

# Autónoma

# al Día

Edición 6 • octubre 2022

## VALLECAUCANAS RECIBEN PROTOTIPOS DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS PARA MEJORAR SU PRODUCCIÓN



**'La danza del cacao',** investigación creación por la recuperación de la memoria cultural en Villa Rica

**09**

**'Colombianas, una Biografía Colectiva',** relatos de mujeres que inspiran con sus voces e historias de vida

**15**

**Nuevo programa de Arquitectura** en la UAO: retos y oportunidades

**21**





# SUMARIO

			<p><b>El ingenio de tres jóvenes</b> de Timbiquí les cambiará su futuro</p> <p><b>03</b></p>	<p><b>Viviana</b>, una Autónoma que se sumerge por la gloria</p> <p><b>05</b></p>	<p><b>La UAO, referente nacional</b> e internacional del turismo sostenible</p> <p><b>07</b></p>
<p><b>'La danza del cacao'</b>, investigación creación por la recuperación de la memoria cultural en Villa Rica</p> <p><b>09</b></p>	<p><b>Investigación UAO</b>, un aporte a la gestión de la sostenibilidad ambiental en las organizaciones hoteleras de Santiago de Cali</p> <p><b>11</b></p>	<p><b>Vallecaucanas reciben prototipos de tecnologías limpias</b> para mejorar su producción</p> <p><b>13</b></p>	<p><b>'Colombianas: una biografía colectiva'</b>, relatos de mujeres que inspiran con sus voces e historias de vida</p> <p><b>15</b></p>	<p><b>La UAO y MetroCali</b>, le ponen su sello a 'La sucursal del cielo'</p> <p><b>17</b></p>	<p><b>Nuevo programa de Arquitectura en la UAO:</b> retos y oportunidades</p> <p><b>23</b></p>
<p><b>25</b></p> <p><b>En Fundautónoma la tecnología</b> abre las puertas para el futuro de los jóvenes</p>	<p><b>27</b></p> <p><b>Eficiencia energética</b> en el Campus más sostenible del país</p>	<p><b>29</b></p> <p><b>La UAO y su Campus Sostenible</b>, un laboratorio vivo para la región</p>	<p><b>31</b></p> <p><b>Sostenibilidad sin adjetivos La nave espacial UAO:</b> plataforma para la transición hacia un buen antropoceno</p>	<p><b>33</b></p> <p><b>¡Somos UAO,</b> somos calidad!</p>	<p><b>SUMARIO</b></p>

## Rector

Luis H. Pérez

## Vicerrector Académico

Álvaro del Campo Parra Lara

## Vicerrector Administrativo y Financiero

Roberto Arango Delgado

## Vicerrector de Investigaciones, Innovación y Emprendimiento

Jesús David Cardona Quiroz

## Correo

buzon@uao.edu.co

## PBX

(602) 3180000, exts. 11179 y 11180  
Universidad Autónoma de Occidente - UAO  
Cali, Colombia - Código Postal 760030

## Edición

Departamento de Comunicaciones

## Director de Comunicaciones

Francisco José Escobar Correa

## Líder de Comunicación Corporativa

Vanesa Montes Mejía

## Líder de Asuntos Públicos

Vanesa del Pilar Navarro Agredo

## Diseño y diagramación







Carolina Beltrán Arciniegas  
David Hernández González  
Sergio Sánchez Valencia

## Departamento de Comunicaciones

Francisco Escobar Correa  
Carolina Beltrán Arciniegas  
David Hernández González  
Valentina Londoño Gómez  
Katherine Martínez Rivera  
Vanesa Montes Mejía  
Vanesa del Pilar Navarro Agredo  
Laura Olaya Figueroa  
Dayana Andrea Ortiz Monar  
Jaime Hernán Osorio Gómez  
Gladys Romero Guzmán  
Sergio Sánchez Valencia  
Gabriela Tamayo Vela  
Camilo Andrés Tello Córdoba  
Jhon James Toro Patiño

## Autores

Juan Marco Duque Recio  
Karen Johanna Gálvez Cubides  
Mario Andrés Gandini Ayerbe  
Valentina Londoño Gómez  
Katherine Martínez Rivera  
Dayana Andrea Ortiz Monar  
Marielly Pino Suárez  
Gabriela Tamayo Vela  
Camilo Andrés Tello Córdoba

-  [universidadautonomadeoccidente](https://www.facebook.com/universidadautonomadeoccidente)
-  [universidadautonomadeoccidente](https://www.instagram.com/universidadautonomadeoccidente)
-  [@lauao](https://twitter.com/lauao)
-  [universidadautonomadeoccidente](https://www.linkedin.com/company/universidadautonomadeoccidente)
-  [universidadautonomadeoccidente](https://www.youtube.com/universidadautonomadeoccidente)
-  [@uautonomadeoccidente](https://www.tiktok.com/@uautonomadeoccidente)

## Universidad gestora de soluciones en los territorios y formadora de valores

La Universidad Autónoma de Occidente es una institución líder, referente de la región en formación de alta calidad, innovación y emprendimiento, con enfoque en temas que aportan al desarrollo sostenible desde las dimensiones social y ambiental, fortaleciendo a través de esto el tejido social e impactando de manera importante el multiplicador socio económico de la región, pues cerca del 70% de sus alumnos son de estratos 1, 2 y 3, muchos de ellos subsidiados con fondos de la Universidad.

Apropiar la innovación basada en conocimiento, ha encaminado a la Institución a emprender iniciativas disruptivas como [Alianza E](#), una iniciativa que articula la UAO, a través de Fundautónoma, con el fondo de responsabilidad social [Laso Suricato](#), el [Instituto para el Desarrollo Social de la Paila](#), Idla, y la Fundación Cedescsa.

Con la puesta en marcha de Alianza E, la UAO se conecta con el entorno, le apuesta al trabajo en equipo, y a la unión de voluntades para ayudar a construir mejoras concretas en lo social; además, a través de este ejercicio, la Universidad contribuirá para que los estudiantes, por medio de su participación en actividades de voluntariado, recuperen y fortalezcan valores sociales tan escasos como la gratitud y otros que se ponen de manifiesto, como el reconocimiento al otro, la empatía, el liderazgo y la solidaridad, lo que ayudará a tener una mejor convivencia y facilitar el trabajo articulado, logrando proponer e implementar soluciones a problemáticas complejas, por falta de oportunidades en el empleo.



La apuesta de la UAO por la promoción del desarrollo social a nivel regional, complementa propuestas de otros actores en los territorios, que desarrollan tareas de responsabilidad social, las cuales sin lugar a dudas están lejos de ser asistencialismo, para el caso particular la Alianza E, promoverá el autoemprendimiento en sitios de alta vulnerabilidad.

Quienes hoy suscriben esta Alianza, están plantando una semilla que permitirá a muchos jóvenes, madres cabeza de familia y familias, encontrar respuestas concretas en su entorno, para mejorar su condición socioeconómica y poder salir de la marginalidad, construyendo así una mejor región y un país más equitativo e incluyente, con oportunidades para todos.

**Alberto Potes**

Ingeniero industrial UAO y vicepresidente del Consejo Superior de la Universidad Autónoma de Occidente.

# ¡Llegó el momento de llevar tu **formación profesional** al siguiente nivel!

Contamos con programas en **modalidad:**



**Presencial**



**Virtual**



**Combinada**



► Conoce nuestra **renovada oferta** de posgrados

• **¡Inscríbete aquí!**

[extension@uao.edu.co](mailto:extension@uao.edu.co)  
 PBX: (602) 318 8000 Ext 14113  
 WhatsApp: +57 318 451 3323

Síguenos en @uaoposgrados



VIGILADA MINEDUCACION  
 IAC-Cinda, acuerdo No. 85, 01-26-2022  
 Res. MEN No. 23002, 30-11-2021



# EL INGENIO DE TRES JÓVENES DE TIMBIQUÍ LES CAMBIARÁ SU FUTURO

Por: Karen Johanna Gálvez Cubides

En el municipio de Timbiquí, Cauca, de 300 jóvenes que terminan el grado 11, solo 4 ingresan a educación superior; 1 de cada 10 habitantes tiene menos de 25 años y 9 de cada 10 estudiantes no tienen acceso a internet.

Para cambiar esas cifras, la [Corporación Manos Visibles](#), [Red Nose Day](#) y la Universidad Autónoma de Occidente, unieron esfuerzos y becaron a tres jóvenes talentos de Timbiquí, quienes desde el primer semestre de 2022 están estudiando en un programa de la [facultad de Ingeniería](#) de la UAO.

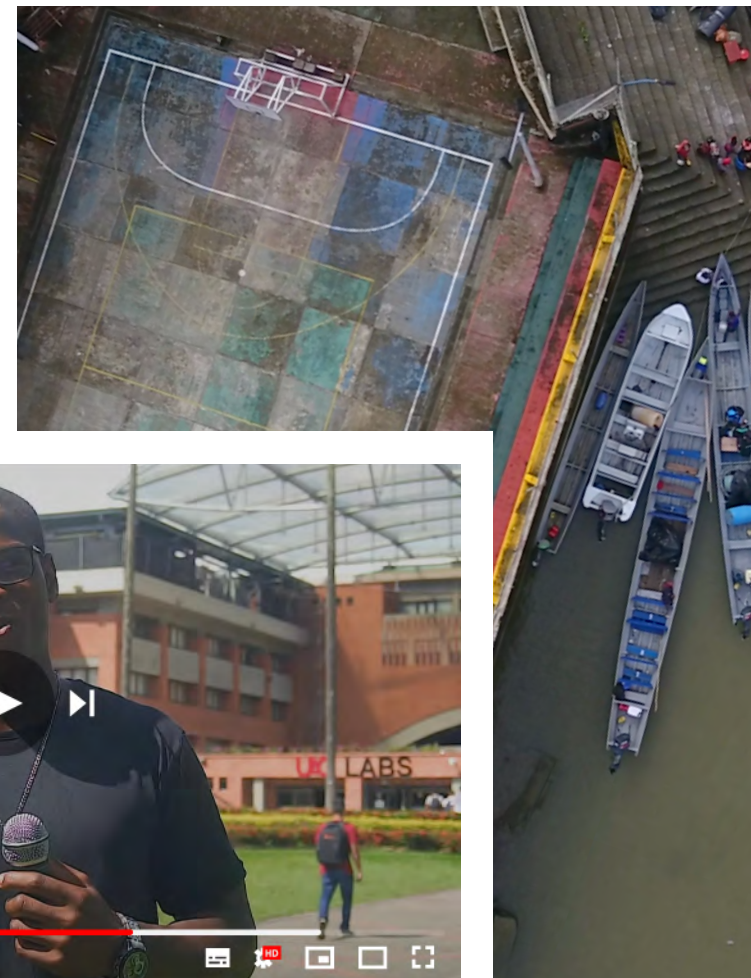
**“El proceso de las becas se dio en los cursos que estaban dando en pensamiento computacional, algoritmos y robótica que ofrecía Manos Visibles; nosotros estábamos en grado 11, en la Institución Educativa Agrícola Justiano Ocoró en Timbiquí, Cauca, y allí nos dieron una charla sobre los cursos”,** cuenta Jeferson Delgado, becado y estudiante de [Ingeniería Mecatrónica](#) de la UAO.

## UN CURSO QUE CAMBIÓ EL RUMBO DE SUS VIDAS

Para Jaider Delgado era importante aprovechar los cursos, por eso en cada clase logró demostrar su talento y compromiso, lo que le permitió ganarse una de las becas para matricularse en el programa de [Ingeniería Eléctrica](#) de la UAO.



Jeferson Delgado, Leicy Herrera y Jaider Delgado son los jóvenes becados que decidieron estudiar Ingeniería Mecatrónica, Informática y Eléctrica en la UAO.



Te invitamos a darle 'play' al video de estos jóvenes talentos

“Ingresamos, empezamos a estudiar y participamos de una competencia llamada ‘RoboJam México’ y quedamos en segundo lugar, gracias a Dios; eso, y nuestro excelente desempeño en el curso, nos llevó a ser postulados para las becas. La verdad obtener una beca por nuestros esfuerzos es algo, desde mi punto de vista, increíble. Jamás pensé que yo iba a obtener una beca por medio de esta fundación y más en esta Universidad”, afirma Jaider.

Lo mismo piensa Leicy Herrera, una joven que decidió estudiar [Ingeniería Informática](#).

“Cuando terminé el curso me llamaron y me dijeron: te ganaste una beca. La verdad no lo podía creer. Era algo impresionante pensar que de tantas personas que estábamos en el curso, llegué a ser justamente yo la merecedora de una de las becas. En ese momento estaba sorprendida y me quedé sin palabras”.

Obtener una beca para estos jóvenes es una oportunidad para darle un giro a sus vidas y la de sus familias, sobre todo al ver el panorama de los bachilleres en Timbiquí.

“He visto compañeros en el municipio que han terminado el bachillerato y se han quedado en el pueblo o han venido acá a Cali y no han podido estudiar, o en ocasiones entran a universidades que no les gustan. Me siento muy contento de estar acá, porque este es un privilegio que no tiene todo el mundo, estudiar en una universidad como la Autónoma de Occidente, por eso, les agradezco mucho a las personas que nos apoyaron y confiaron en que nosotros sacaríamos nuestra carrera adelante, como unos verdaderos profesionales de la ingeniería”, puntualiza Jeferson.



# VIVIANA, UNA AUTÓNOMA QUE SE SUMERGE POR LA GLORIA

Por: Katherine Martínez Rivera

Viviana Paola Retamozo Olaya nació en Medellín, vivió sus primeros años en Bogotá y tuvo su consagración deportiva en Cali. Hoy, con 24 años, ostenta medallas de oro, plata y bronce, en múltiples competencias nacionales e internacionales y se encuentra esperando su grado en Ingeniería Ambiental, al tiempo que está cursando la especialización en Gestión Ambiental en Zonas Costeras en la Universidad Autónoma de Occidente.

Su inicio en la natación con aletas fue cosa del destino; cuando tenía 13 años, y después de tomar cursos para aprender a nadar, Viviana decidió presentarse para un club de natación clásica, sin embargo el profesor no llegó y recibió la invitación del entrenador de actividades subacuáticas para que probara este nuevo deporte. Ella se puso unas aletas prestadas y se sumergió en el agua, para emerger con un nuevo amor: la natación con aletas y la velocidad que esta conlleva.

Después de este episodio, se dedicó a aprender a manejar los elementos propios de esta disciplina. Su acople con las aletas, el tubo y posteriormente, la monoaleta, fue tan rápido, que a los 15 años comenzó a competir en alto rendimiento, cuando tenía 17 años fue fichada por Indervalle y llegó con su talento a Cali, donde se siguió preparando para cosechar triunfos. Su primer llamado para vestir los colores de la selección Colombia, llegó a los 18 años, cuando fue convocada para competir en los Juegos Mundiales de Breslavia, Polonia, en 2017, donde obtuvo una medalla de plata en equipo.

En su colección de preseas, guarda dos bronces obtenidos en el mundial de Serbia 2018, una plata y un bronce que ganó en los Juegos Mundiales de Alabama, Estados Unidos, este 2022; y un bronce que consiguió en el mundial realizado en el mes de julio en Cali.

Además, ha sido múltiple medallista en Juegos Nacionales, de hecho su mejor participación fue en 2019, donde obtuvo tres medallas de oro, una de plata y una de bronce.

## ESTUDIO Y DEPORTE: UNA FUSIÓN DE ALTO NIVEL

Para Viviana, es importante contar con una formación profesional que le permita tener una opción para salir adelante, pues como ella misma afirma “la carrera deportiva no dura toda la vida”, por eso, combina sus estudios con el deporte, lo cual ha sido una tarea difícil, que ella resume en una sola palabra: equilibrio.

**“Para practicar un deporte y estudiar hay que mantener un equilibrio, organizarse muy bien para combinar las clases con los entrenos. Yo, por ejemplo siempre busco que las materias me queden entre 10:00 a.m. y 4:00 p.m., porque entreno de 6:00 a.m. a 9:00 a.m., de ahí salgo corriendo a la U, y vuelvo a entrenar a las 5:00 p.m.”**, comenta Viviana, quien destaca el apoyo brindado por la UAO para lograr esta fusión:

**“ La UAO me ha brindado mucho apoyo con los permisos para competencias y la flexibilidad en las fechas de algunos parciales. Igual, siempre he buscado tener buenas notas y buenos trabajos”.**

Si de sueños por cumplir se trata, a esta nadadora le quedan muchos por hacer realidad:

**“ A nivel deportivo, quiero desempeñarme muy bien en la prueba de 200 metros para ser la mejor nacional e internacionalmente, además de buscar el récord nacional y mundial en relevos. En lo profesional, me queda esperar mi grado en octubre de 2022, terminar la especialización y desempeñarme muy bien en el ámbito laboral, aplicando todo lo aprendido en la Universidad. Igualmente, me gustaría combinar el trabajo y el deporte”**, finaliza Viviana.







LA UAO,  
REFERENTE  
NACIONAL E  
INTERNACIONAL  
DEL TURISMO  
SOSTENIBLE

Por: Valentina Londoño Gómez

Fotografías: Juan Manuel Quintero

Colombia es un país megadiverso, gracias a su amplia riqueza de paisajes, especies, servicios ecosistémicos y multiplicidad de culturas. Consciente de ello, la sostenibilidad y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, de las Naciones Unidas son una apuesta institucional de la [UAO](#), que cuenta con un [Instituto de Estudios para la Sostenibilidad](#), un [doctorado en Sostenibilidad](#) y el programa de [Campus Sostenible](#), una iniciativa que articula las acciones y programas generados desde la academia, la investigación, la operación interna y la proyección social, en función del compromiso y la responsabilidad ambiental, social, cultural y económica; razones por las que la Universidad es, por cuarta vez, la [Universidad más sostenible de Colombia](#), según el ranking [GreenMetric](#).



“

Queremos contribuir a que esta nueva zona ubicada en el suroccidente de la ciudad y donde está la Universidad, llamada la ‘expansión urbana de Cali’, sea un nuevo polo de turismo de naturaleza, ya que el turismo no es solo para pasear sino también para educarnos y conocer. La UAO se encuentra entre dos cuencas y tiene un bosque seco tropical importante para el ecosistema, lo que nos da una nueva concepción de territorio inteligente y sostenible, que estamos liderando”, asegura Elizabeth Gómez, directora del Instituto de Estudios para la Sostenibilidad.

El programa de Administración de Empresas modalidad Dual de la UAO, con énfasis en Turismo, permite que los estudiantes aprendan mientras desarrollan prácticas y trabajos con empresas del sector y del departamento, como por ejemplo, en la Torre de Cali Plaza Hotel, donde la estudiante Daniela Núñez, durante su práctica profesional, apoyó la obtención de la certificación en la ‘NTS-TS 002 Alojamientos sostenibles’, lo que evidenció el nivel académico de la Institución y de sus estudiantes, según afirma Enrique Villa, gerente del Hotel.

La UAO ha estrechado lazos con la Universidad de Belgrano, Buenos Aires, Argentina, al realizar una clase en conjunto sobre ‘El paradigma de la sostenibilidad: acciones prácticas para su implementación’, de acuerdo a lo expresado por José Luis Feijóo, director de la Escuela de Hotelería, Gastronomía y Turismo.

Por otro lado, y de acuerdo a lo comentado por Alberto Salas, arquitecto y consultor en temas de turismo sostenible, la Universidad ha realizado una amplia gama de apoyos a las comunidades y autoridades municipales del departamento del Valle del Cauca, que tienen un gran potencial para el desarrollo de un verdadero turismo sostenible aprovechando las grandes aptitudes del territorio y sus agentes.

Un actor importante de la apuesta de la Universidad es la Escuela de Turismo, desde donde se lidera esta propuesta de considerar al turismo como una apuesta institucional y como un sector estratégico para lograr el desarrollo local sostenible, mediante la consolidación de destinos, indicadores, creación de índices y su aporte constante a las buenas prácticas de sostenibilidad en diferentes destinos y empresas del sector.



“

Al ser considerada la Universidad más sostenible de Colombia, los temas relacionados con el turismo se vuelven importantes para nosotros. Así logramos combinar dos de nuestras grandes apuestas institucionales: la sostenibilidad y el turismo, y por ello ya completamos más de una década apostando y aportando a este tema fundamental, no solo para la región sino para el país”, aseguró Germán Morales, docente y director de la Escuela de Turismo.

En ese sentido, un aliado estratégico para el programa Páramos y Bosques de Usaid, en la propuesta de turismo sostenible en los diferentes complejos de páramos, ha sido la Escuela de Turismo, teniendo claro el papel que juega el turismo de naturaleza comunitario en la conservación de los ecosistemas alto andinos, como alternativa productiva que garantiza la permanencia de las comunidades en condiciones dignas y a la vez permite compartirlo con los visitantes, de acuerdo a lo que nos explicó Mario Alberto Moreno, especialista en turismo de naturaleza comunitario del programa Páramos y Bosques de Usaid.

Por último y según nos comentó Karynn Angelys Ramos, directora de la Escuela de Turismo de la Universidad Central del Este de República Dominicana, actualmente la Universidad Autónoma de Occidente está trabajando, en conjunto con la UCE, una propuesta de investigación para generar artículos sobre el turismo sostenible en este país del Caribe; y, apalancados en la experiencia de la Universidad y sus proyectos de sostenibilidad enfocados en el mejoramiento del turismo en las comunidades de Colombia, la UCE se ha beneficiado en encuentros formativos de intercambio en el área de negocios y turismo sostenible.

Conozca consejos para turismo de naturaleza, [aquí](#) y para el avistamiento de ballenas, [aquí](#).



# 'LA DANZA DEL CACAO', INVESTIGACIÓN CREACIÓN POR LA RECUPERACIÓN DE LA MEMORIA CULTURAL EN VILLA RICA

Por: Marielly Pino Suárez

¿Cómo eran las tradiciones en torno al cultivo del cacao en el norte del Cauca?, es la pregunta que dio origen a 'La Danza del Cacao', una creación del grupo Renacer Polifolclórico, que busca dar a conocer cómo eran las tradiciones en torno al cultivo del cacao en Villa Rica.

“Inicialmente, lo que queremos con esta danza es poder mostrar a nuestras nuevas generaciones lo que fue la finca tradicional, para que conozcan que a través de ella se mantuvieron y se sustentaron las familias. También queremos resaltar lo que tiene que ver con el cultivo del cacao, que hace algunos años fue la base de la economía en el norte del Cauca, por eso la danza lo que muestra es el proceso del cultivo del cacao” asegura Alexander Balanta Peña, creador principal de 'La Danza del Cacao'.

Gracias a esta expresión artística creada por villaricenses y presentada a través de un evento cultural ante esta misma comunidad, se lograron vivenciar artísticamente las siguientes prácticas ancestrales en la finca tradicional:

## COSECHA

Al escenario ingresan seis hombres desfilando al ritmo de tambores, trompetas y flautas, se balancean de un lado a otro formando un círculo mientras cargan sobre sus hombros y cinturas diversas herramientas de trabajo: la peinilla, el costal y una tijera podadora manual conocida como media luna, la cual levantan con fuerza simbolizando el proceso de recolección de los frutos, o también denominados mazorcas del árbol de cacao.

## DESGRANE

Seguidamente, ingresan al escenario seis mujeres vestidas de diversas tonalidades de colores amarillos, rosados y blancos, las cuales llevan sobre su cabeza una especie de recipiente circular formado por hojas secas de plátano, que se utilizaba para llevar objetos pesados con mayor facilidad. Las mujeres danzan en círculo una al lado de la otra, entregando a los hombres el alimento que llevan en sus manos y quedando solo con una canasta en sus caderas, las cuales utilizaban para depositar las mazorcas de cacao que se iban a desgranar en el picadero, con el fin de extraer la pepa de cacao.



Mira el tráiler aquí

## SECADO

Mientras las mujeres continúan bailando, los hombres, a partir de sus movimientos corporales, logran representar el proceso de esparcir el grano de cacao en las paseras para que se sequen a la luz del sol. Posteriormente, con las paseras sobre el suelo, se reúnen en parejas y empiezan a danzar alrededor del escenario para simbolizar el tiempo que debe pasar en el proceso de secado.

## UNIÓN TRADICIONAL

Finalmente, las parejas por separado se apoderan del escenario para bailar, representando así la tradición que tenía la comunidad de turnarse el proceso de cultivo en cada una de las fincas de Villa Rica.



“Las fincas estaban una seguida de la otra, entonces gracias a la unión de los campesinos y los villaricenses, se ponían de acuerdo para que, por ejemplo, una semana cosechaban el cacao en la finca de don Gregorio, en la siguiente semana cosechaban en la finca de don Sabiliano, en la siguiente iban a la finca de Betsabé, y así hasta que terminaban la recolección en todas las fincas. Esto es una parte importante que queremos resaltar porque permite contribuir a recuperar el compañerismo, la unión, el ayudarse entre compañeros, vecinos y amigos. Es por esto que queremos mostrar esta danza para que las nuevas generaciones se peguen de ese tipo de valores y empecemos a recuperar nuestras tradiciones desde allí” comenta Alexander Balanta Peña, creador principal de 'La Danza del Cacao'.

Esta creación artística se registra en el documental 'La Danza del Cacao', dirigido y escrito por el profesor [José Antonio Bedoya](#), en el marco del proyecto de investigación creación: 'Recuperación de la memoria cultural en torno a la finca tradicional, a partir de una experiencia transmedia: 'procesos socio- territoriales, culturales y ético-políticos norte del Cauca', liderado por la [facultad de Humanidades y Artes](#) desde la [vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Emprendimiento](#) de la [UAO](#).





# INVESTIGACIÓN UAO, UN APOORTE A LA GESTIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN LAS ORGANIZACIONES HOTELERAS DE SANTIAGO DE CALI

Por: Valentina Londoño Gómez

La gestión de las organizaciones para el desarrollo sostenible es una necesidad imperiosa para la conservación del planeta y se encuentra explícita en el [Objetivo de Desarrollo Sostenible No. 12](#), asociado a la producción y el consumo responsable. Existe un llamado a las empresas para que amplíen sus perspectivas hacia metas medioambientales y sociales, más allá de lo que sus procesos productivos aporten a sus resultados financieros.

En el contexto colombiano y principalmente en algunas mipymes, prevalece el desconocimiento frente a la forma efectiva de implementar las herramientas prácticas y políticas necesarias para incorporar la sostenibilidad en cada una de las dimensiones que la conforman: ambiental, social y económica.

Conscientes de ello, en la UAO, desde la [facultad de Ciencias Administrativas](#), la [vicerrectoría de](#)

[Investigaciones, Innovación y Emprendimiento](#), y los grupos de investigación: Grupo de Investigación en Ciencias Administrativas, [Gicad](#), el Grupo de Investigación en Mercadeo y Publicidad, [Gimpu](#) y el Grupo de Investigación Contabilidad y Finanzas, [Gicof](#), se adelanta un programa de investigación acerca de la gestión de la sostenibilidad ambiental, en las pequeñas y medianas empresas hoteleras de Cali.

**“Buscamos articularnos con investigadores de otras universidades, con los núcleos de la Facultad y con el sector hotelero para aportar en la generación y transferencia de nuevo conocimiento, que favorezca el avance en los aspectos de sostenibilidad ambiental empresarial, específicamente en los tres procesos administrativos clave de la organización”,** asegura Madeline Melchor Cardona, docente de la Facultad.

La investigación busca documentar, explicar y entregar, de forma clara y estructurada, los elementos que las empresas deben y pueden implementar en tres áreas importantes de la gestión empresarial: gestión del talento humano, gestión contable y desarrollo de marca.

Los resultados esperados impactarán a la academia desde el avance en el estado del arte de las prácticas ambientales en los procesos administrativos y al gremio de hoteles desde la entrega de una guía práctica que favorezca la implementación de la sostenibilidad ambiental, para lo cual se trabajará en conjunto con las empresas y se abrirán espacios de socialización de los resultados”. Madeline Melchor Cardona.

## SOBRE LA GESTIÓN EMPRESARIAL SOSTENIBLE

La gestión ambiental del talento humano aborda la manera en que las prácticas propias de esta gestión, aportan a la sostenibilidad ambiental en las empresas y a la generación de conciencia ambiental y sostenible en sus empleados.

**“ Con la investigación identificamos cuáles son las prácticas desde el talento humano que contribuyen a la sostenibilidad y cómo las empresas están estimulando una conciencia ecológica en sus empleados, lo que nos permitirá definir una guía para las empresas y contribuir a los objetivos sostenibles”.**

Juan Carlos Aguilar,  
docente de la Facultad.

En la contabilidad verde, se requiere incluir métodos de valoración y evaluación económico - ambientales, desde una aproximación monetaria que represente un aporte para los registros contables, la eficiencia ecológica y económica, y el desempeño ambiental.

**“Queremos aportarle al sector hotelero una mirada profunda de lo que podría ser el manejo de la gestión ambiental y, particularmente en el caso de la contaduría, el manejo de la información ambiental. Aportarle al sector elementos teóricos y conceptuales que se han venido desarrollando en la investigación a nivel internacional”.** José Olivar Mosquera, docente de la facultad de Ciencias Administrativas.

El desarrollo de la marca verde busca articular a la marca, los atributos de los productos y servicios ofrecidos por la organización, que están alineados con la sostenibilidad ambiental.

**“Haremos una revisión de certificaciones sostenibles para encontrar elementos fundamentales que nos permitan establecer qué se está cumpliendo en la empresa y qué hace falta. Con esto, esperamos proponer elementos que deben ser tenidos en cuenta en el desarrollo de la marca verde y en la comunicación de la organización hacia sus diferentes públicos de interés, desde la coherencia entre sus prácticas ambientales sostenibles y su producto y servicio final”.** Javier Mayorga, docente de la Universidad de la Sabana e invitado de posgrados de la facultad de Ciencias Administrativas de la UAO.

El programa titulado ‘Sistema de relaciones entre la sostenibilidad ambiental en los procesos administrativos y de comercialización de productos en las mipymes hoteleras en Santiago de Cali, Colombia’, contará con productos específicos para la academia y el gremio de hoteles. El primero, con un libro de investigación que entregue la caracterización de la situación actual de las prácticas ambientales sostenibles en los procesos administrativos estudiados; y el segundo, con el diseño de una guía práctica al alcance de los microempresarios del sector hotelero de la ciudad, que dé los insumos para su ejecución y para continuar aportando a otros sectores de la economía en Colombia.

A corto y mediano plazo, se espera impactar al sector en el ámbito ambiental con la información actualizada de prácticas sostenibles, en los procesos administrativos y de comercialización; y en el ámbito social, con los resultados positivos en sostenibilidad ambiental, para las empresas que apliquen la guía publicada, producto del programa de investigación.



# VALLECAUCANAS RECIBEN PROTOTIPOS DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS PARA MEJORAR SU PRODUCCIÓN

Por. Camilo Andrés Tello Córdoba

Un biodigestor que genera gas natural para los hogares, prototipos para despulpar café y de lombricompostaje, fueron entregados a mujeres líderes campesinas, con negocios agrícolas, en zonas rurales de Palmira y Ginebra, en el Valle del Cauca.

La entrega de dichos prototipos de tecnologías limpias, hace parte de una iniciativa liderada por el Instituto de Estudios para la Sostenibilidad de la UAO y cuenta con la orientación de expertas en producción sostenible y la participación de aprendices SENA, del Centro de Biotecnología de Palmira.

“Estamos visibilizando el rol de la mujer en la transformación de empresas rurales hacia negocios más verdes y sostenibles. En estos proyectos se articularon expertas en campos STEM, que responde al acrónimo en español: **Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, con mujeres de unidades rurales**”, afirmó Paola Vásquez, docente del Instituto de Estudios para la Sostenibilidad y líder del proyecto.

## PROTOTIPO PARA UN BENEFICIO MÁS ECOLÓGICO DEL CAFÉ

La producción de un café más ecológico, con el nuevo sistema semi integrado para el despulpado en seco y fosa de compostaje, tiene distintos beneficios que mejoran la productividad en los procesos y aumentan la calidad de vida de la mujer, como son:

- Reducción en un **85% el consumo de agua**. Pasa de consumir aproximadamente 50 litros de agua por kilogramo de café procesado, a gastar únicamente 5 litros en el proceso de lavado por kilogramo.
- Disminución del tiempo de producción, de **45 minutos** en un despulpado de café, a **10 minutos**.
- Disminución en la generación de vertimientos contaminantes en estos predios, beneficiando al medio ambiente y al entorno.
- Reducción del esfuerzo físico de la beneficiaria, lo que mejora su salud.



“Adicionalmente, el dispositivo tiene impacto en la salud de estas mujeres. En el caso del café ecológico, que no requiere consumo de agua porque se realiza un despulpado en seco, le evita que tengan que zarandear con los brazos el café, lo que les genera problemas de salud en el manguito rotador”, aseguró Paola Vásquez.



## EL BIODIGESTOR

En esta comunidad también se instaló un biodigestor, un prototipo que, a partir del estiércol de porcinos y el residuo de café, genera biogás que se puede utilizar en las cocinas de las viviendas, y que además produce un bioabono que contribuye al desarrollo vegetativo y mejora la productividad de los cultivos de café de forma orgánica.

Este biodigestor tiene beneficios como el tratamiento de los efluentes del proceso de beneficio de café y de las porcícolas, el aprovechamiento de la totalidad de los residuos orgánicos, sólidos y líquidos, generados en el beneficio del café y las porcícolas, y la producción de biogás limpio, que representa un ahorro mensual significativo para la familia.

## PROTOTIPO PARA LOMBRICOMPOSTAJE

Finalmente, se pusieron en funcionamiento **13 prototipos** de lombricomposteras existentes, pero desaprovechadas por la comunidad; gracias a la capacitación técnica brindada y el aporte de insumos.

“Lo que ellas van a generar es un abono orgánico, humus y lixiviados, que podrán ser utilizados en cultivos y contribuir a la seguridad alimentaria”, explicó la líder del proyecto.

Dicho abono permite disminuir los gastos en insumos químicos para cultivos, genera menor impacto para los suelos y para la salud, al tener cultivos libres de agroquímicos.

La entrega de estos prototipos se dio gracias a la participación de distintos actores: la UAO como entidad ejecutora, a través del Instituto de Estudios para la Sostenibilidad, IEPS, y la dirección de Extensión, el SENA, con el Centro de Biotecnología de Palmira y la comunidad, a través de las unidades productivas rurales.





# COLOMBIANAS

## una biografía colectiva



### RELATOS DE MUJERES QUE INSPIRAN CON SUS VOCES E HISTORIAS DE VIDA

Por: Camilo Andrés Tello Córdoba

El proyecto *'Colombianas, una Biografía Colectiva'* es una plataforma digital interactiva, en la que se visibilizan una serie de entrevistas autobiográficas de mujeres de diversas edades, etnias y orígenes, quienes relatan la experiencia de ser mujer en Colombia.

Sin embargo, más allá de ser un espacio para consignar las voces de mujeres de distintos territorios del país, es un lugar para adentrarnos en historias de vida que impactan y conmueven, como las de Beldani Niño, Paola Vásquez, María Angelita Riascos y Luz Dary Valencia.

La *Fundación Alvaralice* y la UAO, a través del Instituto de Estudios para la Sostenibilidad, se unieron para continuar narrando las historias de mujeres, que, como las mencionadas, tienen sueños distintos, pero que comparten el sentimiento de inspirar y romper los paradigmas y prejuicios de la sociedad.

**“Me inspiran mis hijos porque quiero ser ejemplo para ellos y demostrarles la importancia de no renunciar a nuestros sueños, pues podemos lograr lo que nos proponemos”,** expresó Beldani.



Beldani Andrea Niño cursa una tecnología en Sistemas integrados de gestión de la calidad del medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo, en el SENA de Palmira, de donde es oriunda.

De su infancia tiene muchos recuerdos bonitos, aunque rememora que también le tocó asumir el rol de madre a temprana edad, y, aunque no fue fácil, pudo salir adelante. Para Beldani, el tener hijos joven, le truncó algunos sueños, como el de estudiar; y por cosas del destino, solo hasta cuando cumplió 34 años pudo hacerlo realidad.



Paola Vásquez es ingeniera civil, cuenta con un Ph.D. en Estudios Rurales y actualmente es docente del Instituto de Estudios para la Sostenibilidad en la UAO.

Es una mujer que ha hecho su carrera como académica a pulso y ha buscado transformar el rol de las mujeres en el ámbito de la ingeniería. **“Estoy convencida de la importancia de promover el liderazgo femenino, porque sin enfoque de género no hay industrias verdes”,** afirmó la docente Paola Vásquez.

Actualmente, dirige un proyecto que busca remover las barreras de entrada de las mujeres, respecto al acceso a la educación en ciencia y tecnología para la industria verde.

**“Más allá del rol del cuidado que se le ha asignado a la mujer en la sociedad, su esencia está en la perseverancia y en la forma de transferir las cosas. Nosotras somos de insistir, y es algo innato en nuestra personalidad”,** aseguró Paola.



María Angelita llegó a vivir al Valle del Cauca en zona rural de Palmira, movilizada por el miedo al conflicto armado que vivió en Nariño. Desde niña le tocó asumir los oficios domésticos del campo y reprocha que, si no hubiera sido mujer, a lo mejor no le hubiese tocado hacerlos. **“Mi mamá me decía que si yo fuera hombre, no me tocaría hacer lo que no me gusta”,** comentó María Angelita entre risas.

Se levanta a las cinco en punto de la mañana y es quien prepara el desayuno de su esposo y de sus hijos, después se dedica a las labores del campo: limpiar la casa, sembrar, cuidar los animales y cosechar. A pesar de que es un trabajo arduo, dice amar lo que hace.



**“A uno deben pagarle igual que le pagan a un hombre. A veces solo por el hecho de ser hombre le pagan el día de trabajo a 50 o 60 mil pesos, y a uno porque es mujer, le toca 25 o 30 mil pesos, aún sabiendo que se hace el mismo trabajo”,** comentó María Angelita.



Luz Dary es ingeniera de alimentos de la Universidad del Valle y se ha formado como entrenadora de calidad, auditora y coach internacional en el área de calidad de alimentos. Más allá de ser una profesional exitosa, ha sido una madre que ha logrado sortear diferentes obstáculos para llegar hasta donde está.

**“Ser madre soltera fue berraco, ha sido dignificante y emocionante, pero fue duro, porque yo me separé y el papá de mi hijo no respondió”,** contó Luz Dary.

Su labor consiste en concientizar a las áreas operativas de las cadenas de abastecimiento sobre la importancia del tiempo al momento de realizar procesos, de manera que tanto los clientes como la empresa reciban lo mejor.

**“Mi madre y mi abuela son mis maestras y desde pequeña influyeron en mí positivamente para estar en la cocina y preparar cosas ricas; también me inspiró Juana ‘la loca’, por ser inteligente, decidida, apasionada y líder”,** señaló Luz Dary.





# LA UAO Y METROCALI, LE PONEN SU SELLO A 'LA SUCURSAL DEL CIELO'

Por: Gabriela Tamayo Vela



Fortalecer el turismo y la cultura caleña, a través de los medios de transporte, fue el reto que la Universidad Autónoma de Occidente y MetroCali se plantearon con proyectos que abordaron la señalética y el transporte, y producciones sonoras para una Ruta Turística, en la Terminal Cañaveralejo.

## SEÑALÉTICA PARA ENTENDER LAS RUTAS DEL MIO

A partir de una reflexión, indagación y realización de 600 encuestas en la ciudad, a más de 600 personas, se encontraron elementos en común que hicieron comprender las situaciones sobre las cuales los ciudadanos se orientaban en la ciudad, que permitieron definir un proyecto que resolviera las necesidades de los caleños en el transporte público.

Esta investigación comenzó por la caracterización del problema de usar el transporte público en Santiago de Cali, la apropiación social y formas de uso del MIO, y cómo, a través del diseño de información, se podía encontrar una mejor forma para utilizar el sistema de transporte de los caleños.

“Un elemento importante era entender que los sistemas de información visual para usuarios no son estándar, sino que requieren atender de manera particular las necesidades de los usuarios, y darse cuenta de cómo estos comprenden los sistemas de manera directa”, comenta el docente Mario Fernando Uribe Orozco, investigador principal del proyecto.

Este estudio lo realizaron grupos de investigación de Diseño, Mediación e Interacción y Comunicación, quienes aliados a MetroCali, trabajaron en una estrategia de diagnóstico y actualización del sistema de información visual para orientar al usuario del MIO.

Gracias a ello, se rediseñaron los lineamientos que determinan las nuevas pautas gráficas que rigen el componente visual que orienta el uso de sus servicios como esquemas, mapas, etiquetas y señales del MIO en la ciudad de Cali.



“Esta investigación nos permitió conocer las necesidades de las personas y comprender la importancia que tienen los sistemas de información de adecuarse de manera correcta y concreta. Nos permitió ganar y potencializar el diseño de sistemas de información visual para transporte público, logramos participar en una convocatoria que tuvo la Secretaría de Turismo en señalización peatonal. Además, comprendimos la manera de vincular grupos de estudiantes, afianzando elementos de investigación y el papel del diseño en la repercusión social”, explicó Mario Uribe.



## CALEÑOS CREARÁN UNA NUBE DE PALABRAS SOBRE EL MIO

En alianza con la Fundación Bibliotec y MetroCali, se desarrolló un proyecto de investigación + creación, denominado ‘El transporte como reflejo de las interacciones sociales y simbólicas en la ciudad’, que consistió en la creación de una experiencia interactiva para propiciar nuevos entornos de interacción, que permitieran la vivencia de la ciudad y el reconocimiento de la memoria histórica, tomando como eje articulador al transporte público de la ciudad de Cali.

“La experiencia interactiva hace referencia a un enfoque del diseño, el diseño de experiencias, que puede ser una obra o un artefacto, y propiciar nuevos entornos de interacción, para la vivencia de la ciudad y el reconocimiento de la memoria histórica”, explica el investigador principal y director del programa de Diseño de la Comunicación Gráfica, Andrés Agredo.

La obra se divide en tres fases y cada una representa un momento de la evolución del transporte público urbano de Cali. Una de las líneas transversales del proyecto fue la memoria histórica del transporte en la ciudad, que te lleva en un viaje en el tiempo desde el inicio, pasando por las rutas como Papagayo, Ermita, Blanco y Negro, entre otras, hasta lo actual, es decir, el MIO.

Para esto se pensó en una experiencia de videomapping y en una cabina, en la que los ciudadanos ingresarán a escribir sus opiniones sobre el transporte público, mientras desde la parte de afuera se verá lo que se está escribiendo, por medio de un tablero LTE, que permite llevarlo al mundo virtual al crear una nube de palabras, que dejará ver cuál ha sido la construcción colectiva de la idea de transporte público.





## SÚBETE EN LA ONDA SONORA DE LA RUTA TURÍSTICA DEL MIO

Un espacio cultural y de esparcimiento en las alturas, eso es la Ruta Turística del MIO Cable, que además de brindar un servicio de transporte para movilizarse en la Comuna 20, le permite a caleños y visitantes conocer y aprender más sobre Cali, su cultura, su arte y sus mitos.

En las cuatro estaciones se pueden encontrar temáticas como: 'Transporte', donde se recuerdan los inicios de su desarrollo y su evolución hasta el bus eléctrico que recorre las calles de nuestra sucursal del cielo. La segunda temática es 'Música', que destaca cómo Cali desarrolló su propio estilo salsero y albergó artistas de todo el mundo. En 'Naturaleza', se encuentran murales y fotografías que recrean nuestra riqueza de flora y fauna, que buscan ser la inspiración para cuidar y proteger nuestro patrimonio natural. Y por último en 'Mitos y leyendas', donde los caleños podrán reconocer la tradición oral de los abuelos, plasmada en murales, que nos recuerdan a una Cali misteriosa, tradicional, alegre y llena de color.

El objetivo del proyecto sonoro de la UAO es acompañar en la Ruta Turística a los caleños y extranjeros que se transportan en el MIO Cable, a través de una serie de

audios que complementan cada una de las temáticas, contribuyendo así al fortalecimiento de la cultura ciudadana.

El proyecto del semillero Narrativas y Periodismo Digital, realizó la producción de seis audios por temática, cada uno con una duración entre los cinco y los siete minutos, que permiten hacer el recorrido por cada una de las estaciones, mientras se escuchan estos productos sonoros que, entre trivias, ficciones, música y voces en off, fortalecen la experiencia alrededor de la Ruta Turística.

“Lo más significativo de realizar este proyecto, a nivel personal de los que integramos este Semillero, es lograr contribuir a la recuperación de la cultura ciudadana, a través de la comunicación. Creemos que este tipo de iniciativas están encaminadas a fortalecer el sentido de pertenencia y estamos muy complacidos de poder aportar en este espacio que ofrece MetroCali a propios y extranjeros.” explica el docente investigador Ismael Cardozo Rivera, coordinador del Semillero.

SOMOS CREATIVOS  
INNOVADORES Y EMPRENDEDORES  
Somos UAO



#RÓMPELA  
en la UAO

CUÉNTALE A TODOS QUE EL FUTURO  
SE CONSTRUYE ESTUDIANDO EN LA UAO

¡ESTAMOS EN  
INSCRIPCIONES!

➤ [www.uao.edu.co](http://www.uao.edu.co)

Conoce nuestros  
programas







Engineering  
Accreditation  
Commission

NUESTROS PROGRAMAS ACREDITADOS:

**MECATRÓNICA**  
**BIOMÉDICA**  
**MECÁNICA**

Con esta acreditación internacional, **la facultad de Ingeniería** reafirma su compromiso con la calidad y con más de **50 años** formando ingenieros integrales y ofreciendo programas académicos innovadores y pioneros a nivel nacional.





# NUEVO PROGRAMA DE ARQUITECTURA EN LA UAO: RETOS Y OPORTUNIDADES



Por: Juan Marco Duque Recio  
Decano de la facultad de Arquitectura y Diseño

El nuevo programa de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Occidente se presenta como una oportunidad para incidir de manera proactiva en la ciudad y la región, al contribuir con una mirada innovadora a las formas tradicionales de concebir la arquitectura y trascender la cultura de la edificación, por una que reconsidera las nociones sobre el espacio geográfico, la ciudad, lo colectivo y lo natural, en una concepción sensible y sostenible del territorio. Al consolidar una visión de la arquitectura como actividad orientada a lograr una relación armoniosa y sensible entre lo creado por el hombre y el entorno, el programa promueve nuevas relaciones entre naturaleza y cultura, las cuales deben comprenderse como una unidad, en la idea de una ecología integral, que compromete el concepto de cultura en toda su acepción etimológica de cultivo y cuidado, en este caso del cuidar de lo edificado y de lo natural.

El programa de Arquitectura UAO abre una serie de interrogantes sobre lo que significa la enseñanza de la arquitectura en un mundo contemporáneo cada vez más sumido en la crisis ambiental, social, económica y, por tanto, cultural, sustentada sobre la fragilidad del planeta y de la responsabilidad humana de su daño, así como de su recuperación.

Con estos interrogantes, el nuevo Programa promueve reflexionar alrededor de visiones contemporáneas que ayuden a superar a la arquitectura como amenaza del planeta, para consolidar y mejorar la propuesta que ya Lewis Mumford proponía en 1931, donde definía a esta, como una actividad para apropiarse de un sitio mediante

su transformación y lograr lugares propicios de la vida humana, dicho de otra forma, la transformación de lo natural en un lugar productivo y habitable.

Hoy, a esta propuesta se le añade el componente de la sensibilidad, de la arquitectura como actividad artística que vela por un territorio pensado en su habitabilidad y productividad, pero en la que la noción de orden es alimentada en la idea de pieza activadora de relaciones perceptuales, funcionales y simbólicas.

Ante esta propuesta, son varios los retos, pero dos quizás, sustentan la necesidad de este esfuerzo mancomunado para lograrlo. El primer desafío, es trascender las miradas reduccionistas de la arquitectura en cuanto a su capacidad de activación conceptual y simbólica en una comunidad, para que se comprenda como conocimiento que nos atañe a todos los humanos. Otro reto, no menos importante, es que los nuevos arquitectos, además de poder instalarse en el medio tradicional de desempeño de su profesión, puedan aperturar el oficio de manera creativa y ser emprendedores de nuevos nichos de desempeño laboral y personal, toda vez que el trabajo profesional como todo tipo de labor, implica adaptarse a las constantes dinámicas culturales y productivas, de un saber hacer en contexto.

Estudiar arquitectura en la UAO, es una oportunidad para servir a la sociedad actual, mediante la orientación de la ordenación física de la vida humana, de manera consciente y en respuesta a los retos que el constante cambio del mundo contemporáneo exige. Oportunidad también, de hacerse arquitecto en una Institución comprometida, con todos los medios y recursos para ofrecer una educación de alta calidad, en un sentido ético y profesional.

# Re-evolucionana

► tus competencias



En la UAO, fortalece tus habilidades y complementa tu perfil profesional con nuestros programas de educación continua:



CURSOS



DIPLOMADOS




SEMINARIOS

## Programación 2022



Síguenos en:    @uaoposgrados

Más información:

 (602) 318 8000 Ext. 14113

 318 732 2271

[www.uao.edu.com](http://www.uao.edu.com) – Educación Continua



Educación Continua  
Universidad Autónoma de Occidente



# EN FUNDAUTÓNOMA LA TECNOLOGÍA ABRE LAS PUERTAS PARA EL FUTURO DE LOS JÓVENES

Por: Dayana Andrea Ortiz Monar

En la continua búsqueda de ser un espacio que impulse el desarrollo sostenible y el fortalecimiento de las capacidades en las comunidades más vulnerables, Fundautónoma, de la mano de la Universidad Autónoma de Occidente, creó en el 2017, el MakerLab, un espacio para que los jóvenes puedan aprender de primera mano, el uso de diferentes tecnologías y conozcan alternativas para sus futuros proyectos de vida.

“Esta primera fase se hizo con el apoyo de la UAO, especialmente con la facultad de Ingeniería y fue una experiencia con un impacto importante para los jóvenes que fueron los más beneficiados en este espacio”, contó Claudia Uribe, directora de la Fundación.

A pesar de que el laboratorio se cerró durante la pandemia, gracias al esfuerzo de ambas instituciones, este año retomó sus actividades. Primero, trajeron las máquinas a la UAO para ser revisadas por los técnicos, se les realizó la limpieza y el mantenimiento y, cuando las máquinas ya se encontraban en óptimas condiciones, se convocó a los chicos de la comuna 13 interesados en las tecnologías de prototipado, para que participaran en los talleres formativos y prácticos, que fueron encabezados por docentes y estudiantes Autónomos, con la idea de poder transferir sus conocimientos.



Finalmente, se lograron constituir dos grupos de jóvenes que se encuentran entre los grados 9 y 11, quienes participaron de talleres, durante cuatro meses, cuatro horas semanales, donde aprendieron a usar las herramientas, el tipo de software para que funcionen y, por supuesto, conocieron los elementos que se elaboran a partir de estas. Además, se complementaron las actividades con una visita a la Universidad, donde pudieron conocer los laboratorios y otras máquinas más avanzadas y con otras aplicaciones.

“Asistir a este tipo de espacio es muy motivante porque es como abrir una ventana al conocimiento y al mundo de la tecnología para ellos, fue entrar en un mundo tal vez desconocido, con el que nunca habían tenido oportunidad de interactuar, sobre todo porque las situaciones y vivencias de este territorio no son positivas y salir del círculo de la violencia es muy ganancioso”, Claudia Uribe.

“Fue un proceso que disfruté mucho, le metí mucha pasión porque yo sentía que cada día que iba a los talleres, aprendía más de las máquinas y todo eso más adelante me va a servir mucho”, cuenta Arnoldo Perlaza, participante de los talleres.



**LAS MÁQUINAS:**  
Dos termoformadoras.  
Dos impresoras 3D.  
Una cortadora de poliestireno expandido.  
Ocho equipos de cómputo.



Este primer proceso que finalizó en agosto de 2022, dejó a 11 jóvenes certificados y listos para competir laboralmente en el campo del manejo de estas tecnologías y replicar los conocimientos adquiridos con los más pequeños. Se espera poder iniciar los talleres nuevamente cada cuatro meses.

El MakerLab es un espacio de formación y de encuentro para los más grandes, en el que también se brinda la posibilidad de tener un primer acercamiento para que los niños y jóvenes aprendan que con estas tecnologías y con mucha creatividad se pueden construir diferentes elementos.





# EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL CAMPUS MÁS SOSTENIBLE DEL PAÍS

Por: Gabriela Tamayo Vela

Estructurar una propuesta de eficiencia energética que permita desarrollar procedimientos para planificar, implementar y controlar los procesos relacionados con los usos significativos de energía, es el propósito del proyecto **'Diseño y validación de un modelo para la implementación de un sistema de gestión de la energía como elemento de sostenibilidad de las edificaciones de educación superior - caso Campus UAO'**.

Con el diseño del Sistema de **Gestión de la Energía, SGen, para el Campus**, se espera cumplir con las metas y objetivos energéticos del Campus Valle del Lili de la UAO, además de evaluar el impacto que tendrá el SGen en la huella de carbono. En este caso, el sistema se integrará al Campus de tal forma que se optimice el uso de la energía, reduzca el consumo energético y las emisiones de CO<sub>2</sub>, es decir, que integre el concepto de sostenibilidad energética.



Esta investigación es desarrollada por el Grupo de Investigación en Energías, GIEN, y el Grupo de Investigación en Modelado, Análisis y Simulación de Procesos Ambientales e Industriales, PAI+, de la facultad de Ingeniería, en asocio con el Grupo de Investigación en Gestión del Conocimiento y Sociedad de la Información, GECSO, de la facultad de Comunicación y Ciencias Sociales.

Esta investigación emerge de la agenda de trabajo del grupo de investigación GIEN, reconocido por Colciencias en la categoría A1. El equipo, liderado por el profesor Enrique Ciro Quispe Oqueña, mantiene una estrecha relación con el Instituto de Sistemas y Robótica, ISR, de la Universidad de Coímbra de Portugal, el Laboratorio de Electrónica de Potencia de la Universidad Federal de Río de Janeiro, UFRJ, y la Universidad Estatal de Arizona en Estados Unidos.

En Colombia, el consumo de energía eléctrica en el sector terciario representa el 66%, lo que dio lugar a que el [Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible](#), establezca directrices orientadas al cumplimiento de estas tendencias para las nuevas edificaciones. Sin embargo, queda el problema de ¿qué hacer con las edificaciones que ya han sido construidas sin estos criterios de eficiencia y sostenibilidad?



En el proyecto intervienen docentes de grupos de investigación con amplia experiencia en formulación y desarrollo de proyectos relacionados con gestión y eficiencia energética, energías renovables y sistemas eléctricos. El grupo es coordinado por Enrique Ciro Quispe Oqueña, Rosaura del Pilar Castrillón Mendoza



y Juan Ricardo Vidal Medina; y cuenta con la participación de Ana Paola Lasso, por parte del grupo PAI+; y, por parte de la facultad de Comunicación y Ciencias Sociales, Jenny Daira Maturana Angulo, del Grupo de Investigación en Gestión del Conocimiento y Sociedad de la Información, GECSO, quien estará a cargo de generar los contenidos para los productos comunicativos de valor, que incentiven a la comunidad a apropiarse los conocimientos, acerca del uso racional y diferenciado de las energías utilizadas para la sostenibilidad del Campus.

También hacen parte del equipo, los estudiantes de ingeniería Miguel Viveros, Mauricio Chamorro y Kevin Paredes, encargados de recopilar información sobre el consumo de energías en espacios de la UAO.

Los aportes de esta investigación estarán orientados hacia la generación de nuevo conocimiento, a partir de la publicación de artículos de alto impacto, consultoría científico – tecnológica y el modelo para la implementación de un Sistema de Gestión Energética en edificaciones universitarias y propuestas para trabajos de grado de pregrado y posgrado.





# LA UAO Y SU CAMPUS SOSTENIBLE, UN LABORATORIO VIVO PARA LA REGIÓN

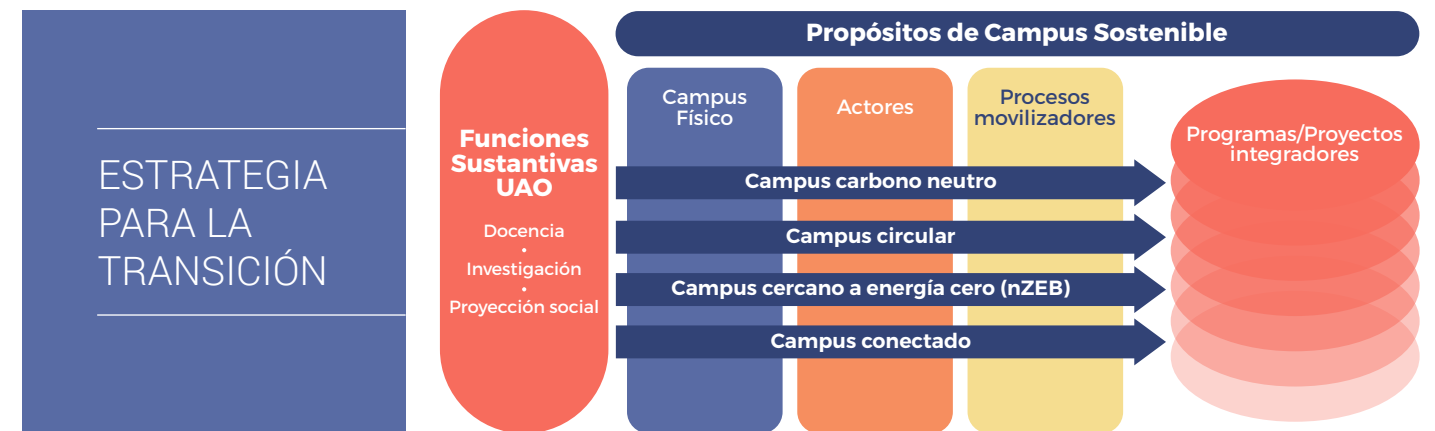
Por: Dayana Andrea Ortiz Monar



**C**ampusLab es una estrategia para fortalecer la plataforma de Campus Sostenible de la UAO, con el propósito de articular, integrar y vincular a la Comunidad Autónoma, a través del Campus, como un laboratorio vivo que genera conocimiento, fortalece el ecosistema institucional de innovación y emprendimiento, propicia espacios de encuentro entre la academia y la comunidad, y potencia la transición hacia la sostenibilidad.

Es por eso que, en pro de potenciar las actividades que le aportan a la sostenibilidad, la apuesta de la UAO para el 2030, a través del programa CampusLab, tiene cuatro frentes: campus carbono neutro, campus circular, campus cercano a cero energía, (nZEB) y campus conectado.

Los cuatro frentes representan metas para la Institución que se lograrán con el despliegue de una estrategia para el desarrollo de programas y proyectos, que vinculan el campus físico, los actores clave y los procesos movilizados, tales como la innovación, el emprendimiento, la cultura ambiental, la formación para la sostenibilidad y el desarrollo tecnológico. Bajo esta estrategia, se concreta la primera fase con un horizonte de trabajo a dos años, que inició sus operaciones en julio de 2022.



“ Para el vicerrector de Investigaciones, Innovación y Emprendimiento, Jesús David Cardona Quiroz, **esta es una iniciativa que integra comunidades, capacidades y resultados, para consolidar una plataforma institucional que promueva nuevas lógicas de trabajo y favorezca el desarrollo de procesos, asociados a carbono neutro, economía circular, eficiencia energética e incorporación de tecnologías de la industria 4.0, para conectar inteligentemente equipos, sensores y procesos para producir información de valor que permita medir impacto y seguir aportando insumos para nuevos desarrollos**”.

## LA PRIMERA FASE CONSTA DE SEIS PROYECTOS QUE GIRAN EN TORNO A DOS RESULTADOS:

### HuertoLab:

- Gestión circular del agua.
- Gestión circular de los residuos sólidos.
- Estimación del secuestro de carbono, nitrógeno y fósforo en el huerto UAO y de la contaminación evitada asociada.

“ Los resultados que vamos a tener del HuertoLab, nos van a ayudar con acciones concretas, desde la perspectiva de la circularidad, conectadas con prácticas y experiencias de aprendizaje que fortalecerán los ejercicios académicos y el relacionamiento con las comunidades externas interesadas o vinculadas con las temáticas”, afirma el coordinador de Campus Sostenible, Francisco Amar.

### GreenData:

- Campus próximo a cero energías.
- Implementación de la calidad del aire UAO.
- Implementación de un sistema de monitoreo de la gestión del agua potable en la UAO.

“ Para el docente Mario Gandini, de la facultad de Ingeniería, **este programa tiene un gran potencial, porque estamos generando nuevo conocimiento sobre estas seis temáticas que convergen en la sostenibilidad. Una fase dos, podría ser muchísimo más ambiciosa en cualquiera de estos temas, incluso a escalas que pueden ser mayores, replicando el proceso por fuera de la Universidad**”.

Es importante resaltar, que los esfuerzos de la Universidad para aportar al desarrollo sostenible vienen desde el 2010, con el inicio de un proyecto institucional que permitió consolidar el Sistema de Gestión Ambiental, que se ha transformado en una plataforma que permite crear iniciativas de gran impacto y aporte a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y al fortalecimiento de la investigación y docencia. Así mismo, ha permitido ganar múltiples reconocimientos en esta materia, como el recibir en cuatro oportunidades el reconocimiento como la [Universidad más sostenible de Colombia](#) y a nivel mundial, en el 2021, se encuentra en la posición 35 de 976 universidades participantes del [UI GreenMetric World University Rankings](#).



# SOSTENIBILIDAD SIN ADJETIVOS LA NAVE ESPACIAL UAO: PLATAFORMA PARA LA TRANSICIÓN HACIA UN BUEN ANTROPOCENO

Por: Mario Andrés Gandini Ayerbe

En 1966, el célebre economista Kenneth Boulding propuso la potente metáfora de la nave espacial Tierra, cimentando, aún sin mencionarlo, las bases para la posterior emergencia del concepto de sostenibilidad (Boulding, 1966). Desde entonces han pasado más de 50 años y como consecuencia de la proliferación de contextos en los cuales el término ha sido empleado, así como de los muchos significados que se ha pretendido denotar con el mismo, el concepto de sostenibilidad ha precipitado en una polisemia desbordada que ha terminado por vaciar su esencia, parcelando su complejidad sistémica en tan solo feudos miopes y aislados (i.e. sostenibilidad ambiental, social, económica, cultural, política); y finalmente por incentivar el uso indiscriminado y hasta pernicioso del adjetivo

“SOSTENIBLE”.



Conoce más aquí.



En el entretiem po el Sistema Tierra experimentó la irrupción de una nueva era geológica: el antropoceno. Por primera vez en la larga historia evolutiva del sistema una especie se ha constituido en la principal fuerza motriz que impulsa y conduce las dinámicas transformadoras de su funcionamiento. Estas dinámicas han sido determinadas por la llamada Gran Aceleración, cuya consecuencia más notable y preocupante corresponde a la transgresión de algunos límites planetarios (Steffen et al., 2015). Frente a este nuevo escenario que el antropoceno representa, la sostenibilidad de la nave espacial Tierra, independientemente de los adjetivos, dependerá de la capacidad del astronauta de operar el sistema en su zona de seguridad natural.

**En la Universidad Autónoma de Occidente, por su parte, el compromiso institucional con la sostenibilidad cuenta ya con una importante trayectoria. Desde las funciones sustantivas de la Universidad se concreta la coherencia entre el discurso y la praxis por este propósito global: en las aulas, en la generación de nuevo conocimiento, en la implementación de iniciativas transformadoras en contextos locales y regionales.**



En este sentido, el compromiso y la coherencia institucional se materializan en el programa Campus Sostenible, liderado por la vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Emprendimiento, entendiéndose este como un laboratorio vivo a manera de plataforma desde la cual se despliegan prácticas sostenibles específicas, cuyo propósito correspondió a conectar actores y tejer convergencias, señalando e indicando así una dirección concreta para la transición hacia un buen antropoceno.

Todo ello nos permite construir una visión UAO sintonizada con la realidad del antropoceno y la urgencia ineludible de la sostenibilidad. La metáfora de la nave espacial como modelo ideal de la sostenibilidad fielmente refleja el espíritu y el propósito último de los esfuerzos institucionales, dando pie a la visión de la nave espacial UAO, en la cual se reconoce la fragilidad del sistema en términos de sus límites entrópicos (Leff, 2018), la reciprocidad de la crisis ambiental con las crisis socioeconómicas contemporáneas (Papa Francisco, 2015) y el acuerdo mundial alrededor de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, ODS.

La visión de la nave espacial UAO como plataforma para la transformación hacia un buen antropoceno, se puede sintetizar en el siguiente criterio de carácter normativo: avanzar en el cumplimiento de los ODS, sin transgredir los umbrales de seguridad de los límites planetarios. Ese, y no otro, es el reto que tenemos entre manos. Como astronautas de la nave espacial Tierra, si logramos alcanzar en el mediano plazo las diferentes metas contempladas en los ODS y, simultáneamente, no exceder los límites planetarios en nuestro intento, estaríamos entonces impulsado al sistema hacia la propiedad emergente de la sostenibilidad, sin adjetivo alguno.

## REFERENCIAS

Boulding, K.E. 1966. The Economics of the Coming Spaceship Earth Source: H. Jarrett (ed.), Environmental Quality in a Growing Economy, pp. 3-14. Baltimore, MD: Resources for the Future/Johns Hopkins University Press.

Leff, Enrique. 2018. El fuego de la vida. Grupo Editorial Siglo Veintiuno

Papa Francisco, 2015. Carta Encíclica Papal Laudato Si Sobre el cuidado de la casa común.

Steffen, Will. et al. 2015. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet, Science 347, (2015).





# ¡SOMOS UAO, SOMOS CALIDAD!

Cali y el Valle del Cauca tienen una Universidad con acreditación nacional e internacional de alta calidad.



Por Katherine Martínez Rivera

La Universidad Autónoma de Occidente, la número uno en sostenibilidad en Colombia, según el ranking GreenMetric, fue reconocida institucionalmente con las acreditaciones nacional e internacional de alta calidad, otorgadas por el Consejo Nacional de Acreditación, CNA, y el Centro Interuniversitario de Desarrollo, Cinda, a través del Instituto Internacional para el Aseguramiento de la Calidad, IAC-Cinda, respectivamente.

Estos reconocimientos son la muestra de la alta calidad de la Institución, reflejo del trabajo en equipo y del compromiso de toda la Comunidad Autónoma con nuestra misión institucional y con los direccionamientos estratégicos del Plan de Desarrollo, aspectos que quedaron evidenciados en los informes entregados y en las visitas de pares.

“El conglomerado del talento humano de la Universidad es lo que nos ha permitido alcanzar los estándares de calidad y hacer posible que hoy podemos decir con orgullo que estamos acreditados de alta calidad, y esto da la certeza de que podemos aportar al desarrollo de la región con excelencia”, comenta Luis H. Pérez, rector de la UAO.

## ALGUNOS DE LOS ASPECTOS QUE SE DESTACARON EN ESTOS PROCESOS SON:

- Somos una Universidad de y para la comunidad.
- Contamos con el programa Campus Sostenible.
- Tenemos un modelo de formación integral.
- Nuestros programas académicos son interdisciplinarios, flexibles y pertinentes.
- Contamos con experiencia en multimodalidad.
- Nuestro Campus cuenta con edificios y zonas verdes que favorecen el estudio y el trabajo.
- Realizamos acciones en pro de la protección del ambiente.
- Contamos con una plataforma tecnológica robusta y con un ecosistema digital consolidado.
- Tenemos un programa de bienestar para todos los integrantes de la Comunidad Universitaria.

## ASIMISMO, LA ACREDITACIÓN INTERNACIONAL REPRESENTA LOS SIGUIENTES BENEFICIOS PARA NUESTRA UNIVERSIDAD Y PARA TODA LA COMUNIDAD UAO:

- Reconoce que la Institución y sus programas responden a estándares de calidad internacionales.
- Demuestra nuestro compromiso con la calidad y la mejora continua, por lo que se amplía la red de colaboración académica a nivel global.
- Confiere reconocimiento y prestigio nacional e internacional a los egresados y es un respaldo para estudiar y trabajar en el extranjero.
- Promueve la movilidad académica de estudiantes, profesores y demás miembros de la Comunidad UAO.
- Proporciona reconocimiento para la validación u obtención de licencias de la profesión en otros países.
- Brinda respaldo institucional para los programas que están en procesos de acreditación con estándares nacionales e internacionales.
- Favorece el establecimiento de alianzas con instituciones internacionales.

Ante estos logros, el Rector expresa su reconocimiento y agradecimiento con la Comunidad Universitaria e invita a continuar demostrando que ¡somos UAO, somos calidad!:

“Nos hemos graduado como una Universidad mayor de edad. Gracias a toda nuestra comunidad por todo lo hecho porque sin ustedes esto hubiese sido imposible, sigamos adelante trabajando con esa pasión que nos caracteriza”.



Haz clic aquí y conoce más



