimientos y conocimiento. No quiero atribuir la excesiva responsabilidad, pero si debemos buscar la unión, el aprendizaje y el esclarecimiento, que es algo que trae esperanza en estos tiempos que parecen estar sombríos.

En las reflexiones que hago a diario, converso con nuestra comunidad académica sobre el ser humano, la ciencia y el conocimiento. Recordamos siempre la humildad, principalmente, con quien no tiene el conocimiento que nosotros tenemos. Nuestro conocimiento no nos torna mejores que las otras personas, por el contrario, nos convierte en responsables por ellas. Debemos ayudarlas, es importante no dejarnos seducir por el status que indica supremacía, es decir, buscar la importancia y no la superioridad.

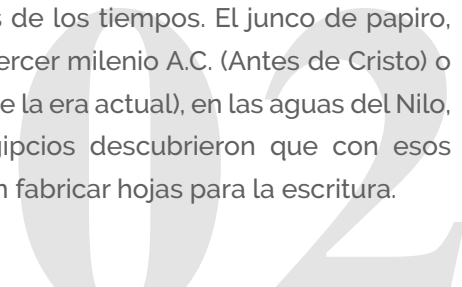
Por estos tiempos, las tecnologías están cada vez más presentes en las disputas políticas y económicas. Entendemos que los sistemas que hemos construido no son neutros, ellos hacen lo que nosotros programamos hacer, aprenden con los datos que suministramos. Al programarlos y entrenarlos, debemos ser conscientes que estamos construyendo máquinas y procesos que hagan lo que es cierto, la ética y el profesionalismo, deben ser una constante.

Cuando escribimos, nos atrevemos a redactar frases y fragmentos, en singular, dicciones sobre cuál puede



ser un tema que consiga expresar los sentimientos y las emociones para transmitir lo mejor que puede hacer el ser humano, y es hacer lo que perduraba durante la antigüedad, que son los destellos de la cultura oral, esto sucedía a menudo cuando había menos libros y se releían más. En esos tiempos no era extraño que los lectores aprendieran obras enteras de memoria.

En su obra *El infinito en un junco*, de la escritora española Irene Vallejo, de la cual persigo hacer referencia, la autora nos lleva por los caminos de la historia, el nacimiento, la muerte, el sentimiento, la transformación y el cambio que nos han dado los libros a través de los tiempos. El junco de papiro, sugirió en el tercer milenio A.C. (Antes de Cristo) o A.E.C. (Antes de la era actual), en las aguas del Nilo, donde los egipcios descubrieron que con esos juncos podrían fabricar hojas para la escritura.



También podemos mencionar que de ello estaba fabricado el canastillo donde su madre abandonó al pequeño Moisés a orillas del Nilo. Era el Coltán de nuestros teléfonos inteligentes, en aquellos tiempos. Los expertos en lengua egipcia creen que la palabra papiro tiene la misma raíz que faraón. El rollo más largo de la colección egipcia del Museo Británico, el papiro Harris, medía originalmente, 42 mts. Sin embargo, el señor de las dos tierras, uno de los hombres más poderosos en su momento, daría todo por conseguir todos los libros del mundo para su Gran Biblioteca de Alejandría, deseaba una biblioteca absoluta y perfecta, que todos los libros del mundo estuviesen concentrados en un solo lugar, eran tiempos en los que la ansiedad por los libros en Alejandría empezaba a convertirse en un brote de locura apasionada.

Hoy en día, los libros son fáciles de conseguir, basta con hacer un par de movimientos con sus dedos y esperar algunas horas y tiene este objeto a su alcance. Muchos piensan que los libros son objetos de personas adultas, que ya no es muy usual comprarlos físicamente o si lo hacemos son para ataviar una casa. Que ahorra espacio y dinero tenerlos en formato binario, para muchos basta con tener una colección de archivos que nunca han sido abiertos y mucho menos leídos en su totalidad. Se cree que entramos en la era del apocalipsis de las librerías y bibliotecas, por esa sustitución digital, aunque esa no sería la verdadera problemática, el problema radica es en el ocio y la falta de lectura que vivimos en estos tiempos.

La escritora Irene, reflexiona que el libro ha superado la prueba del tiempo, pertenece a la misma categoría del martillo, las tijeras o la rueda, una vez inventados no se puede hacer nada mejor. Parte de la historia inicia en Alejandría, la ciudad de los placeres y de los libros, la capital del sexo y la palabra. Alejandría fue el tablado de una de las

grandes historias de amor de todos los tiempos, la de Cleopatra y Marco Antonio. Decía Plutarco, que realmente Cleopatra no poseía una gran belleza, no era atractiva físicamente, pero su labia, astucia e inteligencia eran insuperables. Era capaz de hablar sin interpretes con etíopes, hebreos, árabes, sirios, medos y partos. Marco Antonio, pensando en enamorarla, a una mujer con esas cualidades, buscó varias elecciones de regalos, como muchos de nosotros lo hemos hecho, sabía que las joyas o banquetes no conseguirían llamar la atención, porque muchas veces, derrochó dichos regalos, hasta decidir comerse joyas, como muestra de su arrogancia ante ellos. Sin embargo, Marco Antonio, resolvió que el mejor obsequio fue regalarle cerca de doscientos mil libros para la Gran Biblioteca, como combustible para las pasiones.

Cuentan que Alejandro, siempre dormía con el libro de La Iliada, fundó Alejandría cuando tenía 24 años de edad y tuvo un compañero de expedición de nombre Ptolomeo, quien se instaló en Egipto, donde pasaría el resto de su vida, y desde allí destinó grandes riquezas para levantar el museo y la biblioteca de Alejandría. Toda biblioteca es un viaje, todo libro es un pasaporte sin caducidad.

Hace poco me preguntaban que, si me hace falta o me arrepiento de algún acontecimiento, o aún no he cumplido algún sueño, y he respondido sin titubear, que me hace falta vitamina L, de Lectura, de Libros, comencé a leer libros de historia, humanidad, educación, demasiado tarde y hoy quiero devorarlos todos, porque he comprendido que, a través de los libros, puedo ver la vida desde fuera, me han ayudado a entender cómo se sobrevive a las grandes catástrofes históricas y en las pequeñas tragedias de nuestras vidas. La literatura ha sido la salvación de los condenados, ha inspirado y guiado a los enamorados, vencido a la desesperanza y tal vez en este caso, pueda salvar al mundo.

Dr. Sc. Omar Lengerke Pérez  
Rector



## **Rector de las UTS nombrado vicepresidente de la Regional Oriente de ACIET**

**E**l rector de las Unidades Tecnológicas de Santander, UTS, Dr. Sc. Omar Lengerke Pérez, fue nombrado vicepresidente de la Regional Oriente para el período 2023-2025, en la pasada Asamblea General Ordinaria de la Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Superior, ACIET.

El nombramiento es un reconocimiento al compromiso y liderazgo del rector en la promoción y fortalecimiento de la educación superior de calidad en el oriente del país. Como vicepresidente de ACIET Regional Oriente, trabajará en estrecha colaboración con los líderes de las demás instituciones de la zona para impulsar iniciativas y proyectos que contribuyan al mejoramiento de la educación técnica y profesional en Colombia.

El rector expresó su agradecimiento por la confianza depositada en él por parte de la Asamblea General de ACIET y reiteró su compromiso con la educación superior de calidad. En su rol de vicepresidente de la Regional Oriente, se enfocará en apoyar y fomentar el fortalecimiento de las instituciones de educación superior, a fin de contribuir al desarrollo social y económico de la región y del país.

En la fotografía: Acompañan al rector Dr. Sc. Omar Lengerke Pérez, los vicepresidentes de las demás regiones así: Regional Caribe, Miguel Ángel Hernández López; Regional Occidente, Próspero José Posada Myer; Regional Centro, Juan Carlos Loaiza Serna y Regional Sur Pacífico, Juan Carlos Urriaga Fontal.



## Las UTS recibió reconocimientos por el fomento a la investigación en Santander

Las Unidades Tecnológicas de Santander, UTS, fueron galardonadas con dos reconocimientos por parte de la Red Colombiana de Semilleros de Investigación (RedCOLSI). La institución fue distinguida por su gestión y apoyo incondicional en la construcción y fortalecimiento de la investigación formativa en el departamento de Santander.

La participación de las UTS en el XVII Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación también fue reconocida por la RedCOLSI. La institución ha fomentado dinámicas de intercambio de conocimiento y experiencias en temas académicos y científicos, incrementando el acervo cultural e investigativo de los estudiantes.

Se destacaron los resultados obtenidos por 14 proyectos pertenecientes a los Semilleros

AGE, AQUARA, BIOTROP, CONTABILIDAD AL DÍA, DIMAIN, DRUCKER, EVOTEC, GAMAS, GITEDI, SIARC, SÍCREA y SIIMA, de los cuales cuatro fueron presentados por las regionales de Vélez y Barrancabermeja.

Las UTS fomenta en sus estudiantes el desarrollo de proyectos articulados a las líneas establecidas por los grupos de investigación, incentivando diferentes maneras de investigación, promoviendo la creatividad, innovación y articulación con el sector externo. A través de metodologías de aprendizaje activo, fundamentadas en el aprendizaje basado en problemas, la gestión de proyectos y casuística, los estudiantes realizan acciones educativas en dichas metodologías.

La institución invita a los estudiantes uteístas a participar en los diferentes Semilleros de Investigación ingresando al enlace: <https://bit.ly/2MHV1Cx>, en el que pueden diligenciar el formulario de inscripción utilizando su correo institucional y recibir toda la información al respecto.

## Visita técnica a la planta de Cervecería Local



**E**studiantes de la asignatura Biotecnología en la Agroindustria del programa de Tecnología en Gestión Agroindustrial realizaron una visita técnica a las instalaciones de Cervecería Local, una organización dedicada a la producción y comercialización de cerveza artesanal reconocida en la región.

La actividad fue liderada por las docentes, Angie Milene Cáceres y Luz Elena Ramírez, y tuvo como objetivo conocer sobre el proceso de producción de la cerveza artesanal, que utiliza técnicas de biotecnología tradicional y se lleva a cabo a pequeña escala. Durante la experiencia, los estudiantes pudieron reconocer las materias primas a través del análisis sensorial, degustar la cerveza artesanal, recorrer las instalaciones y conocer los equipos y las diferentes etapas del proceso de producción.

Los asistentes agradecieron a Cervecería Local por recibirlos en sus instalaciones y permitirles complementar su aprendizaje a través de esta experiencia. Esta iniciativa demuestra la importancia de las visitas técnicas para el aprendizaje.



## Docente Uteísta participa en eventos del Circuito Mundial de Voleibol Playa 2023

**E**l santandereano Juan Carlos Saavedra, docente del programa Profesional en Cultura Física y Deporte de las Unidades Tecnológicas de Santander, fue designado para actuar como árbitro principal en la final de la rama masculina, en el marco de El CHALLENGE PRO TOUR LA PAZ 2023, realizado en la ciudad de la Paz, Baja California. Esta nominación se da en su condición de Árbitro Internacional de Voleibol Playa por la FIVB (Federación Internacional de Voleibol).

Asimismo, fue invitado por la Federación Mexicana de Voleibol para ser ponente y capacitar a árbitros nacionales en reglas de este deporte y personal de apoyo (voluntarios) en la organización de los eventos deportivos, en el ELITE-16 PRO TOUR TEPIC 2023, que se llevó a cabo en

la ciudad de Tepic en el Estado de Nayarit. Cabe resaltar que en este evento participaron las mejores duplas del mundo y se desempeñó como árbitro principal en la medalla de bronce de la rama femenina.

Por su excelente labor y su experiencia, el docente Saavedra fue invitado a Brasil en las próximas semanas a realizar capacitación y actuar como árbitro en las siguientes actividades del circuito mundial.

Estos eventos hacen parte del Circuito Mundial de Voleibol Playa 2023 que otorga puntos clasificatorios a los Juegos Olímpicos a realizarse en París el próximo año.



# El Sisbén IV, sus beneficios para acceder a la gratuidad en la educación superior

**E**l Sisbén, es la encuesta que organiza a la población de acuerdo con su situación social y económica y que utilizan los programas sociales para identificar a sus beneficiarios. Las nuevas políticas del gobierno permiten a las personas hasta los 28 años, caracterizadas en Sisbén IV como A, B o C tener acceso gratuito en instituciones educativas públicas como las Unidades Tecnológicas de Santander.

Para realizar su registro en la base del Sisbén es necesario que una persona mayor de 18 años y que viva permanentemente en el hogar, presente la solicitud ante la oficina del Sisbén del municipio en el cual reside. Los pasos a seguir para la solicitud de aplicación de la encuesta son:

## ¡Atentos con el Sisbén IV!

### El Sisbén se moderniza.

Si no has realizado la encuesta, aún estás a tiempo de registrarte en esta base de datos.

**Acércate a la oficina Sisbén** de tu municipio para solicitar la encuesta gratuita.

Más información

[www.sisben.gov.co](http://www.sisben.gov.co)

Línea nacional 018000121221



El futuro  
es de todos

DNP  
Departamento  
Nacional de Planeación

Sisbén



- Diligenciar la solicitud de la aplicación de la encuesta ingresando a <https://portalciudadano.sisben.gov.co/> allí deberá registrarse para solicitar su aplicación o acudir ante la administración del Sisbén de su municipio de residencia para solicitarla.
- La solicitud debe quedar registrada en el sistema.
- La oficina de Sisbén del municipio visitará su lugar de residencia para llevar a cabo la encuesta.

¿Qué tener en cuenta al realizar la solicitud?  
Es indispensable que el solicitante presente su documento de identidad y el de todos los miembros de su hogar; las personas que no tengan documento de identidad o no tengan documento correspondiente a su edad, no podrán quedar registradas en la solicitud, ni en la encuesta.

Las copias de la solicitud deben firmarse y deben ser conservadas para cualquier reclamación ante la administración del Sisbén del municipio o para verificar la veracidad de la información por parte de Organismos de Control (Personería municipal o Distrital).

Si en la vivienda hay más de un hogar, en la solicitud se relacionan únicamente las personas del primer hogar. Las personas de los otros hogares se registran directamente al momento de realizar la encuesta en la vivienda.

Redactada con información de:  
<https://www.sisben.gov.co/Paginas/landing.aspx>



# Un nuevo período, cuatro desafíos

Comunicadora Social Audrey Casadiegos Gaona  
Profesional Universitario, Grupo de Prensa

**E**n este tercer período que inicia al frente de las Unidades Tecnológicas de Santander, y que fue ratificado el 15 de marzo con el acto de posesión ante el Gobernador del Departamento, el rector de las UTS, Dr. Sc. Omar Lengerke Pérez, asumió nuevos retos en el camino de llevar la Institución hacia la consolidación como una de las mejores del país.

Cumplidos ocho años dirigiendo las UTS, su derrotero se ha centrado en el desarrollo a todo nivel, siendo los estudiantes una prioridad, situación que se ve reflejada en el número de ellos que hoy pisan las aulas de la Institución y que, en su mayoría, acceden a formación superior gracias a la política de gratuidad en la educación del gobierno nacional. De igual manera, las condiciones físicas actuales evidencian un mejoramiento con el crecimiento en infraestructura, que permite disfrutar de espacios propios, seguros y adecuados a las necesidades de la creciente comunidad educativa.

Uno de los factores clave en el posicionamiento de las UTS como una de las mejores instituciones de educación superior en la región y el país, ha sido el énfasis en el desarrollo de los procesos misionales bajo estándares de calidad, que en este momento se ven materializados en la acreditación en alta calidad de cuatro programas académicos, así como los resultados de la gestión institucional.



“Muy contento de iniciar una nueva etapa en nuestra institución, la institución que amo y que hemos construido entre todos nosotros hoy en día, agradezco por ese apoyo, por esa confianza, por poder seguir al frente de ella, una institución que tiene un valor importante para todos los santandereanos”.

## Principales desafíos

Los nuevos retos que asume el rector, Dr. Sc. Omar Lengerke Pérez, se enmarcan en cuatro líneas, centradas en el fortalecimiento de una educación de calidad, la cobertura y el cambio de carácter institucional.

El primero de estos desafíos, se focaliza en “Seguir consolidando la gratuidad en la educación, hoy en día tenemos el 97% de nuestros jóvenes estudiando gratuitamente, debemos llegar al 100%, y ese será un primer reto”. Afianzar la gratuidad representa un gran avance en el acceso a la educación para miles de jóvenes en la región e incluso del país, pues en las aulas de las UTS se forman personas provenientes de diferentes zonas de Colombia.

Trabajar por alcanzar el carácter universitario, es el segundo desafío, que llevará a la institución a ampliar su oferta académica. “Podernos convertir y transformarnos. Hacer una institución universitaria y con ello poder ofertar programas de posgrados en diferentes líneas y otras ofertas para poder tener muchos más estudiantes, más inclusión, equidad de educación, como hoy en día”. En la actualidad, bajo la coordinación de la Oficina de Autoevaluación y Calidad se avanza en las acciones requeridas para el cumplimiento de esta meta.

En tercer lugar, se contempla el fortalecimiento de las sedes regionales, que conlleva a que más personas puedan acceder a la educación superior en sus propias regiones, “Tenemos un tercer proyecto, es consolidar nuestras sedes regionales, nuestros campus en Vélez, Barrancabermeja y Piedecuesta, principalmente para poder proyectar más oferta institucional”. Además del crecimiento académico que se evidencia, por ejemplo, con la apertura del programa de Tecnología en Construcción de Obras Civiles, articulado por ciclos propedéuticos con Ingeniería Civil,

en el campus Piedecuesta, se le está apostando al mejoramiento de la infraestructura de las regionales, que ofrecerán a sus estudiantes espacios con todas las condiciones requeridas para el desarrollo de su proceso educativo.

Las UTS cuenta con programas acreditados en alta calidad por el Ministerio de Educación Nacional: Tecnología en Implementación de Sistemas Electrónicos Industriales, Ingeniería Electrónica, Tecnología en Gestión de Sistemas de Telecomunicaciones e Ingeniería de Telecomunicaciones. En este contexto, se ubica el cuarto desafío, “Seguir siendo la mejor institución tecnológica del país, avanzar en los proyectos de alta calidad en educación, en la acreditación de nuestros programas, como ya iniciamos con cuatro programas. Seguir en esa senda va a ser importante para consolidar la mejor institución tecnológica hoy en día del país. Ser la institución más grande del departamento, es un reto que estamos consiguiendo y lo seguiremos fortaleciendo día a día con nuestro trabajo en las Unidades Tecnológicas de Santander”.

Actualmente, otros programas académicos de las UTS avanzan en el proceso para lograr la excelencia en los resultados de los 10 factores, en los cuales serán evaluados, y lograr así, ser reconocidos como programas acreditados en alta calidad.

Estos cuatro pilares constituyen la base sobre la cual construir en este período 2023-2027, que recién comenzó y que se fortalecerá con el concurso de toda la comunidad educativa uteísta.



# Estudiantes franceses se forman en las UTS

Com. Soc. Cristian Stella  
Coordinador Grupo de Prensa y Comunicaciones

Las UTS, por ser la mejor Institución Tecnológica del país está en el radar de algunos extranjeros que ven en ella una oportunidad para crecer intelectual y culturalmente. Conocimos la percepción de Cecil Riverola y Marine Forcieri, estudiantes franceses del Programa de Mercadeo, quienes se encuentran de intercambio en la institución

### *Entrevista a Cecil Riverola*

**¿Por qué escogiste Bucaramanga y específicamente las UTS para hacer intercambio?**

“Pues lo que más quería era venir a Colombia a conocer el país y con la posibilidad de intercambio que había en mi

Universidad francesa con las Unidades, me motivó e investigué más y vi por internet que las UTS es la mejor institución tecnológica del país, por eso escogí Bucaramanga”.

**¿Qué diferencias positivas y no tan positivas ves entre tu institución en Francia y las Unidades Tecnológicas de Santander?**

“Bueno, lo que me gusta acá, más que todo, es lo que aprendemos, o sea, no es tanta teoría como es en Francia. También los lazos de proximidad entre los alumnos y los profesores me gustan y también eso permite que las clases sean más activas. Algo que no me gusta tanto, por ejemplo, es que no hay tantas horas de clase, en Francia estamos acostumbrados a más. Pero eso depende de cada uno, o sea, hay gente que prefiere poca

clase y hay gente que le gusta más clases, personalmente prefiero más.

### **¿Cómo te ha parecido la gente de las UTS y Bucaramanga, en general?**

“La gente de Bucaramanga es muy simpática, muy humanos, es fácil de hacer amistades, entienden mucho los problemas de cada uno, en Francia es un poco diferente, los franceses no son tan cálidos como acá”.

### **¿Cómo te visualizas en un futuro profesionalmente?**

“Para el futuro, me imagino trabajando en Francia en logística, mi objetivo es adquirir experiencia en una o varias empresas, y después montar mi propio negocio de logística, así es como visualizo mi futuro”

### **¿Recomendarías a las UTS a tus amigos de Francia?**

“Sí, claro. Bueno, yo si recomendaría a otros franceses vivir la experiencia en las Unidades por muchas razones, la primera, pues como he dicho antes, es una buena institución en donde aprendemos cosas importantes y es diferente de Francia, también tiene una visión tecnológica diferente; en segundo lugar, porque Bucaramanga es muy bonita, no es una ciudad tan grande, pero hay de todo. Y lo más importante de todo, es poder darse la oportunidad de vivir una experiencia en el extranjero porque eso me ayuda a madurar en mi vida como adulto”.

## ***Entrevista a Marine Forcieri***

### **¿Cómo te has sentido en Bucaramanga?**

“Hace 8 meses que llegué a Colombia, vivo en la Ciudadela Real de Minas y es una experiencia super, porque Bucaramanga es una gran ciudad, hay muchas cosas por hacer y descubrir. Y aquí es una vida muy diferente a la que tengo en Francia”.

### **¿Hace cuánto estás en las UTS y qué es lo que más te ha gustado?**

“Es mi segundo semestre en la Unidades Tecnológicas de Santander y lo que me ha gustado, es el cambio de ritmo en comparación de Francia, porque aquí tengo clases en la noche, entonces me permite tener tiempo libre en el día. Las clases son súper simpáticas, los compañeros y profesores son amables conmigo. Al principio pensé que iba a ser difícil llegar a otro país donde no hablas muy bien la lengua, pero no, al final ha sido una súper experiencia”.

### **¿Qué expectativas tienes a futuro?**

“Me gustaría hacer una maestría en turismo enfocada con el mercadeo, porque me gusta el sector turístico y todo lo relacionado a este campo”.

### **¿Qué expectativas tenías antes de venir a las UTS?**

“Antes de llegar a Colombia, yo había buscado mucho sobre la vida aquí, sobre los estudios, sobre las UTS, desde el principio yo sabía qué esperar y no he tenido muchas sorpresas, yo sabía que venía a hacer aquí y vivir aquí es muy agradable, la verdad nunca tuve miedo

de todo lo que se hablaba, porque había buscado mucha información y testimonios de otros estudiantes y al final yo sabía que Colombia no es un país tan peligroso como se ve en medios algunas veces y desde hace 8 meses que estoy aquí, no me ha pasado nada”

### ***Movilidad internacional***

Los estudiantes que deseen o tengan en mente realizar movilidad externa o un intercambio a otro país, deben saber que el Grupo de Movilidad Internacional y Visibilidad Académica adscrito a la Dirección de Investigaciones y Extensión, es el que les apoya para realizar estos procesos.

Los requisitos exigidos por las Unidades Tecnológicas de Santander para participar en el Programa de Intercambio Estudiantil deben garantizar que el estudiante cuente con las condiciones para que su experiencia sea fructífera para sí mismo, para su programa académico y para las Unidades Tecnológicas de Santander; además debe responder al nivel de exigencia de la Universidad anfitriona.

Según el art. 21 del Reglamento de Intercambio y Movilidad Académica de las Unidades Tecnológicas de Santander (Acuerdo No. 01- 038 del 17 de septiembre de 2021), los estudiantes que deseen participar de los programas de Intercambio

Estudiantil deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. Demostrar un promedio académico acumulado igual o superior a 3.8.
2. Estar cursando entre III y IV semestre para los programas Tecnológicos; VII y VIII semestre para los programas profesionales.
3. Los estudiantes podrán iniciar los respectivos trámites desde II semestre.
4. Presentar prueba de suficiencia del idioma del país de destino, según corresponda.
5. No haber tenido sanciones disciplinarias o estar excluido de las Unidades Tecnológicas de Santander.
6. Ser mayor de edad.
7. Presentar seguro médico de repatriación.
8. Estar matriculado en las Unidades Tecnológicas de Santander al momento de aplicar al intercambio.



Pie de foto: Consejo Directivo Aspromer

# UTS miembro oficial del Consejo Directivo de Aspromer

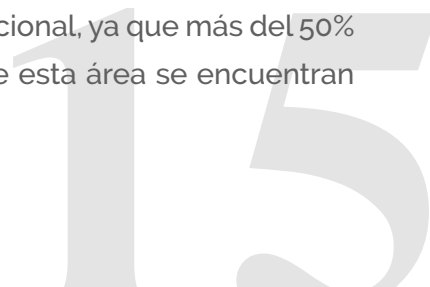
Mg. Viviana Andrea León Aparicio / Coordinadora programa Profesional en Mercadeo

La XXXVIII Asamblea General Ordinaria de la Asociación de programas de Mercadeo, Aspromer, celebrada en la Fundación Universitaria Área Andina de Bogotá, ha sido una gran experiencia para mejorar continuamente la calidad académica de los programas de mercadeo de las Instituciones de Educación Superior en Colombia.

Según Adriana Mejía Bermúdez, directora del Programa de Mercadeo Nacional e Internacional de la Universidad de Manizales, la Asociación, que reúne 33 universidades a nivel nacional y una internacional, es un espacio que favorece la

disciplina del mercadeo con principios de calidad, ya que, mediante un trabajo articulado con cada uno de los miembros, se realizan acciones que impactan el perfil del futuro y actual profesional, además de dinamizar las funciones sustantivas de la docencia, investigación, internacionalización, proyección y el bienestar.

Aspromer es una asociación que agrupa a los programas de Mercadeo de las Instituciones de Educación Superior en Colombia, con un gran cubrimiento nacional, ya que más del 50% de los programas de esta área se encuentran asociados.





Según Karla Caballero, coordinadora de internacionalización y experiencias de la Universidad Sergio Arboleda, la asociación permite que los estudiantes de mercadeo puedan participar en experiencias educativas como encuentros, eventos, congresos, entre otros, que les muestran una visión amplia del mercadeo y sus nuevas tendencias en Colombia. Además, esta cooperación entre universidades permite que los estudiantes puedan asistir a eventos de mercadeo que realizan otras universidades de la asociación y realizar movilidad nacional, de esta manera, pueden vivir la experiencia de hacer networking, conocer nuevas formas de trabajo y observar cómo se vive el mercadeo en otras ciudades desde las aulas y fuera de ellas.

Viviana Andrea León Aparicio, representante de las Unidades Tecnológicas de Santander ante Aspromer, manifestó su agradecimiento y compromiso ante la decisión de los miembros al elegir a las UTS para que sea parte del Consejo Directivo durante el período 2023 – 2025. "La intención es seguir fortaleciendo los frentes que ha logrado constituir la Asociación, como los espacios de actualización que nos permiten a los programas asociados, gestar escenarios de reflexión en torno a la disciplina del mercadeo, dinamizar los

objetos misionales que se desarrollan y que tienen que ver con la internacionalización y extensión, generando de igual manera el apoyo y beneficios para estudiantes, docentes y graduados".

El Mercadeo es una carrera que hace pensar diferente, ser diferente, tener la capacidad de conectar las empresas y la sociedad para generar bienestar y contribuir al desarrollo económico y social de la región y del país. Desde el programa Profesional en Mercadeo de las UTS, seguiremos encaminados con Aspromer para propiciar el mejoramiento continuo del nivel académico en la formación del mercadeo, promoviendo entre los programas asociados, la modernización curricular, la autoevaluación y la asesoría de proyectos académicos, que generen nuevo conocimiento e impacto con propósito y responsabilidad empresarial.

# PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA SE ABRE AL RELACIONAMIENTO INTERNACIONAL

Mg. Luis Carlos Acevedo Alonso  
Docente, Programa Contaduría Pública

**E**l programa de Tecnología en Manejo de la Información Contable articulado por ciclos propedéuticos con Contaduría Pública se abre a las relaciones internacionales para ampliar las posibilidades de prácticas a sus estudiantes, por ello, se llevó a cabo la firma del convenio internacional de práctica con la empresa estadounidense Valle Group, ubicada en Idaho.

Aprovechando las posibilidades que ofrece la virtualidad, el programa pone a

disposición remota los estudiantes en práctica y a través de las tecnologías de la información, la empresa monitorea el cumplimiento de sus funciones. Este nuevo espacio permite a nuestros educandos demostrar sus capacidades adquiridas a lo largo de su formación disciplinar, con el acompañamiento de un profesor supervisor.

Esta experiencia permite capitalizar relaciones entre la universidad y el sector productivo entregando tecnólogos y profesionales competentes, a la vez que se fortalece el inglés como segunda lengua.

Al respecto, la coordinadora del programa de Contaduría Pública, en sus dos niveles tecnológico y universitario, Norelba Hernández Mendoza, amplía "En el marco de la cooperación es necesario aunar esfuerzos que permitan lograr objetivos comunes en función de la actividad académica y la formación integral de nuestros estudiantes; en este sentido la experiencia de práctica empresarial como modalidad de grado en escenarios a nivel internacional contribuye de manera significativa en la generación de conocimiento, desarrollo habilidades y fortalecimiento de competencias en el profesional del programa".

Yuliana González, estudiante de Tecnología en Manejo de la Información Contable, resalta la importancia del convenio para los estudiantes del programa y la define como "una opción muy buena, muy importante porque como estudiantes enriquecemos nuestro conocimiento y podemos potenciar nuestro desarrollo tanto personal como profesional, esta práctica internacional nos brinda a los estudiantes un plus para aumentar nuestras oportunidades, así mismo nos da un reconocimiento mayor a nuestra carrera como contadores públicos", de la misma forma amplió " Me motiva adquirir más conocimiento en una empresa internacional".

Como estudiante tiene la expectativa de realizar un trabajo sobresaliente poniendo

en práctica todo lo aprendido durante el desarrollo del programa académico y aportarle a la empresa una notable seguridad.

Mediante la participación colaborativa de la academia y los gremios empresariales se generan espacios que propician el intercambio de experiencias, cultura y conocimiento dentro del área disciplinar direccionada de la formación profesional y personal. Es importante reconocer que las oportunidades en el campo laboral aportan al reconocimiento del profesional en ámbito empresarial.

Finalmente, la invitación para que nuestros estudiantes se postulen en la próxima convocatoria de prácticas a participar de esta maravillosa oportunidad.



# La Contabilidad es para contarla

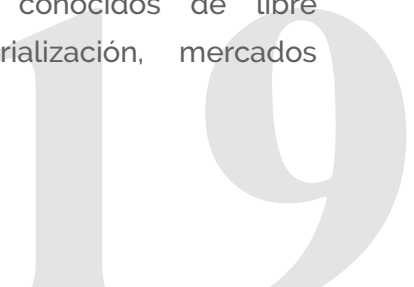
Mg. Yolanda Suescún Cárdenas  
Mg. Patricia Méndez Suárez  
Docentes, Programa Contaduría Pública  
Sandy Yulieth Martínez Cordero  
Bryan Sebastián Ordeñez González  
Brayan Sneider Meneses Sepúlveda  
Estudiantes, Programa Contaduría Pública

La contabilidad tiene un extenso campo de aplicación que logra hacerla útil y práctica, por ejemplo, las actividades que se realizan para sostener económicamente la familia, un trabajo e incluso una nación, primero tienen que pasar por un análisis contable. Si se hace un recorrido histórico se puede evidenciar que cuando Babilonia creó la primera organización bancaria (5.400 a.c), un tribunal de cuentas encargado de fiscalizar los tributos ya existía, y es ahí, cuando empieza a crearse un trabajo conjunto que lleva a que esta luego se convierta en un gran imperio.

En ese trabajo conjunto que tuvieron los babilonios, se puede ver la trascendencia que ha tenido la contabilidad y en un plano

singular, la perspectiva contable hace que se plantee una postura en cuanto a estas preguntas: ¿Qué es la contabilidad?, ¿qué es lo que realmente se conoce de esta profesión?

Según el concepto de William Pyle (2019), la contabilidad es el arte de registrar y sintetizar las transacciones de un negocio, y de interpretar sus efectos sobre los asuntos y las actividades de una entidad económica. La anterior noción establece un gran precedente y es que desde que el ser humano comenzó a existir, la contabilidad juega un papel importante en la evolución de la vida cotidiana porque permite hacer creaciones de modelos como los conocidos de libre mercado, la industrialización, mercados financieros.



Los grandes pensadores economistas llevaron a la creación de diferentes escuelas, lo que hace pensar que la relación entre estas dos áreas es más profunda de lo que se piensa. Durante los últimos años, la sociedad ha sido testigo de la evolución de la contabilidad, los distintos escenarios de globalización, transformación de los medios digitales y debate hacia el camino a la cientificidad. Esta situación ha provocado múltiples cambios y retos que afronta el ser contable en el ejercicio de su profesión. En ese sentido, se reconoce que el progreso económico a nivel mundial trae consigo muchas implicaciones que impactan la disciplina contable, es por ello que su papel ante la actual realidad económica permite soportar el modelo de transición y convergencia mundial.

Al dejar evidencia de la forma adaptativa de la contabilidad y el paralelo que existe a priori, entre la evolución de la civilización económica y el sistema contable, se halla un principio de relación entre el progreso económico. Es interesante como una idea se mantiene, cuando se comprende por qué el ser humano para la subsistencia necesita transformar nuevas y mejores condiciones, la economía ha privilegiado el desarrollo en su modernidad, generando diálogos importantes entre la contabilidad y otras áreas que permiten el perfecto funcionamiento de una empresa y el cuidado de los profesionales que hacen parte de esta.

Si se observa este paralelo, se puede comprimir la información y así generar un concepto aprendido de la contabilidad, también se puede decir que es una disciplina de naturaleza económica que tiene por objetivo, identificar, cuantificar, organizar, resumir, sistematizar e interpretar, todo esto, con el fin de conocer el pasado y presente de una empresa para poder realizar su proyección a futuro de acuerdo a la realidad económica en busca de tomar buenas decisiones por parte de la administración.

Al socializar el anterior concepto, es muy notorio que la persona que desarrolla esta profesión, "el contador", tiene en su poder una responsabilidad inmensa, que inmediatamente hace pensar en la palabra "ética".

La ética es una palabra que transporta a un conjunto de situaciones y comportamientos humanos que se pueden ver correcta o incorrectamente según la sociedad, grandes pensadores trataron por siglos de explicar el concepto y llegaron al punto de descubrir que tiene diferentes ramas como la matemática, la aplicativa y la normativa. La ética aplicada es la que estudia los casos de la conducta profesional. Puede ser un poco incongruente estar hablando así de general sobre el concepto sin saber su campo de acción, pero con certeza se sabe que la profesión contable debe manejar una ética profesional intacta.

El profesional en el área contable tiene pilares como son la entidad, continuidad, oportunidad, registro por el valor original, competencia y prudencia. Al leer estos valores surge la pregunta si en realidad se cumplen en la actualidad. Lamentablemente, a pesar de la existencia del código ético regulatorio, no son condiciones necesarias y suficientes para garantizar la ética en los contadores. Los escándalos empresariales son una excelente manera de ilustrar las consecuencias de la mala aplicación de las normas contables, al tomar las decisiones de registro e información contable, y de paso conectarlas con el comportamiento general de la empresa (problemas, abuso de poder, fraude, entre otros).

Uno de los casos que más capta la atención es el de Odebrecht, el suceso que afectó a varios países de América Latina influyendo a presidentes y figuras de alto poder, su corrupción se salió tanto de control que llevó al suicidio a uno de los presidentes implicados y al robo de grandes cifras de dinero en diversos países.

Cuando se comete un robo de magnitud mundial se piensa en los implicados y en que unos cuantos de estos debían tener un gran conocimiento contable, dejando así un precedente de como un contador utiliza su conocimiento para afectar negativamente a países completos. En este sentido, se deduce que tal como esta empresa lo hizo, a un contador se le puede hacer fácil esquivar las normas, estatutos y márgenes que rigen la definición de lo que está bien o mal tributariamente, entonces, ¿qué lo detiene?, el

intelectualismo moral en el que Sócrates se enfocó, plantea que básicamente no hay hombres malos sino ignorantes, y que quien sabe y conoce qué es el bien ya no dejará de practicarlo, porque se dará cuenta de que ese es el verdadero camino hacia la felicidad.

Para una persona que decidió seguir el camino contable, es bueno recordar que no solo se trabaja con números al frente de una pantalla y con una calculadora como compañía, al igual que en Odebrecht, el futuro económico de un país entero depende de las decisiones, actos y pensamientos que se tengan a la hora de realizar balances y extractos financieros, ese peso, esa responsabilidad debe ser la necesaria para incitar conciencia y apaciguar el hambre incontrolable de poder, que como se expuso anteriormente, no se controló causando daños a la sociedad, muertes y deudas aberrantemente grandes a las naciones.

El epilogo es que el ser contable necesita si o si una ética profesional intachable, intacta e inquebrantable, y el valor para decir "no" en caso de un lavado de activos o una multinacional fraudulenta. El comienzo de la historia contable, tanto sus ramas y campos de acción como su ética, tienen que hacer reflexionar sobre la magnitud de la influencia que puede ejercer cada contable en la sociedad, cada ser humano puede decidir si su aporte es negativo o positivo ante la sociedad en que vive y en su entorno familiar.

Fuente imagen:

<http://1.bp.blogspot.com/-ogwbDwd9sdw/VEBHAWs4Qxl/AAAAAAADRw/W0liiBBlrk5Q/s1600/lucie-rice-3-SIMPLE-STEPS-kipliners-mutual.jpg>

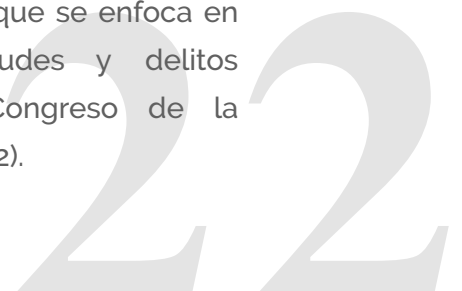
# La auditoría forense, electiva de inclusión en la formación del Contador Público

Mg. Sandra Marcela Espitia González  
Docente Tiempo Completo Contaduría  
Mg. Norelba Hernández Mendoza  
Coordinadora programa Contaduría Pública

La Contaduría Pública ha presentado diferentes cambios y es por ello que ya diversos programas articulan el tema de auditoría forense debido a los requerimientos de los entes reguladores. Dada la necesidad del entorno, se realiza un análisis para la inclusión de la temática de la auditoría forense como electiva, ya que corresponde al Contador actuar como auditor forense en procesos judiciales en temas de delitos económicos y financieros, siendo un profesional de apoyo en la justicia como lo expresa la Ley 1778 de 2016, que establece "las normas sobre la responsabilidad de las personas jurídicas por actos de corrupción transnacional y se dictan otras disposiciones en materia de lucha contra la corrupción", y la

Ley 2014 del 2019 que contempla las sanciones para personas condenadas por corrupción. (Congreso de la República, 2016).

Además, la Ley de Transparencia 2195 de 2022, incluyó en las organizaciones los programas de transparencia y código de ética empresarial, todo lo anterior está articulado con las regulaciones y la técnica especializada que se enfoca en investigar fraudes y delitos financieros. (Congreso de la República, 2022).



Cabe destacar, que el curso de Auditoría Forense en las instituciones de educación superior a nivel de posgrados, aplica procedimientos técnicos y científicos que permiten recolectar, analizar y presentar evidencias con el fin de demostrar la existencia de actos fraudulentos o ilegales en una organización (Hernandez, et al., 2018).

Es importante mencionar que la auditoría forense se puede aplicar tanto en el sector privado como el sector público; sin embargo, este profesional debe participar en las diferentes actividades tales como contaduría investigativa, peritazgo ante la justicia ordinaria y autoridades tributarias, apoyo procesal, no solo está limitada a hechos de corrupción.(Palma & Castellón Calderón, 2020).

Partiendo de lo anterior, es importante establecer el perfil del auditor forense, quien debe ser investigador, ya que realiza peritajes de hechos o acontecidos y cumple con auditorías que prevean la comisión de fraudes, debe ser imparcial, porque con base en las opiniones se toman decisiones, y es importante estar preparado en la valoración, pues los resultados y la experiencia son indispensables para las tareas asignadas.(Hinostroza & Palomino, 2019).

Para ello, el contador tiene diferentes campos de acción, en los cuales existen una variedad de técnicas de investigación,

el análisis de registros contables y financieros bajo el nuevo marco técnico normativo, la revisión de operaciones y documentos relevantes, la entrevista de testigos y sospechosos, y la utilización de herramientas informáticas para el análisis de datos. Entre los campos de acción tenemos: (Baracaldo-Lozano & Daza-Giraldo, 2016).



Fuente: Suescun, K & Espitia G, S 8 2023

Por otra parte, según (Belandia, 2016), ante la sospecha de un delito se requiere de la pericia forense y por ende, de la investigación, análisis e interpretación de la información financiera sospechosa, enfocándose en las excepciones incluyen inconsistencias y violaciones que generan pérdidas de recursos.(Ramírez, Pilar; Luis Germán, Sanandrés Álvarez; Raúl Germán, 2018).

La inclusión de las NIAS se da para conocer a profundidad la organización, teniendo presente los riesgos e indicadores de fraude,



para ello la metodología del curso de Auditoría Forense en el proceso de planeación incluye la normatividad que incorpora la IFAC (Federación Internacional de Contadores) y la Contaduría General de la Nación. Para estar a la vanguardia se debe tener contadores auditores forenses porque es estratégico contar con funcionarios que tengan experticia en el tema con certificaciones internacionales como FELADE, Fundación para el Estudio del Lavado de Activos y Delitos, que en convenio con Universidad para la Paz, emite certificaciones a auditores forenses que tengan las técnicas, los conocimientos y experticia en dicho campo, esto lo ha logrado el programa de Contaduría Pública. (Ministerio de Hacienda y Crédito Público & Ministerio de Comercio Industria y Turismo, 2015).

La segunda fase comprende la elaboración y desarrollo del programa de Auditoría Forense que incluye tipificación del hecho, recopilación de evidencias, cadena de custodia, evaluación de evidencias e indicios y elaboración del informe de auditoría forense. NIA 700. (Pérez-Curiel et al., 2021).

Finalmente, la Ley de Benford es una herramienta que apareció como una solución en la búsqueda de fraude, siendo una teoría escrita por Simón Newcomb en 1881, y descubrió que los números responden a una ley natural, también se incluyó las disciplinas de la dactiloscopia, grafoscopia y documentoloscopia, en las

que el monitoreo es constante. Es por ello que, en los procesos legales, como en juicios, audiencias, procesos penales, procesos civiles y declaraciones, el Contador Público testifica ante un juez, siendo su testimonio una declaración a la que los entes de control recurren.

La IFAC en su último reporte, que dio paso a la generación de su Plan de acción para combatir la corrupción y los delitos económicos (Plan de acción), proporciona un marco sobre cómo podemos mejorar el papel de la profesión contable en la lucha contra la corrupción y los delitos económicos, avanzando así en los ODS de la ONU. Este posee cinco pilares generales e incluye más de treinta acciones, que están destinadas a evolucionar con el tiempo y proporcionar metodología de cómo podemos mejorar el papel de la profesión contable en la lucha contra la corrupción y los delitos económicos. (International Federation of Accountants, 2022).

#### Bibliografía

- Baracaldo-Lozano, N. A., & Daza-Giraldo, L. E. (2016). Panorama de los currículos de programas de contaduría pública en Colombia frente a contenidos de auditoría forense y prevención de delitos financieros. *Cuadernos de Contabilidad*, 16(42), 733–759. <https://doi.org/10.11144/javeriana.cc16-42.pccp>
- Congreso, L. De, & República, D. (2016). Ley 1778 de 2016 Congreso de la República. 1–10.
- El Congreso de Republica. (2022). Ley 2195 de 2022 . Función Pública, 1–19. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=175606#>
- HERNANDEZ, L., LONDOÑO, A., VARGAS, K., GUTIERREZ, F., & FLOREZ, M. (2018). La Auditoría Forense Y El Pentágono Del Fraude. *Pensamiento Republicano*, 8, 69–84. <https://doi.org/10.21017/pen.repub.2018.n8.a33>
- Hinojosa, C., & Palomino, A. (2019). Impacto de la auditoría forense como herramienta de apoyo para detectar y reducir el fraude financiero y tributario en las empresas de transporte de carga terrestre Lima, distrito de Ate. 2018. In *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)*. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/652084>
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público, & Ministerio de Comercio Industria y Turismo. (2015). Decreto 302 de 2015. 933. [http://wp.presidencia.gov.co/sitios/normativa/decretos/2015/Decretos2015/DCRETO\\_302\\_DEL\\_20\\_DE\\_FEBRERO\\_DE\\_2015.pdf](http://wp.presidencia.gov.co/sitios/normativa/decretos/2015/Decretos2015/DCRETO_302_DEL_20_DE_FEBRERO_DE_2015.pdf)
- Palma, H. A., & Castellón Calderón, X. (2020). El Contador Financiero En La Auditoría Forense. *Revista FAECO Sapiens*, 4(1), 58–71. <https://doi.org/10.48204/j.faecov4n1a5>
- Pérez-Curiel, C., Domínguez-García, R., & Velasco-Molpeceres, A.-M. (2021). Periodismo de calidad frente a la teoría de fraude de Donald Trump: estrategia informativa de los medios en las elecciones presidenciales de EUA de 2020. *EL Profesional de La Información*, 30(6), 1–20. <https://ebSCO.upc.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=154213862&lang=es%0A10.3145/epi.2021.nov.19>
- Ramírez, Pilar; Luis Germán, San Andrés Álvarez; Raúl Germán, R. G. (2018). Auditoría Forense Una Herramienta De Prevención Del Fraude. Eumed.



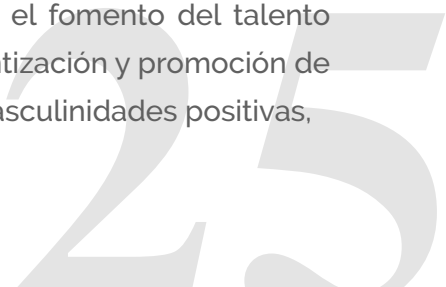
# INGenero

## *Ingeniería con enfoque de género*

M.Sc. Eng Diana Carolina Dulcey Díaz  
Docente, Programa Ingeniería Electromecánica

La capacitación en el desarrollo de habilidades para mujeres y niñas en programas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés), favorece la disminución de barreras de género en la educación media y en la formación profesional, además de que potencia el empoderamiento por medio del desarrollo de habilidades (UNICEF, 2021).

En el informe del Laboratorio de Economía de la Educación del 2021, el 31,5% de las personas matriculadas en primer semestre de programas STEM fueron mujeres, mientras que el 68,5% fueron hombres. (LEE, 2023), en el contexto del programa de Ingeniería Electromecánica para el 2023, de 1505 estudiantes tan solo el 5.5% son mujeres. Por lo anterior, queriendo contribuir al desarrollo social y científico mediante la disminución de la brecha de género, el fomento del talento femenino y la concientización y promoción de la construcción de masculinidades positivas,



nace la iniciativa del proyecto INGenero del Semillero de Investigación en Ingeniería Mecánica Automotriz-SIIMA del Programa de Ingeniería Electromecánica. Este proyecto busca promover la igualdad y la diversidad con estrategias responsables que se orienten a fortalecer la ciencia, la tecnología, la ingeniería y la innovación desde la comunidad académica y científica de la UTS.

Entre las acciones que viene desarrollando el semillero para la disminución de brecha de género está el ofertar capacitaciones, la concepción de claustros de expertos, desarrollo de proyectos de aula, conferencias y congresos. A continuación, se describen algunas actividades realizadas.

### ***I Ciclo de conferencias sobre experiencias de mujeres exitosas en el campo de la ciencia y la ingeniería***

Se realizó en el 2020 y buscó visibilizar la labor científica e ingenieril de diferentes mujeres en el mundo, para así estimular la labor de las mujeres profesoras, estudiantes como un valor positivo para la calidad de vida de la sociedad, con la participación de forma presencial y virtual de más de 500 asistentes, e importantes aportes de mujeres académicas que representaban instituciones de Ecuador, México, Austria, Alemania, Luxemburgo, Francia y Colombia. El ciclo de conferencias fue un escenario de generación y promulgación del conocimiento, pero también de reflexión sobre el tema central de disminución de brecha de género.

Las conferencias ofertadas en esta jornada fueron: Developing self driving car, termodinámica en aviones, análisis estratégico para el aseguramiento de la eficiencia energética de plantas y sistemas térmicos mediante optimización del aislamiento térmico, El lenguaje como mecanismo que perpetúa la desigualdad de género en el contexto de la ingeniería, toward personalized medicine: preoperative planning support system for surgical human intervention, diseño y manufactura en la industria automotriz mexicana, de cara al 2020, ¿Cómo reducir con la brecha de género en los programas académicos de ciencia e ingeniería en Santander? y el Futuro de la Ingeniería Espacial.

### ***Proyectos de aula con enfoque social***

Durante los últimos 2 años, el Semillero SIIMA ha desarrollado actividades de socialización y generación de experiencias que permitan la vinculación de estudiantes de Ingeniería Electromecánica como embajadores en colegios del área metropolitana. Para ello se ha utilizado como base las líneas de investigación del semillero y el curso de Dinámica para Ingeniería. El proyecto de aula denominado: Dinámica con Sentido Social, contó con la participación de estudiantes del Colegio Fe y Alegría, quienes mediante el desarrollo y construcción de un vehículo de carrera miniatura tipo dragsters propulsado por un cartucho de dióxido de carbono, tuvieron la oportunidad de profundizar en

temas relacionados con la cinemática, el manejo básico de softwares para modelación y la utilización de herramientas de prototipado 3D.

### ***Congreso Mujer, Ciencia e Ingeniería***

Entre las últimas actividades realizadas durante este año y con el objetivo de conmemorar el mes de la mujer, se realizó los días 15 y 16 de marzo el Congreso Ciencia, Mujer e Ingeniería en el Auditorio Los Científicos, evento que reunió a más de 150 asistentes de forma presencial y remota de otras instituciones como la UIS, UNAB, la Institución educativa Gabriela Mistral, Institución Educativa Santa María Goretti y la Institución Educativa San José de La Salle. La actividad incluyó conferencias, exposición de pósteres y talleres.

Para la jornada del 15 de marzo, se presentó la abogada Magdalena Rojas Flórez, Representante de la Mesa de Víctimas de Bucaramanga, quien desde su experiencia brindó una reflexión sobre la política pública de mujer y equidad de género. Posteriormente, realizó una intervención Brenda Garduño Márquez, Licenciada en Ciencias Políticas y Administración Pública en la Universidad Autónoma del Estado de México y Magister en Estudios Políticos y Sociales en la Universidad Nacional Autónoma de México, con su ponencia denominada: "Mujeres y Ciencia: Una historia de desafíos y resistencias". Brenda fue subdirectora de Políticas Públicas de Género de la Secretaría de la Mujer del Estado de México y coordinadora del proyecto del Atlas de Género del Edomex, actualmente es asesora y ponente de la Subdirección de Derechos Humanos del CONVIVE.

Después dando espacio a la ciencia, la Dra. Sandra Sanabria Barrera, quien fue galardonada dos veces por la Society for Free Radical Biology con el premio Travel Award, y quien actualmente es directora de Innovación y Desarrollo Tecnológico del ecosistema FCV realizó su presentación Gestión del Desarrollo Tecnológico e Innovación en Salud-Experiencia FCV. Para visibilizar el rol de la ingeniera hizo parte de este evento la Magister en ingeniería Jessica Maraday quien es Profesora Titular de la UNAB, y compartió su investigación sobre estilos de conducción. Para finalizar la jornada de conferencias, se realizó por parte de la profesora Asociada a la UTS MSc. Diana Carolina Dulcey una presentación sobre el proyecto INGenero.

El congreso también permitió la socialización de experiencias y divulgación de trabajos mediante el concurso de pósteres. Tras una exhaustiva evaluación, el primer lugar fue para la investigación denominada: Influencia de la morfología de nanopartículas de Plata en la inhibición el crecimiento bacteriano E. coli ATCC 25922 de Ingeniería Metalúrgica de la UIS.

Finalmente, se llevó a cabo el 16 de marzo el Taller Prototipa tus ideas, que impulsó habilidades, metodologías y herramientas en las mujeres asistentes al Congreso mediante el uso de la tecnología de impresión 3D y su importancia en la industria 4.0.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

LEE. (2023). Informe 67: Las mujeres son minoría en las carreras STEM. Pontificia Universidad Javeriana, Laboratorio de Economía de la Educación. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado el 10 de Abril de 2023, de <https://lee.javeriana.edu.co/-/lee-informe-67>

UNICEF. (Abril de 2021). Regional Mapping: STEM and Digital Skills for Girls. Geneva. Recuperado el 11 de Abril de 2023, de UNICEF: <https://www.unicef.org/eca/media/19301/file>

# Análisis de las habilidades blandas que se enmarcan en el sector manufacturero y su evolución en el tiempo

Mg. Sebastián García Méndez

Mg. Zulay Yesenia Ramírez León

Docentes, Programa de Ingeniería Industrial

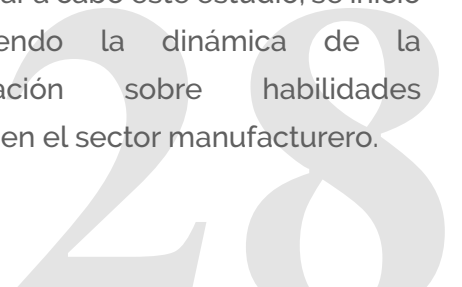
Kevin Andersson Alberto Ramírez Parada

Estudiante, Tecnología en Producción Industrial



Las habilidades blandas desempeñan un papel fundamental, pero a menudo ignorado, en entornos organizacionales e institucionales. Dichas capacidades, como el pensamiento crítico, una actitud positiva, la comunicación asertiva, la gestión del tiempo, entre otras, permiten una interacción y desenvolvimiento del talento humano más eficaz en ambientes laborales. Teniendo en cuenta esta problemática, se desarrolló un estudio con el objetivo de analizar las habilidades blandas enmarcadas en el sector manufacturero, mediante la revisión de la literatura en el plano temporal 2016–2021, con el fin de ampliar el conocimiento e identificar su pertinencia en el entorno organizacional.

Para llevar a cabo este estudio, se inició describiendo la dinámica de la investigación sobre habilidades blandas en el sector manufacturero.



El objetivo fue identificar los temas bibliométricos inherentes a la disciplina, mediante la revisión de la información publicada en diferentes bases de datos académicas, institucionales y científicas. Se desarrolló un trabajo que aborda una solución planteada de tipo teórico, utilizando una metodología descriptiva.

Entre los resultados de esta investigación se encontró que hay tres habilidades blandas que tienen mayor demanda dentro del sector manufacturero: el trabajo en equipo, la adaptabilidad (que a su vez se vincula con la flexibilidad) y una adecuada gestión del tiempo. La mayoría de los autores y textos investigados sobre el tema reportan que, más allá del conocimiento técnico y las cualidades necesarias para cada cargo, lo que el sector manufacturero requiere, son competencias en los empleados que permitan mejorar su desempeño a través de una eficiente ejecución del trabajo.

En el mismo sentido, se identificó que estas capacidades son fundamentales y necesarias en diversos entornos laborales y que, de hecho, se relacionan con un mejor rendimiento y desempeño en el trabajo.

Esto coincide con lo reportado por los autores y textos consultados, que destacan habilidades como la autoestima, la resolución de problemas, el trabajo en equipo, la empatía, las competencias comunicativas, la adaptación al cambio, la gestión del tiempo, la responsabilidad, la escucha activa y la creatividad. Sin embargo, algunos empresarios subrayan la importancia de que las competencias profesionales y técnicas se combinen con una comunicación asertiva dentro de la organización, con los clientes y otras partes interesadas, para lograr las metas y objetivos de las organizaciones de la mejor manera posible.

En la actualidad se ha intensificado la implementación de habilidades blandas debido a su importancia para el crecimiento empresarial y organizacional. Por esta razón, las instituciones y empresas de diversas industrias, se han visto obligadas a capacitar a su personal para mejorar sus competencias, habilidades y desempeño en sus respectivas áreas de trabajo. Para lograr esto, han desarrollado inventarios de habilidades sociales básicas y programas de formación planificados, con el objetivo de refinar, moldear y desarrollar las habilidades blandas y la creatividad necesarias en las diferentes áreas de trabajo de la organización.

En los estudios abordados se destaca que, para varios autores, las habilidades blandas son imprescindibles para el buen desempeño de las tareas en las organizaciones. Además, se resalta que tener conocimientos en las ciencias básicas no es suficiente para lograr el éxito laboral, ya que el mercado laboral es altamente competitivo y exige estándares cada vez más altos, incluyendo habilidades blandas como el conjunto de rasgos de personalidad, la comunicación asertiva y los hábitos personales intransferibles que influyen en diferentes grados en cada persona. A menudo se cree que el éxito profesional y laboral se alcanza únicamente a través del conocimiento. Sin embargo, múltiples estudios demuestran que, en algunos casos, aquellos profesionales que no han logrado adquirir las habilidades blandas adecuadas, han enfrentado dificultades en su desempeño laboral, desde errores graves hasta detalles menores como una comunicación inadecuada que afecta directamente la productividad y el progreso de una organización.

Teniendo en cuenta los hallazgos ya mencionados, se concluye que las habilidades blandas han ido adquiriendo una posición cada vez más relevante en el sector manufacturero en los últimos años, considerando su impacto e importancia a nivel nacional e internacional.

Sin embargo, aún hay organizaciones que desconocen esta área. Por lo tanto, se considera que su incorporación en las empresas será un proceso progresivo que permitirá mejorar y establecer lineamientos y directrices para la selección y el reclutamiento de personal, teniéndolas en cuenta como un criterio de importancia a largo plazo. Así mismo, especialmente las habilidades de comunicación, manejo del tiempo y adaptabilidad, son las más demandadas en el mercado laboral y mejoran la tasa de colocación de los profesionales. Estas tres, son identificadas por los autores consultados como competencias decisivas y dinamizadoras para la empleabilidad en diversos rubros.

Por último, se recomienda a las empresas del sector manufacturero enfáticamente, realizar estudios, capacitaciones, talleres o formación para el personal con el fin de descubrir y desarrollar estas habilidades, ya que esto puede ser un factor clave para mejorar la empleabilidad y sostenibilidad de los trabajadores en las organizaciones, lo que a su vez puede aumentar la competitividad de las empresas.

Fuente imagen:

[https://www.freepik.es/foto-gratis/equipo-negocios-feliz-cooperando-mientras-analiza-progreso-su-negocio-pizarra-oficina\\_26390816.htm#query=estrategia%20negocio&position=9&from\\_view=keyword&track=ais](https://www.freepik.es/foto-gratis/equipo-negocios-feliz-cooperando-mientras-analiza-progreso-su-negocio-pizarra-oficina_26390816.htm#query=estrategia%20negocio&position=9&from_view=keyword&track=ais)



## **Retos de la Topografía: profesión multidisciplinaria**

### ***Importancia de la Topografía en la gestión del riesgo***

Mg. Mauricio Alberto Parra  
Docente, programa de Ingeniería en Topografía  
Dipl. María José Garay  
Auxiliar, programa de Ingeniería en Topografía

**C**omo academia, uno de los grandes retos al cual nos enfrentamos día a día consiste en formar profesionales competentes, íntegros e innovadores en el campo laboral. Con 60 años de formación de Topógrafos, en las Unidades Tecnológicas de Santander hemos tenido la tarea exhaustiva de fomentar y desarrollar habilidades interpersonales, de liderazgo, pensamiento crítico y conocimiento técnico en nuestros estudiantes, con el objetivo principal de entregar profesionales que puedan desempeñarse eficazmente en el campo laboral.

Ahora bien, actualmente, el sector empresarial demanda profesionales multidisciplinarios para enfrentar problemas complejos, fomentar la innovación, adaptarse a los cambios del mercado laboral y trabajar en contextos culturales diversos. Lo cual no es ajeno a nuestra profesión, debido a que la labor del Topógrafo en sí, requiere de multidisciplinaria justificada en que para el ejercicio de la misma (medición y representación de la superficie terrestre), abarcamos áreas como geometría, cartografía, geodesia y demás ciencias. Es decir, la Topografía es inherente en proyectos que involucran múltiples disciplinas, como la



Ingeniería Civil, Arquitectura, Geología, la planificación urbana y la gestión ambiental, entre otras. Por consiguiente, los Topógrafos deben trabajar en estrecha colaboración con profesionales de otras áreas para asegurar que los datos obtenidos se integren y se utilicen de manera efectiva en el diseño y construcción de un proyecto, en la planeación del territorio, en el valor del uso del suelo, entre otros.

Con el fin de aportar Topógrafos con dichas habilidades blandas para el ejercicio laboral, enfocamos nuestro plan de estudio con profesores altamente capacitados, motivados y comprometidos con una correcta formación desde cada aula de clase, promoviendo prácticas profesionales y fomentando la participación de los estudiantes en proyectos de investigación. Como muestra de ello, en el segundo semestre del programa de Tecnología en Levantamientos Topográficos, los Topógrafos en formación conocen de procesos elementales como meteorización, erosión, procesos gravitacionales y los tipos de erosión en las 3 tipologías de rocas, en la asignatura de Introducción a la Geología.

Como profesionales de esta área, se debe comprender que la superficie terrestre (compuesta por tipologías de material rocoso) cambia continuamente, por tanto, dicho material se desintegra y se descompone, desplazándose a zonas bajas por factores como la gravedad, siendo ayudadas por el viento, el agua o el hielo.

Para ello, con el fin de iniciar la formación de este perfil profesional, desde la asignatura "Introducción a la Geología", dirigida por el Magíster Mauricio Alberto Parra, se realizó una práctica de campo en el Barrio "La Joya" con el fin de determinar los grados de meteorización y erosión presentados en algunos puntos específicos e interpretar la susceptibilidad del terreno a deslizamientos con base en dicha determinación.

Con la práctica se busca la comprensión de los procesos elementales anteriormente mencionados, los cuales son vitales para el entendimiento de fenómenos como remociones en masa, que se define como una de las manifestaciones examinadas en los estudios básicos de Gestión del riesgo de desastres, establecidos en la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, Ley 1523 del 2012; la cual actualmente se implementa arduamente, debido a las afectaciones que hemos tenido en el país por fenómenos como remoción en masa, inundaciones, avenidas torrenciales; teniendo como ejemplo los deslizamientos ocurridos en Rosas- Cauca, Betulia-Antioquia, entre otros, que han dejado significativas afectaciones para el territorio Nacional. A su vez, dichos procesos no son ajenos a nuestra población y se definen como nuestro interés regional, debido a que hemos presentado deslizamientos en Bucaramanga y Floridablanca que han sido ocasionados por "consecuencia de las fuertes lluvias presentadas desde inicio de este año" (Infobae, 2023).

Por consiguiente, conociendo procesos dinámicos de la superficie terrestre, geomorfología del terreno, interacción de cuerpos hídricos con el suelo, entre otros conocimientos propios, adquiridos en el plan de estudios del programa, nuestros Topógrafos uteístas poseen la capacidad de desarrollar labores profesionales adecuadas y por ende, contribuyen con las tareas propias de estudios básicos de fenómenos de remoción en masa, inundación y avenidas torrenciales a escala municipal (1:2500) y a escala de casco urbano (1:5000). Es decir, al trabajar a escala municipal y de casco urbano, los Topógrafos pueden contribuir de manera directa con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en el territorio nacional, mediante la generación de información detallada y precisa que facilite la toma de decisiones en materia de gestión del riesgo; esto debido a que gracias a la capacidad para identificar y analizar las características del terreno, los mismos pueden realizar levantamientos topográficos, elaborar mapas de riesgo y diseñar medidas de mitigación que permitan reducir el impacto de los desastres naturales.

Ahora bien, como academia tenemos el compromiso y la responsabilidad con la comunidad, de formar profesionales competentes para la identificación, análisis y representación gráfica de las características del terreno y de las amenazas naturales que pueden ocasionar desastres. Es por esto que, un Topógrafo uteístas tendrá la capacidad de identificar áreas de riesgo (mediante la realización de levantamientos topográficos soportados en carteras de campo y análisis de datos); como también realizar estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo; cartografía base para Zonificación de Amenaza e incluso poder participar en la planificación y diseño de medidas de mitigación (como construcción de infraestructuras de protección, embalses, puentes, reubicación de comunidades, entre otras).

#### Bibliografía

1. LEY 1523 DE 2012. (abril 24). Política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.
2. infobae. (2023). En Bucaramanga y Floridablanca también se registran deslizamientos con riesgos para la comunidad. Recuperado de: <https://www.infobae.com/america/colombia/2023/01/11/en-bucaramanga-y-floridablanca-tambien-se-registran-deslizamientos-con-riesgos-para-la-comunidad/>

# Estrategia de aprendizaje y didáctica que promueve la comprensión del entorno de manera experiencial en Mercadeo

Mg. Sandra Patricia Maldonado Leal  
Docente, Profesional en Mercadeo

**E**l Programa de Mercadeo articulado por ciclos propedéuticos con la Tecnología en Mercadeo y Gestión Comercial de las Unidades Tecnológicas de Santander, le apuesta a las salidas pedagógicas y empresariales, permitiendo así a los estudiantes del programa visualizar la fabricación de productos de actividad económica tipo exportación, procesos de evolución de las empresas y beneficios para la Región.

Su finalidad sitúa iniciativas académicas que permiten fortalecer los conocimientos adquiridos en el aula, propiciando la atención de los entornos sociales reales del comercio nacional e internacional, lo cual aporta modelos y conceptos básicos necesarios de esta disciplina como un aspecto clave de la gestión de mercadeo en las organizaciones.



Desde esta perspectiva, los estudiantes descubren diversas formas de articular emprendimientos con responsabilidad social, el desarrollo sostenible y el intercambio económico con la comercialización de los productos marca región.

En los cultivos de café de la Finca El Roble, ubicada entre la cordillera de los municipios de Piedecuesta y Los Santos a 39 kilómetros de la ciudad de Bucaramanga, se plantan experimentalmente unas 80 variedades de café con decenas de coloridas flores. Actualmente, Caturra, Typica, Tabi, Castillo Rosario, Colombia, Cenicafé 1, Geisha, HR61, Mocca, Wush, SL 28, Marsellesa, SL34, Villa Sarchi, etc., de estas, se comercializan 14 variedades.

“Parte del secreto es que nosotros tenemos 14 variedades y todos los años cuando llega la cosecha, cada planta de café presenta unas variaciones diferentes, unos sabores exquisitos y frente a eso es que le damos al consumidor un café suave y dulce, sin acidez y por eso es que el consumidor se enamora”, precisó el empresario Oswaldo Acevedo.

En la visita pedagógica-empresarial participaron 64 estudiantes, quienes vivieron la experiencia del Café Mesa de los Santos, café de alta calidad, orgullo

de Santander y Colombia, considerado como un pulmón cafetero, gracias al oxígeno que se produce.

La jornada consta de una inducción al mundo de los cafés especiales y recorrido guiado mediante conferencia práctica dictada por una experta de la plantación, reconocimiento sobre el proceso del café y recorrido por el museo de 72 variedades de café orgánico de la Hacienda el Roble, que cuenta con más de 320 hectáreas, de las cuales alrededor de 260 están dedicadas a la explotación cafetera, entre los más afamados cafés del mundo, donde se trabaja con las variedades umpalá, moca y geisha, muy apreciadas en el mundo por su sabor.

Cada uno de los estudiantes identificaron el proceso de producción del mejor café de Colombia y diferenciaron las plantas de café en el mundo, la recolección, secado y tueste.

En suma, se realiza el proceso de catación, reconocido como un método de análisis cuantificable y utilizado para evaluar la muestra de café certificado con Bird Friendly, (amigable con las aves) además de ser un café 100% orgánico. “Adicionalmente es una empresa que tienen una estructura de maquinaria robusta, con personal capacitado, saben cuánto pueden llegar

a producir, su capacidad instalada, el nivel de cumplimiento, y la responsabilidad ante los entes de control público y sus propios compradores en esta industria" puntualizaron las estudiantes, Olga Viviana Uribe y Gabriela Suárez Rojas.

Dando continuidad pedagógica, se realizó la visita en la Huerta Biológica de la Mesa de los Santos, la cual produce más de sesenta productos orgánicos entre acelga, berenjena, cebolla junca, lechuga, también produce plantas aromáticas y derivados de la leche de cabra como el kumis, yogur, quesos y arequipes.

Las buenas prácticas agrarias aplicadas han producido una sana recuperación de los suelos, agregando el manejo biosostenible de los recursos naturales, entre ellos la permacultura, el riego de cultivos aprovechando el agua del río Chicamocha y obteniendo la energía a través de paneles solares con tecnología estadounidense, brindando servicios de turismo educativo, corporativo y familiar. Así mismo, en la Granja se pudo contemplar animales incautados a los que les ofrecen atención durante la recuperación, mientras regresan al hábitat, gracias al convenio con la Corporación Regional Autónoma para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga, CDMB.

El empresario Virgilio Gavassa, quien es el artífice del proyecto la Huerta Biológica, desde hace 20 años, junto con la Ingeniera Agroecológica Claudia Ximena Barajas y todo un equipo de santandereanos, productores y campesinos de la región, manifiesta que "Se tenía como meta cubrir la producción de productos totalmente orgánicos que no afecten la salud humana y la biodiversidad", y se pueden ver los resultados.

La visita concluye con el Mercado Campesino de la Mesa de los Santos, lugar de comercialización de productos típicos Santandereanos, de pequeños empresarios y emprendedores, quienes le apuestan al turismo de Santander, que realzan los conceptos más importantes en la comercialización campesina, así como las experiencias exitosas, actividades de alto impacto en los mercados de los productos y servicios rurales.

La coordinadora del programa de Mercadeo, Viviana Andrea León Aparicio, insistió en "la necesidad de trabajar sobre el marketing turístico, reviviendo la cultura y valorando los productos de la región, afianzada con la educación, el desarrollo con identidad y sana competitividad para cerrar brechas y construir un país con más oportunidades, con sentido colectivo".



## Neuromarketing y decisiones de compra: Caso de gamificación en curso Introducción al Marketing del programa Tecnología en Producción Industrial

Mg. Sylvia María Villarreal-Archila

Docente programa Ingeniería Industrial, Grupo de investigación SOLYDO

**P**osiblemente todos, en al menos un milisegundo, nos hemos preguntado cómo funciona nuestra cabeza, nos asombra cómo es que nos permite registrar y procesar un volumen de información, traducirla en emociones y acciones. Hace unos años, Pixar estrenó la película "Inside Out" (Intensamente), en la cual, el cerebro es el protagonista explicado a través de cinco emociones básicas: alegría, disgusto, enojo, tristeza y miedo, estas emociones son las que deciden cómo se percibe el mundo y cómo se reacciona al entorno, sin que seamos conscientes de todo el proceso.

Pensando en el funcionamiento de la mente, las ciencias sociales han logrado documentar estrategias de comprensión y manejo de emociones, además, han llevado las investigaciones a las empresas, quienes, yendo más allá, han comenzado a incorporar ciencias de la salud en el análisis de las decisiones de compra. A esta disciplina se le ha denominado neuromarketing, donde se utilizan principios de la neurociencia y del marketing para analizar o predecir las reacciones o respuestas emocionales y del comportamiento cognitivo del consumidor ante diversos estímulos, a partir de las activaciones neuronales del cerebro, los sentidos, emociones y experiencias. En consecuencia, hay empresas y/o marcas que diseñan sus productos, campañas, páginas web, etc., buscando un estímulo subconsciente para influir en la decisión de compra de los clientes y mejorar sus ventas al generar recordación inconsciente y posicionamiento de marca al conectar con el consumidor.

Para potenciar su efectividad, se recurre al marketing sensorial y a herramientas especializadas como el marketing olfativo, que aprovecha el sentido del olfato para reconocer el olor de una marca, producto o lugar, esto debido al potencial que tiene respecto a la memoria; se ha estimado que las personas podemos recordar hasta 10 mil olores y el 35% de lo que olemos. Asimismo, está el branding auditivo, que por medio de sonidos o música se fortalece la identidad de una marca. Entre otras técnicas, se encuentra también el seguimiento facial, que consiste en registrar y analizar las expresiones faciales a respuestas de actividades como observar, degustar, oler o escuchar algo. Entre las herramientas especializadas, se presenta el Eye tracking o seguimiento ocular, donde, a través de tecnologías como el eye tracker o programas, permite identificar el seguimiento de los ojos de las personas ante un anuncio, empaque o diseño de producto, páginas web, entre otros y sus resultados se visualizan en un mapa de calor. Finalmente, el Neurocopywriting, donde se establecen textos, se analizan sus intenciones y la respuesta inconsciente al leerlos.

Conscientes de esta tendencia y pensando en la esencia del neuromarketing, se diseñó una estrategia para el logro de resultados de aprendizaje que permitan reconocer y diferenciar las aplicaciones de neuromarketing en las empresas y su incidencia en los resultados organizacionales. Para lograrlo, se recurrió a la metodología de aprendizaje activo que permite la gamificación, en los cursos de sexto semestre de Introducción al Marketing de la Tecnología en Producción Industrial. La actividad consistió en el desarrollo de estaciones donde cada grupo de estudiantes recolectaba una pieza de rompecabezas que se convertiría en un reto a solucionar como se explica en la Tabla 1.

Esta dinámica permitió en lo estudiantes tener una vivencia más cercana a los conceptos teóricos que pueden ser lejanos o pensados solo para grandes empresas y entender como la conexión entre las emociones, los sentidos y el comportamiento del consumidor es un fenómeno fascinante que las empresas pueden aprovechar para mejorar su marketing, aumentar sus ventas y elevar su posicionamiento de marca.

Como resultados principales del ejercicio se evidenció la apropiación de los conceptos, pues el 100% de los estudiantes estuvieron en capacidad de contar con ejemplos cómo las empresas podían aplicar estas estrategias, verificado por medio de un examen oral derivado de la calificación del primer corte académico. Como paso a seguir, se proyecta que en los próximos cortes académicos los estudiantes participantes de la estrategia de enseñanza, repliquen las técnicas trabajadas en las empresas con las cuales se encuentran realizando el proyecto de aula del curso, pues como dicen popularmente “no se debe dar el pez sino enseñar a pescar”.

NOMBRE		BUSCADORES DE PIEZAS DE ROMPECABEZAS	
<b>OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD</b>		Diferenciar las aplicaciones de neuromarketing y su relación directa con la comercialización de productos y servicios a través de la definición de políticas organizacionales	
<b>INDICACIONES</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformar seis grupos de 3 a 4 estudiantes al azar.</li> <li>• Recibir indicaciones y mapa de visita.</li> <li>• Recolectar las piezas del rompecabezas.</li> <li>• Armar el rompecabezas para revelar el reto.</li> <li>• Solucionar el reto grupal.</li> <li>• Documentar la experiencia de la actividad en un video.</li> </ul>	
ESTACION	DESCRIPCION	IMPLEMENTACION	
	Cada grupo debe reconocer cinco olores, mencionar si les recuerda una marca, lugar o situación específica.		
	Se deben identificar cinco audios propios de marcas nacionales e internacionales.		
	Se requiere degustar diferentes sabores para revisar las expresiones faciales que se generan en los estudiantes.		
	Análisis de algunos textos, sus intenciones y la respuesta inconsciente del cerebro.		

#SOYUTEISTA

**uts** | Unidades  
Tecnológicas  
de Santander  
¡Lo hacemos posible!

60 AÑOS