



DIRECCIÓN
GENERAL DE
INVESTIGACIONES



Somos **calidad**,
somos **USC**

BOLETÍN USC

INVESTIGATIVO

ISSN: 2665-2706 (en línea)

VOL. 8 N° 9

octubre de 2025
Santiago de Cali
Valle del Cauca



VIGILADA
MINEDUCACIÓN

LA INVESTIGACIÓN

*como eje para la conservación
y la conciencia ambiental*



BOLETÍN USC

INVESTIGATIVO

ISSN: 2665-2706 (en línea)



03



Palabras Editoriales

05



Estudiante de enfermería de la USC Conquista segundo lugar en Congreso Internacional de Heridas en México y fortalece la investigación institucional

07



Ingeniería con visión de futuro: La USC impulsa la formación tecnológica para la era 5.0

10



Del aula al mundo: Hacia un fortalecimiento integral de la educación inclusiva mundial

12



Semana de la Biodiversidad USC: La investigación como eje para la conservación y la conciencia ambiental

15



Novedades Editoriales



Palabras Editoriales



Anisbed Naranjo Rojas

Directora general de investigaciones

✉ direccioninvestigaciones@usc.edu.co



Octubre fue un mes que reafirmó el espíritu investigativo que caracteriza a la Universidad Santiago de Cali. Desde las aulas, los semilleros y los laboratorios, nuestra comunidad académica demostró que la investigación es más que un ejercicio académico: es una herramienta para transformar realidades, generar oportunidades y proyectar a nuestros estudiantes y docentes hacia escenarios nacionales e internacionales.

En esta edición, celebramos cuatro historias que evidencian la fuerza de nuestra universidad como institución formadora y como referente del conocimiento en el suroccidente colombiano.

Iniciamos destacando la experiencia del profesor Sandro Javier Buitrago Parías, quien fortaleció la educación inclusiva a través de una pasantía internacional en Quito. Su trabajo demuestra que el compromiso docente no conoce fronteras y que enseñar desde la inclusión implica abrir caminos que garanticen el acceso equitativo al aprendizaje. Desde sus aportes pedagógicos hasta el diseño de estrategias de innovación educativa, su labor refleja la vocación social de nuestra universidad y la importancia de que la investigación sirva para mejorar las condiciones de vida de las comunidades.



Del mismo modo, resaltamos el liderazgo del decano Jhon Edwar Vargas Vázquez, cuya visión de una ingeniería orientada a la era 5.0 impulsa a la USC hacia la frontera tecnológica. Su enfoque en videojuegos, inteligencia artificial, simulación y tecnologías emergentes muestra cómo la investigación aplicada puede conectar el talento estudiantil con las necesidades del entorno. Gracias a su dirección, la Facultad de Ingeniería continúa posicionándose como un actor clave en la transformación digital de la región.

El mes también nos llenó de orgullo con el logro de la estudiante Deisy Alejandra Rivera Albornoz, del programa de Enfermería, quien obtuvo el segundo lugar en el Congreso Internacional de Heridas en México, representando con excelencia a la Universidad Santiago de Cali. Su trabajo investigativo en el manejo de heridas no solo demuestra disciplina académica, sino también sensibilidad humana y vocación clínica. A su lado, la joven investigadora Catalina Jiménez Cerquera destacó por su acompañamiento y dedicación, reflejando el valor de los semilleros y la formación investigativa temprana.

Finalmente, cerramos octubre con la Semana de la Biodiversidad USC, un evento que nos recordó la importancia de conservar nuestros ecosistemas y de vincular la investigación científica con la responsabilidad ambiental. Docentes, estudiantes y actores institucionales se unieron para reflexionar sobre los retos climáticos actuales y proponer caminos que integren ciencia, sostenibilidad y participación ciudadana. Esta semana evidenció que la USC no solo estudia el territorio: lo defiende, lo habita y actúa sobre él.

Cada una de estas historias es un reflejo de la comunidad USC: comprometida, creativa, rigurosa y profundamente humana.



Investigadores, docentes y estudiantes demuestran que la excelencia académica es el resultado de la colaboración, la disciplina y la convicción de que la educación transforma vidas.

Invitamos a toda la comunidad santiaguina a seguir participando activamente en los procesos investigativos, las convocatorias y los espacios formativos que ofrece la Dirección General de Investigaciones (DGI). Cada esfuerzo suma, cada proyecto abre una puerta, y cada logro individual fortalece nuestra misión colectiva.

Que estas experiencias nos impulsen a continuar avanzando con determinación, innovación y sentido social. La Universidad Santiago de Cali reafirma, en cada logro, su compromiso con la construcción de conocimiento que mejora el mundo.



Estudiante de enfermería de la USC Conquista segundo lugar en Congreso Internacional de Heridas en México y fortalece la investigación institucional



Deisy Alejandra Rivera Alborno

Estudiante de decimo semestre del programa de enfermería

✉ deisy.rivera00@usc.edu.co



La Universidad Santiago de Cali suma un nuevo logro internacional gracias al talento de sus estudiantes. Alejandra Rivera Alborno, estudiante de décimo semestre del programa de Enfermería, obtuvo el segundo puesto en la modalidad de trabajo libre durante el 19.º Congreso de Heridas y Ostomías de la Asociación Americana para el Cuidado Integral y Cicatrización de Heridas (AMCICHAC), realizado del 24 al 27 de septiembre de 2025 en Guanajuato, México.



La estudiante Rivera presentó los resultados de su trabajo de grado, desarrollado bajo la tutoría de la docente Catalina Jiménez, docente de la Facultad de Ciencias Básicas. El proyecto

forma parte de una línea de investigación de cinco años que busca prevenir las lesiones por presión mediante un prototipo innovador basado en fotopletimografía y sensores

Cómo citar / How to cite:

Rivera Alborno, D. A. (2025). Estudiante de enfermería de la USC Conquista segundo lugar en Congreso Internacional de Heridas en México y fortalece la investigación institucional. En: *Boletín de Investigaciones USC*, 8(9), pp. 5-6. <https://doi.org/10.35985/biusc.v8n9a1>



de temperatura. Este dispositivo permite detectar alteraciones en el flujo sanguíneo y la temperatura de la piel hasta 10 días antes de que aparezcan las úlceras, ofreciendo una evaluación objetiva que supera las escalas clínicas tradicionales.

“Fue una experiencia transformadora. Participar en talleres, compartir con especialistas de todo el continente y recibir este reconocimiento valida el esfuerzo de todo el equipo”, expresó Alejandra. El evaluador del congreso mostró especial interés en el prototipo el cual está actualmente en proceso de patente e invitó al grupo a presentar avances en la edición 2026.

El trabajo se gestó en el Grupo de Investigación y semillero Cuidado de la Salud de la Facultad de Salud, donde nueve estudiantes de Enfermería articularon su tesis de pregrado con la investigación doctoral de la docente Catalina Jiménez. Las mediciones se realizaron en 55 adultos mayores del Hospital Geriátrico San Miguel, demostrando que factores individuales como flujo sanguíneo y temperatura determinan el riesgo real de lesiones, independientemente de las condiciones socioeconómicas.

La doctora Jiménez resaltó la importancia de la articulación: “Vinculamos estudiantes de

pregrado desde el diseño del prototipo hasta la divulgación internacional. Es un modelo que genera productos de alto impacto: ponencias, movilidad académica, cursos de extensión y consultorías a entidades externas”. Además, enfatizó que la Dirección General de Investigaciones apoyó la movilidad de los estudiantes, permitiendo que viajen, presenten y regresen con premios que enriquecen su formación y visibilizan a la institución.

La estudiante Alejandra, quien nunca había salido del país ni subido a un avión, destacó el respaldo universitario: “Estas oportunidades fortalecen nuestro conocimiento, habilidades blandas y motivación profesional. Invito a mis compañeros de todas las facultades a perder el miedo a la innovación y a sumarse desde primer semestre”.

Con este segundo lugar en Guanajuato, México, la USC reafirma su liderazgo en investigación aplicada en salud, demostrando que la colaboración entre doctorado, pregrado y semilleros genera resultados de excelencia nacional e internacional. El proyecto continúa avanzando hacia la patente del prototipo y nuevas aplicaciones clínicas que prometen revolucionar la prevención de lesiones por presión en Colombia y la región.





Ingeniería con visión de futuro:

La USC impulsa la formación tecnológica para la era 5.0



Jhon Edwar Vargas Vázquez

Decano de la Facultad de Ingeniería

✉ decanaturaingenieria@usc.edu.co

El decano Jhon Edwar Vargas Vázquez destaca el papel de la Facultad de Ingeniería en la transformación digital y la creación de soluciones que impactan la región.

La Facultad de Ingeniería de la Universidad Santiago de Cali, se ha consolidado como uno de los pilares de la innovación y el desarrollo tecnológico en el suroccidente colombiano. Bajo la dirección del decano Jhon Edwar Vargas Vázquez, la facultad ha asumido el desafío de liderar procesos de investigación y formación que respondan a las exigencias de la cuarta y quinta revolución industrial, integrando creatividad, tecnología y compromiso social.



Cómo citar / How to cite:

Vargas Vázquez, J. E. (2025). Ingeniería con visión de futuro: La USC impulsa la formación tecnológica para la era 5.0. En: *Boletín de Investigaciones USC*, 8(9), pp. 7-9. <https://doi.org/10.35985/biusc.v8n9a2>

El decano Vargas, quien está vinculado a la USC desde 2017, primero como director del programa de Bioingeniería y desde 2022 como decano la facultad de ingeniería también es investigador del grupo GIEIAM y coordinador del semillero BIO, orientado al estudio de tecnologías biomédicas. Desde ahí ha impulsado una visión de la ingeniería que combina la innovación con la responsabilidad social.

La reciente participación y representación de la USC en el evento Colombia 4.0 de la Facultad de Ingeniería, organizado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), fue una muestra de esta proyección en la innovación para la región. En su ponencia titulada “Los videojuegos como una oportunidad estratégica para el desarrollo”, el decano presentó los avances de la universidad en el uso de los videojuegos no solo como herramientas de entretenimiento, sino también como instrumentos educativos y de apoyo a la salud.

“Desde la Universidad Santiago de Cali venimos trabajando en semilleros como COMBA, INFORMA y SAE, que utilizan los videojuegos para diferentes fines.

Algunos se orientan al aprendizaje, otros a la rehabilitación o al diagnóstico clínico. Estamos demostrando que la ingeniería también puede tener un propósito social”, explicó Vargas.

Durante el evento, el decano compartió con representantes del sector tecnológico nacional y visibilizó los proyectos desarrollados en la USC, resaltando el papel de la universidad en el ecosistema de innovación del Valle del Cauca.

Uno de los ejes centrales de la ponencia fue la importancia de los videojuegos como industria global, que en 2025 alcanzó un valor de 189 billones de dólares anuales, superando los ingresos del cine y la música. El decano Vargas subrayó que esta tendencia representa una oportunidad para Colombia, especialmente por el talento creativo y técnico de sus jóvenes.

“El país tiene una reserva de talento impresionante. Nuestra meta es que la USC forme profesionales capaces de crear, diseñar y liderar proyectos de tecnología avanzada, integrando inteligencia artificial, simulación y robótica”, afirmó el decano.





Para lograrlo, la Facultad de Ingeniería ha fortalecido su infraestructura con la inauguración del nuevo edificio de Innovación y Tecnología, un espacio dotado con laboratorios de captura de movimiento, desarrollo de motores gráficos e inteligencia artificial. Estas herramientas permiten que los estudiantes experimenten con las tecnologías emergentes y las apliquen en contextos reales.

La visión del decano Vargas trasciende la actualización tecnológica. Para él, la clave está en formar ingenieros con pensamiento crítico, ético y transformador, capaces de responder a las necesidades sociales y productivas de la región.

“Desde la academia podemos canalizar las necesidades del entorno, experimentar, fallar y volver a intentar hasta lograr soluciones aplicables. Ese es el verdadero valor de la universidad: ser el espacio donde la investigación se traduce en impacto real”, señaló.

La Facultad también se ha comprometido con la formación interdisciplinaria, vinculando áreas como la bioingeniería, la electrónica, la informática y la inteligencia artificial. Además, se han implementado programas innovadores como la especialización en drones, única en el país, que prepara a los estudiantes para aplicar esta tecnología en agricultura, seguridad y gestión ambiental.

El decano enfatiza que la colaboración entre la academia y el sector productivo es esencial para reducir la brecha entre la investigación y la aplicación práctica. “El sector productivo necesita soluciones rápidas, y la universidad debe estar preparada para responder con agilidad y pertinencia. Por eso, trabajamos en generar procesos más dinámicos de investigación aplicada”, afirmó Jhon Edwar.

Finalmente, dejó un mensaje a la comunidad universitaria:

“La ingeniería no solo debe enfocarse en lo técnico, sino también en lo humano. Debemos pensar cómo nuestras soluciones tecnológicas pueden mejorar la vida de las personas y construir una sociedad más justa y sostenible.”

Con líderes académicos como Jhon Edwar Vargas, la Facultad de Ingeniería de la Universidad Santiago de Cali reafirma su compromiso con la excelencia, la innovación y el desarrollo regional, formando profesionales que no solo entienden la tecnología, sino que la utilizan para transformar el mundo.



Del aula al mundo:

*Hacia un fortalecimiento
integral de la educación
inclusiva mundial*



Sandro Javier Buitrago Parías

Docente de la Facultad de Humanidades y Artes

✉ sandro.buitrago00@usc.edu.co

La Universidad Santiago de Cali continúa consolidando su compromiso con la investigación y la internacionalización académica. Un ejemplo de ello es la reciente experiencia del docente e investigador Sandro Javier Buitrago Parías, quien llevó a cabo una pasantía en la Universidad Politécnica Salesiana de Quito, Ecuador, durante el mes de julio de 2025. Esta estancia, apoyada por la Dirección General de Investigaciones (DGI) de la USC, no solo enriqueció su proceso doctoral, sino que abrió nuevas rutas de colaboración internacional en torno a la educación inclusiva y el acceso al conocimiento de comunidades sordas a través del cine y la semiótica.

El profesor Buitrago hace parte de la Universidad Santiago de Cali desde el año 2001, sumando más de dos décadas de experiencia en docencia, investigación y producción audiovisual. Está vinculado al grupo de investigación GISOHA de la Facultad de Humanidades y Artes, en el cual ha liderado una línea de trabajo centrada en cine, comunicación audiovisual y comunidades sordas.

Su trayectoria incluye proyectos pioneros que buscan responder a una pregunta esencial: ¿cómo puede el cine convertirse en una herramienta de enseñanza y expresión

Cómo citar / How to cite:

Buitrago Parías, S. J. (2025). Del aula al mundo: Hacia un fortalecimiento integral de la educación inclusiva mundial. En: *Boletín Investigativo USC*, 8(9), pp. 10-11. <https://doi.org/10.35985/biusc.v8n9a3>



para personas con discapacidad auditiva? Actualmente desarrolla su tesis doctoral en Educación en la USC, donde aborda este desafío desde la semiótica como base para plantear estrategias pedagógicas innovadoras.

La pasantía en Ecuador surgió como parte de las exigencias de su formación doctoral. Inicialmente, el docente había gestionado la posibilidad de realizarla en Argentina, pero finalmente encontró en la Universidad Politécnica Salesiana de Quito un escenario idóneo, gracias a su reconocida Cátedra UNESCO en educación inclusiva. Donde el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) fue un eje fundamental. Participó en un taller

certificado por el Ministerio de Educación de Ecuador y sostuvo encuentros con colectivos de personas sordas, entre ellos un grupo de mujeres feministas sordas dedicadas a la producción audiovisual. Este contacto directo reforzó su visión sobre la importancia de promover espacios de creación y participación cultural para comunidades históricamente excluidas.

La experiencia incluyó también la realización de dos ponencias relacionadas con su tesis: una sobre cine y semiótica, y otra sobre estrategias de enseñanza del cine para personas sordas. Estas fueron presentadas ante estudiantes, docentes y doctorandos de la Salesiana, lo que permitió contrastar enfoques y enriquecer su investigación con retroalimentación internacional.

Finalmente, el docente hizo un llamado a estudiantes y profesores de la Universidad Santiago de Cali para que se animen a aprovechar las oportunidades que ofrece la DGI en materia de internacionalización



e investigación. La USC respalda a sus investigadores con apoyos económicos, acompañamiento institucional y escenarios para socializar los resultados en espacios académicos internacionales.

“Es una invitación para que aprovechemos las facilidades que nos brinda la universidad”, subrayó Buitrago, destacando la importancia de presentar proyectos, fortalecer la producción académica y aportar a la construcción de una comunidad científica activa y visible en el ámbito internacional.

Con experiencias como la de Sandro Javier Buitrago, la Universidad Santiago de Cali reafirma su compromiso con la formación doctoral, la investigación de impacto social y la generación de conocimiento inclusivo. La pasantía en Quito no solo significó un avance crucial en el camino investigativo del docente, sino también una muestra de cómo la academia puede contribuir a derribar barreras comunicativas y culturales, promoviendo un acceso equitativo al conocimiento y a la creación audiovisual.

Semana de la Biodiversidad USC:

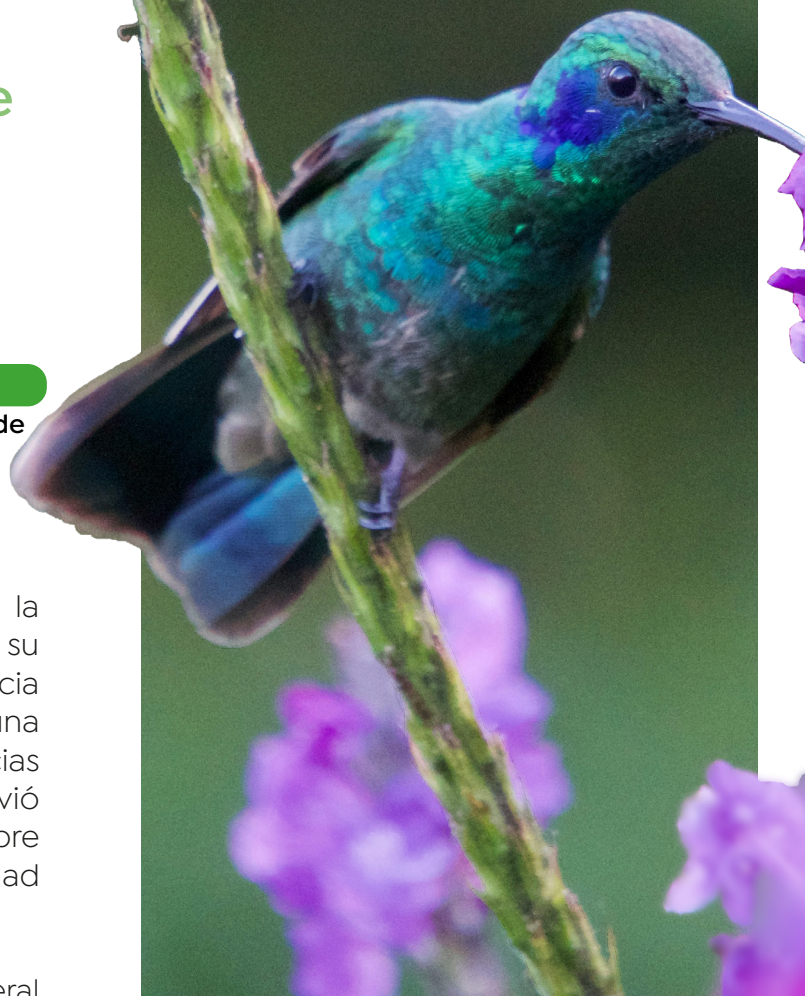
La investigación como eje para la conservación y la conciencia ambiental



Jesús David Echeverri Reyes
Auxiliar de investigación, Estudiante de la Facultad de Humanidades y Artes
✉ jesus.echeverri00@usc.edu.co

Durante la Semana de la Biodiversidad, la Universidad Santiago de Cali reafirmó su compromiso con la sostenibilidad, la ciencia y la educación ambiental. A través de una serie de conferencias, talleres y experiencias académicas, la comunidad universitaria vivió una jornada de reflexión y aprendizaje sobre la riqueza natural del país y la responsabilidad colectiva de protegerla.

La agenda, organizada por la Dirección General de Investigaciones dirigida por Anisbed Naranjo Rojas, reunió a docentes, investigadores y estudiantes de distintas facultades que compartieron sus conocimientos y proyectos orientados al cuidado del entorno.



Durante la Semana de la Biodiversidad, uno de los momentos más destacados fue la participación de la vicerrectora académica de la Universidad Santiago de Cali, la Dra. Claudia

Cómo citar / How to cite:

Echeverri Reyes, J. D. (2025). Semana de la Biodiversidad USC: La investigación como eje para la conservación y la conciencia ambiental. En: *Boletín de Investigaciones USC*, 8(9), pp. 12-14. <https://doi.org/10.35985/biusc.v8n9a4>



Liliana Zúñiga Cañón, quien fue invitada como panelista en uno de los conversatorios centrales llamado “Control de la calidad del aire, del suelo y del agua”. En su intervención, compartió su amplia experiencia en ciudades inteligentes, sostenibles y en procesos de transformación digital orientados a la preservación ambiental, abordando temas como el control de la calidad del aire, del suelo y de los recursos hídricos.



Su ponencia se caracterizó por ofrecer una visión estratégica sobre el papel de la academia en la innovación ambiental, resaltando la importancia de integrar ciencia, tecnología y participación ciudadana para enfrentar los desafíos ecológicos actuales. La Dra. Zúñiga enfatizó que las instituciones de educación superior tienen un papel esencial como motores del cambio frente a la crisis climática, y subrayó que la digitalización y las tecnologías emergentes son herramientas indispensables para monitorear, mitigar y revertir los impactos ambientales tanto en zonas urbanas como rurales.



Su mensaje invitó a reflexionar sobre la responsabilidad compartida en la protección de la biodiversidad y la





necesidad de incorporar la innovación como motor del desarrollo sostenible.

Otro de los momentos destacados de la semana de la biodiversidad fue el conversatorio “La biodiversidad como eje de desarrollo sostenible”, en el que participaron docentes de las facultades de Ciencias Básicas, Salud e Ingeniería, quienes compartieron experiencias de investigación interdisciplinaria sobre recursos hídricos, restauración ecológica y control biológico de plagas.

“La biodiversidad no se defiende solo desde el discurso, sino desde la práctica científica y la conciencia ciudadana. En la universidad estamos comprometidos con ambos caminos”, destacó Rubén Varela, docente e investigador USC.

Otro de los momentos más significativos fue la muestra de proyectos ambientales liderados por los semilleros de investigación. Los estudiantes presentaron iniciativas sobre educación ambiental, recuperación de zonas verdes en el campus universitario, y propuestas de bioemprendimiento enfocadas en el aprovechamiento de residuos orgánicos.

La semana de la biodiversidad permitió ver cómo la universidad se convierte en un laboratorio vivo, donde las ideas se transforman en acciones concretas a favor del planeta para

poder evidenciar el entusiasmo con que los jóvenes investigadores asumieron su rol como divulgadores de conocimiento.

También se desarrollaron charlas sobre energías limpias, uso responsable de los recursos naturales, y economía circular, temas que buscan alinear la investigación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Estas actividades fortalecen la visión ambiental de la USC y promueven la participación de toda la comunidad académica.

Esta semana de Biodiversidad no solo fue un espacio académico, sino una oportunidad para reafirmar la identidad ambiental de la Universidad Santiago de Cali. Desde los programas de pregrado hasta los grupos de investigación más consolidados, se evidenció un compromiso conjunto por integrar la sostenibilidad a los procesos formativos y científicos.

En conclusión, este evento fue una invitación a mirar la ciencia desde una perspectiva más humana: entender que la investigación tiene sentido cuando se traduce en bienestar para el entorno. La USC continúa fortaleciendo su liderazgo ambiental con proyectos que buscan la conservación, la restauración y el uso sostenible de los recursos naturales, demostrando que el conocimiento científico es una herramienta poderosa para proteger la vida en todas sus formas.



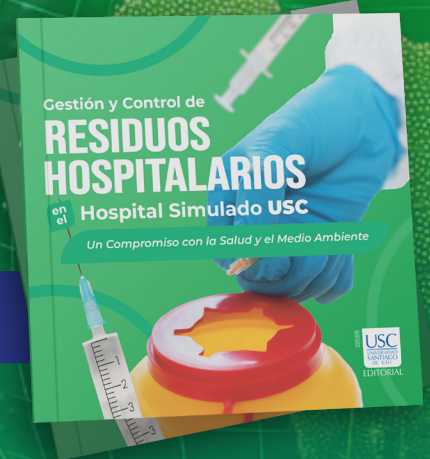
Novedades editoriales



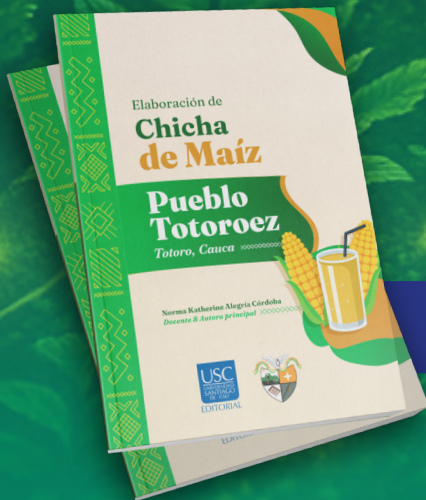
¡Este guarapo está fuerte!
Comunidad las Palmeras Corregimiento
N° 8 del Distrito de Buenaventura

**¡Conoce más dando
click aquí!**

**Gestión y Control de Residuos
Hospitalarios en el Hospital
Simulado USC Un Compromiso con
la Salud y el Medio Ambiente**



**¡Conoce más dando
click aquí!**



**Elaboración de Chicha de Maíz
Pueblo Totoroez. Totoro, Cauca**

**¡Conoce más dando
click aquí!**

REVISTA DE EDUCACIÓN Y CULTURA

Publicación mensual

Rector

Carlos Andrés Pérez Galindo

Directora General de Investigaciones

Anisbed Naranjo Rojas

Proceso periodístico y compilación de datos

Jesus David Echeverri Reyes
jesus.echeverri00@usc.edu.co

Diagramación y Diseño


Juan Diego Tovar Cardenas
librosusc@usc.edu.co


Nicolas David Peña Narvárez
nicolas.pena00@usc.edu.co

Gestores editoriales


Odín Avila Rojas
Doris Lilia Andrade
Edgar Francisco Arcos
Florencio Arias
Jonathan Pelegrín
Héctor Cuevas Arenas
Liseth Suarez Osorio

www.usc.edu.co

 @PublicaUSC

 @Editorial_USC

 @Editorial_usc

 @DGI_USC