



PERIÓDICO LA U.D.C.A

Año 16 No. 40 - Bogotá, D.C., febrero de 2025 - Distribución gratuita - ISSN 2145-2296

Hacia una Universidad Sostenible: Un Desafío Colegiado para la U.D.C.A

Germán Anzola Montero

Rector U.D.C.A

Desde la adopción de la Agenda 2030 en 2015 y el reconocimiento de la urgencia por cumplir con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la U.D.C.A ha asumido el compromiso de avanzar, de manera articulada, hacia un modelo de desarrollo más sostenible; sin embargo, la evidencia reciente sobre la crisis climática revela que su evolución ha sido más acelerada de lo previsto, mientras que el progreso en el cumplimiento de las metas e indicadores de la Agenda 2030, ha sido limitado. En consecuencia, resulta complejo afirmar que, en menos de cinco años, el mundo haya logrado progresos significativos en materia de sostenibilidad.

En este contexto, el papel de la academia es fundamental, pero es necesario reconocer que la transformación global requiere un esfuerzo conjunto de múltiples actores; esto no implica una resignación ante los desafíos pendientes, sino, más bien, una reafirmación de la necesidad de actuar con mayor determinación. Para la U.D.C.A, significa fortalecer la incorporación de la sostenibilidad en su Proyecto Educativo Institucional, promoviendo un enfoque integral, que articule la formación, la investigación y la extensión y proyección

social, con un compromiso real hacia la sostenibilidad.

Estamos presenciando un alarmante deterioro de la naturaleza y de los recursos disponibles, todo impulsado por la actividad humana:

- Actualmente, consumimos recursos naturales a un ritmo insostenible, equivalente a 1,6 veces la capacidad regenerativa del planeta, lo que sobrepasa los límites ecológicos (PNUMA).
- Alrededor de 1 millón, de los 8 millones de especies de fauna y flora en el mundo, están en peligro de extinción (IPBES).
- El 75 % de la superficie terrestre ha sido profundamente transformada por la acción humana, afectando, también, el 85 % de las áreas de humedales. (IPBES).
- El 66 % de los océanos ya está impactado por actividades humanas, como la pesca intensiva y la contaminación (IPBES).
- Cerca del 90 % de las poblaciones de peces marinos se encuentran en su límite de explotación, sobreexplotadas o en estado crítico (UNCTAD).

- Nuestro sistema alimentario es el mayor impulsor de la pérdida de biodiversidad: la agricultura representa una amenaza directa para 24.000, de las 28.000 especies en peligro de extinción (Chatham House y PNUMA).
- La expansión agrícola es responsable del 70 % de la pérdida proyectada de biodiversidad terrestre (CDB, Convenio sobre la Diversidad Biológica).

Estos datos deberían llevarnos, como habitantes del planeta, a comprometernos, de manera urgente, con la transformación de nuestras prácticas individuales y colectivas; sin embargo, como miembros de la comunidad académica de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A, este llamado cobra una dimensión aún mayor: nos exige repensar estratégicamente nuestro compromiso con la sostenibilidad y consolidarnos como una universidad sostenible, alineando este principio con el futuro de nuestro proyecto educativo.

La trayectoria institucional de la U.D.C.A nos permite afirmar con certeza que la sostenibilidad ha sido un eje estructural en nuestro desarrollo. Desde su fundación,

en 1983, la Universidad ha trabajado en la construcción de un modelo educativo que trasciende la formación profesional, orientándose hacia la formación de ciudadanos con una conciencia ambiental y social arraigada. Este compromiso ha sido irrestricto y se ha manifestado en múltiples dimensiones: la conservación del ambiente y el uso sostenible de sus recursos, la preservación de la vida en todas sus formas, así como el desarrollo sostenible del sector agropecuario colombiano.

En este contexto, surge una pregunta fundamental: ¿qué acciones estamos emprendiendo para consolidarnos como una universidad sostenible? La U.D.C.A concibe la sostenibilidad como un proceso transversal y holístico, que promueve el desarrollo humano en armonía consigo mismo, con otros seres vivos y con la naturaleza. Este enfoque, no solo permite mitigar la crisis ambiental global, sino que, también, sitúa a la sostenibilidad como un pilar fundamental dentro de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), convirtiéndola en un eje articulador de la formación académica de nuestros estudiantes y un motor para el desarrollo social y económico de las comunidades.

En coherencia con este compromiso, el 2024, fue declarado en la Universidad como el Año de la Renovación Curricular, impulsando una reformulación del

En la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A, la sostenibilidad no es únicamente un compromiso con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible; constituye un eje estructural de nuestra identidad institucional y orienta, de manera integral, nuestro quehacer académico y administrativo. La educación de calidad es un pilar fundamental en la transformación de la sociedad y, en coherencia con este principio, hemos integrado los ODS en nuestros currículos de forma transversal,

son actores clave en este proceso, cuyo éxito radica en la apropiación y aplicación de prácticas sostenibles, en cada una de sus acciones.

Para consolidar este compromiso, la U.D.C.A ha fortalecido sus procesos institucionales bajo un enfoque sistémico e interdisciplinario de la sostenibilidad. Desde la gestión administrativa hasta la investigación y la proyección social, cada área de la Universidad ha asumido el reto de implementar estrategias que reduzcan

orientado a la solución de problemáticas ambientales, sociales y económicos, contribuyendo significativamente al desarrollo sostenible del país.

Del mismo modo, nuestros estudiantes desempeñan un papel fundamental en este proceso. Su participación en proyectos ambientales, su liderazgo en iniciativas de transformación social y su compromiso con la reducción del impacto ecológico, evidencian que la sostenibilidad no es solo un principio institucional, sino un modelo de vida que promovemos desde la academia y que ellos incorporan en su ejercicio profesional y ciudadano.

El camino hacia un futuro sostenible se construye con acciones concretas y una visión de largo plazo. La U.D.C.A ha asumido con determinación este compromiso, integrando la sostenibilidad en su modelo pedagógico, en la gestión institucional y en sus proyectos de impacto social y ambiental. Más allá del horizonte 2030, nos proyectamos como una institución líder en la formación de profesionales que, desde sus respectivos campos del conocimiento, sean agentes de cambio en la construcción de una sociedad más equitativa, resiliente y sostenible.

Hoy, más que nunca, reafirmamos nuestra responsabilidad de educar para la transformación social y ambiental. La sostenibilidad es nuestro presente y nuestro futuro y en la U.D.C.A continuamos avanzando, con convicción y compromiso, en esta misión trascendental.



Proyecto Educativo Institucional (PEI), con el propósito de integrar la sostenibilidad como principio rector del quehacer académico. No se trata de una noción pasajera ni de una estrategia coyuntural; es una apuesta institucional firme, por un modelo de desarrollo humano integral, en armonía con el entorno. Frente a los desafíos ambientales globales, la EDS se erige como una herramienta esencial para dotar a nuestros estudiantes de los conocimientos, capacidades, valores y actitudes, que les permita desempeñarse con responsabilidad en sus interacciones con el ambiente, la economía y la sociedad. Esta transformación académica refuerza nuestro compromiso con la sostenibilidad y nos posiciona como una institución que lidera el cambio hacia un futuro más equitativo, resiliente y sostenible.

no como un objetivo a corto plazo, sino como un fundamento esencial para la formación de ciudadanos, con pensamiento crítico, compromiso ético y capacidad de respuesta ante los desafíos de un mundo en constante evolución.

El impacto de este enfoque se refleja en los resultados de aprendizaje de nuestros programas académicos, los cuales, buscan empoderar a nuestros estudiantes para que asuman un papel activo en la construcción de un presente y un futuro sostenibles. La sostenibilidad no puede ser entendida como una responsabilidad exclusiva de la Universidad como institución, sino como un propósito colectivo, que involucra a toda la comunidad académica. Investigadores, docentes, administrativos y estudiantes

el impacto ambiental y fomenten un desarrollo sostenible. La incorporación de criterios de eficiencia energética y gestión responsable de recursos en la infraestructura, el impulso de iniciativas de responsabilidad social universitaria y el desarrollo de proyectos de innovación con impacto positivo son muestra del camino recorrido en esta materia.

El rol de nuestros docentes y colaboradores es determinante en esta transformación. Mediante programas de formación y actualización profesional, promovemos una cultura de sostenibilidad, que permea todas las dimensiones de la actividad académica; asimismo, la investigación aplicada en sostenibilidad se ha consolidado como un motor de generación de conocimiento,

Bibliografía

Chatham House; Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA); Compassion in World Farming "Impactos del Sistema Alimentario en la Pérdida de Biodiversidad". (2021). Recuperado el 14 de febrero de 2025 de <https://www.unep.org/es/noticias-y-reports/comunicado-de-prensa/debemos-transformar-el-sistema-alimentario-mundial-para>

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo UNCTAD. s.f. Recuperado el 14 de febrero de 2025 de <https://unctad.org/es>

Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES). (2024). Assessment Report. IPBES. Recuperado 14 de febrero de 2025 de <https://www.ipbes.net/assessing-knowledge>

ONU Programa para el Medio Ambiente. s.f. Datos sobre la crisis de la naturaleza. Recuperado el 14 de febrero de 2025 de <https://www.unep.org/es/datos-sobre-la-crisis-de-la-naturaleza>

Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A. (2024). Proyecto Educativo Institucional. <https://www.udca.edu.co/wp-content/uploads/2024/10/pei/PEI-2024.html>

Editorial	1
Logros alcanzados en el 2024. Historias que inspiran desde la U.D.C.A.....	3
Compromiso con el futuro: la sostenibilidad en el corazón del PEI.....	4
Apuestas para el fortalecimiento de la Investigación y la innovación. Camino 2024-2025.....	5

Medicina Familiar U.D.C.A, un especialista clínico integral con enfoque biopsicosocial.....	6
Reflexiones sobre Educación Cultural.....	7
Proceso de revisión y actualización curricular: Una apuesta hacia la educación para la sostenibilidad.....	8
La Secretaría General de la U.D.C.A: Un pilar fundamental en la Institución.....	9

Los profesores y las buenas prácticas de internacionalización: la importancia de los vínculos externos.....	10
Aporte de las Revistas Científicas de la U.D.C.A a la academia y a la ciencia.....	12
Lo financiero y administrativo en la U.D.C.A, más que una gestión de calidad.....	13

Gestión ambiental adaptativa: compensación de los retrasos de tiempo del camino hacia un campus sostenible.....	15
---	----

Las TIC en la U.D.C.A, un impacto positivo para la educación y la administración.....	16
---	----

www.udca.edu.co

Correo electrónico: norella@udca.edu.co
 PBX: 60 (1) 6684700 extensión 177
 Calle 222 No. 55-30 Bogotá D.C., Colombia

Director: Germán Anzola Montero; **Coordinación editorial y periodística:** Norella Castro Rojas; **Coordinación gráfica y diagramación:** Julián Ricardo Castro Castro y Luis Fernando Rodríguez Iregui; **Corrección de estilo:** Norella Castro Rojas; **Fotografía:** Autores, colaboradores y Archivo Institucional.

Los autores de los artículos sugieren que su material, si es citado, se otorguen los créditos correspondientes. Las opiniones expresadas por los autores no comprometen, en ningún momento, los principios de la Universidad, ni a ninguna de las entidades mencionadas.

Logros alcanzados en el 2024. Historias que inspiran desde la U.D.C.A



UNIVERSIDAD ACREDITADA
— EN ALTA CALIDAD —

Periódico Institucional

3

Laura Phillips Sánchez

Vicerrectora de Extensión, U.D.C.A

2024 fue un año lleno de avances y de conexiones significativas para la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A, logros y aprendizajes que fueron posibles gracias al trabajo conjunto, para hacer realidad esos sueños compartidos de transformar vidas, abrir puertas al conocimiento y dejar una huella positiva en la región y en el país.

Durante este año que culminó, cada paso que se emprendió como Institución, tuvo un impacto directo en sinnúmero de personas. Desde los programas para egresados hasta los talleres y diplomados, la comunidad de la U.D.C.A se esforzó por estar cerca de las comunidades, brindando herramientas para crecer y enfrentar los retos del mundo actual.

Con la convicción de que los egresados de la Universidad brillan con luz propia y desde los impactos que en diversas áreas ellos materializan, **EgresGo** se fortaleció como red, posibilitando la creación de espacios de conexión y de aprendizaje, entre los que se destacaron, conversatorios, talleres y encuentros, que les permitieron a nuestros egresados su actualización profesional y liderar cambios en sus colectividades. Adicional a ello y consecuentes con el enfoque integral de la formación en la Universidad, se resaltaron actividades que se enmarcaron en cardinales aspectos, como el bienestar y la salud mental, el fortalecimiento de habilidades y competencias, orientadas a los asuntos de Emprendedurismo y Sostenibilidad, como áreas transversales de los egresados.

Los egresados, durante el 2024, no solo se reencontraron con su Universidad, sino, también, con sus compañeros y profesores. El Encuentro Institucional de Egresados fue un evento donde se fortaleció el enlace con este estamento, a partir de componentes académicos, sociales y de emprendimiento, propiciando el desarrollo de nuevos conceptos profesionales y de integración.

Por su parte, las **publicaciones editadas por la U.D.C.A.**, en el 2024, textos académicos y de base investigativa, periódico institucional, revistas científicas, se circunscribieron en temáticas inspiradoras que, no solamente nos posicionaron como una Universidad de excelencia, sino que, también, reflejan el poder del quehacer científico y de proyección social, para transformar realidades; ejemplo de ello, fueron la Cartilla Sendero de la Memoria Ambiental U.D.C.A, Educación Ambiental para la conservación de la Biodiversidad, Reflexiones Jurídicas sobre Ordenamiento

Agrario en Colombia y otras obras de alto contenido académico.

En el marco de la **educación a lo largo de la vida**, la U.D.C.A implementó una oferta diversa de programas y de actividades formativas, que respondieron a las necesidades de diferentes sectores profesionales, matizando iniciativas, como la capacitación virtual en "Componentes biológicos, pedagógicos y metodológicos para entrenadores deportivos no titulados", que logró impactar a 232 personas, evidenciando el alto alcance de las modalidades digitales. Por otro lado, los cursos presenciales, como "Ganadería Sostenible para Empresas Vinculadas a ASOCRIOLO" y "Fundamentos de Electrocardiografía para el Reconocimiento de Arritmias", en los que se lograron capacitar a 66 y 33 participantes, respectivamente, subrayando la importancia de la interacción directa en campos específicos. Además, actividades particulares, como el "V Diplomado en Equinos" y el "II Seminario Internacional en Medicina Interna de Felinos", resaltaron el enfoque en áreas de alta especialización, con impactos más reducidos, pero significativos. Esta oferta formativa demostró el compromiso de la Universidad en brindar oportunidades de aprendizaje continuo y actualizado, fomentando el desarrollo profesional y personal, en distintas áreas del conocimiento.

El año que culminó, la U.D.C.A trabajó para que más jóvenes de comunidades vulnerables pudieran soñar en grande y acceder a una educación de calidad, bajo el precepto de que es un derecho y que, como tal, debe implementar estrategias que hagan más equitativas las oportunidades de ingreso. Para la Universidad, la diversidad enriquece nuestro campus y nos hace más fuertes, por lo que se suscribieron diversos convenios con municipios y gobernaciones, que nos permitieron, durante el 2024, impactar a casi 4.000 jóvenes, un indicativo de la capacidad de la Institución para generar beneficios económicos sustanciales, a través de acuerdos estratégicos, favoreciendo a un amplio número de estudiantes, en diversas áreas del conocimiento. Esta cifra sugiere que las políticas de descuento fueron efectivas, en el sentido de atraer más estudiantes, dado el incremento de este tipo de apoyos, lo que contribuyó al fortalecimiento de la matrícula y la expansión de programas educativos. Esta acción da cuenta de una tendencia al alza en la inversión por parte de la Universidad en programas de apoyo económico, lo cual ha sido clave para favorecer el acceso a la Educación Superior, para jóvenes con bajas posibilidades de hacerlo.



Con esta referencia, la Universidad continúa participando activamente de la estrategia del Distrito, conocida como **Jóvenes A La E**. Para el 2024, se contó con cerca de 550 matriculados en nuestras diversas áreas de conocimiento, quienes han sido partícipes no solo de la vida universitaria que ofrece la U.D.C.A, sino de estrategias de acompañamiento, empleabilidad, emprendimiento y pasantía social, que hacen que los estudiantes también impacten comunidades y retribuyan a la sociedad el beneficio de haber sido elegidos, como actores fundamentales de la reactivación económica y social de la capital del país. Dentro de los escenarios de pasantía social que ofreció la Universidad, se destacó el proyecto "Jóvenes a la U, Impactan Comunidades", una iniciativa que buscó establecer procesos de comunicación e integración de conocimientos desde un diálogo horizontal de saberes. En 2024, dos jóvenes lograron su graduación exitosa, cumpliendo uno de los objetivos principales del programa Jóvenes a la E.

Como parte fundamental de la Universidad, los estudiantes y los egresados han sido y son, hoy, los mejores voceros de los preceptos institucionales; pues es desde su accionar que dan cuenta, como carta de presentación a la sociedad, del compromiso que la Universidad tiene para con el país. Conscientes de ello, en 2024, se constituyó el primer Grupo de Estudiantes Orientadores de la U.D.C.A, como una estrategia que busca fomentar el liderazgo, la responsabilidad

y el compromiso de este estamento, a través de espacios de promoción y de crecimiento institucional, que ampliaron, favorablemente, la presencia de la Universidad, en diferentes instituciones y municipios. Es así, como con un grupo de siete estudiantes se inició la integración de grandes talentos de distintas áreas de conocimiento, lo que permitió alcanzar un éxito importante entre los interesados; a través de un trabajo colaborativo con el equipo de Promoción Institucional, se logró cautivar a un público importante y orientar las metas hacia un objetivo común.

Historias que nos llenan de orgullo

Durante el 2024, diversos proyectos en salud, educación y medio ambiente impactaron positivamente a más de 2.117 personas. Desde talleres en comunidades rurales hasta jornadas de salud, cada iniciativa estuvo enfocada en mejorar la calidad de vida de quienes más lo necesitan. En este contexto, la U.D.C.A, convencida de que el verdadero cambio se logra a través del trabajo conjunto, lideró diversas acciones en comunidades, entre ellas:

Proyecto de Extensión, Programa de Medicina - Enteroparasitosis en población infantil de zonas veredales del municipio de Carmen de Carupa, Valle de Ubaté - Cundinamarca, tuvo como objetivo identificar los parásitos intestinales presentes en la población estudiantil y su relación con variables demográficas y socioeconómicas de la vereda El Hato, en el municipio de Carmen

de Carupa, iniciativa que benefició a 58 padres de familia y 44 estudiantes del Colegio El Hato.

Proyecto de Extensión, Programa Ciencias Administrativas y Comerciales - Retos Academia - Empresa Interclúster,

buscó fortalecer la interacción entre el sector educativo y empresarial, generando nuevas propuestas para mitigar o eliminar problemáticas identificadas en distintas corporaciones. En el marco del convenio de interacción entre la U.D.C.A y la Cámara de Comercio, la iniciativa impactó a 15 empresarios, pertenecientes a los clústeres afiliados a dicho organismo.

Proyecto de Extensión, Programa Ciencias Ambientales y de la Sostenibilidad - Sendero de la Memoria Ambiental U.D.C.A,

desarrollado dentro del Campus Universitario de la calle 222, tuvo como propósito estructurar un sendero de la memoria ambiental, a través de estrategias de investigación, que permitan la recuperación y el fortalecimiento de la memoria histórica del territorio, así como el conocimiento de sus recursos naturales (fauna y flora). La iniciativa ha beneficiado a más de 2.000 estudiantes universitarios.

A través de estos y otros proyectos de extensión, la U.D.C.A reafirma su compromiso con la comunidad, contribuyendo al desarrollo social, educativo y ambiental del país.

¿Qué viene para el 2025?

Para la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A, en lo que corresponde a su proceso de extensión y su proyecto educativo institucional, las metas son ambiciosas, para seguir creciendo.

En ese sentido, se hace una proyección para ampliar los programas de educación continua, llevando conocimiento a más rincones del país, para que más grupos poblacionales tengan acceso a formaciones de calidad, en los diversos momentos de su vida.

Enlazado con ello y como parte de los retos de innovación propuestos en nuestro Plan de Desarrollo Institucional, se buscará implementar alternativas de microcertificaciones y certificaciones, que permitan la creación de rutas de formación flexibles, que articulen la educación a lo largo de la vida desde educación informal (homologable) y formal, que permita el reconocimiento de saberes previos. Las metas de la educación a lo largo de la vida están orientadas a atender las necesidades específicas del entorno, promoviendo el crecimiento personal y el desarrollo profesional de los individuos. Entre los objetivos principales se encuentra consolidar la virtualidad, como una herramienta esencial para democratizar el acceso al conocimiento, ofreciendo programas flexibles y accesibles, a nivel global, explorando y fomentando

el aprendizaje modular, permitiendo a los interesados construir trayectorias formativas personalizadas, que respondan a los retos cambiantes del contexto laboral y social.

De igual forma, consolidaremos nuestras alianzas existentes y sostenibles en el tiempo, orientadas a responder a las demandas de los sectores sociales, en el ámbito de lo local, regional, nacional e internacional, brindando apoyo a las comunidades, para comprender las realidades ambientales y promover su conservación; de este modo, propenderemos a construir y transformar sociedades, reafirmando nuestro compromiso de poner al servicio de estas comunidades, el conocimiento de la U.D.C.A.

Desde la Extensión de la U.D.C.A, se proyecta fortalecer nuestros procesos de admisión como rutas inclusivas de acceso, que faciliten el ingreso a una educación de excelencia y de calidad, basados en análisis integrales y sistémicos, que permitan la dinamización del procedimiento y la identificación oportuna de alternativas para la toma de decisiones.

Por su parte, en materia de publicaciones, 2025 permitirá a la U.D.C.A consolidar una nueva línea editorial, orientada a temáticas literarias y nuevas alianzas, que fortalecerán la creación del Sello Editorial U.D.C.A.

En lo que respecta a nuestros egresados, fortaleceremos nuestras estrategias para dar cuenta de su relacionamiento con el entorno, identificando oportunidades e indicadores de medición de impacto, que permitan que este estamento continúe

destacándose en diversos ámbitos. Orientados hacia el bienestar y la actualización, así como al fortalecimiento del concepto de Educación a lo Largo de la Vida, la U.D.C.A tiene como propósito diversificar las estrategias actuales hacia alternativas a la medida para el egresado y su familia, desde opciones intuitivas, versátiles y actuales, que potencien las competencias profesionales.

Pensando en la interacción con los otros niveles de educación, básica primaria y básica secundaria, desde el área de promoción institucional, en colaboración con las decanaturas, se iniciará con el proyecto 'La U.D.C.A en tu colegio', una estrategia que busca promover un portafolio de actividades de distintas áreas del conocimiento, dirigidas a estudiantes de estos niveles de formación, que les permitan aprender sobre distintos temas de una manera didáctica y atractiva. Inicialmente, para el 2025, se empezará a trabajar con colegios ubicados en la zona de influencia y entorno inmediato de la Universidad. Con este proyecto, se pretende generar conciencia en niños y jóvenes sobre el cuidado del ambiente, la biodiversidad, la clasificación de residuos, entre otros muchos temas, que fomenten en ellos empatía e impacten su entorno, de manera positiva.

En resumen, todo lo que logramos en el 2024 fue gracias a los estudiantes, egresados, docentes, colaboradores y comunidades que creen en el poder de la educación para cambiar el mundo, por lo que en 2025, seguiremos soñando en grande, trabajando juntos y construyendo una U.D.C.A que inspira, transforma y conecta, cuidando el mundo que compartimos, porque la sostenibilidad, como centro de nuestra estrategia institucional, no es solo una meta, es un estilo de vida, que queremos compartir y replicar.

Compromiso con el futuro: la sostenibilidad en el corazón del PEI

Maria Clara Nieto Rujana

Directora de Planeación y Desarrollo, U.D.C.A

En el contexto de las dinámicas globales, donde las tendencias emergen con inmediatez, la educación superior se ha adaptado, a menudo, de manera desordenada, para responder a las demandas sociales. Entre los temas más relevantes y que han ganado protagonismo en las discusiones actuales, destacan la inteligencia artificial y su impacto en la enseñanza y el aprendizaje; las rutas flexibles de formación, como certificaciones, cursos cortos y microcredenciales, que facilitan una rápida inserción laboral; la transdisciplinariedad, para fomentar un diálogo ordenado entre saberes y la creciente exigencia de los grupos de interés, por un compromiso genuino con la sostenibilidad.

La Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A establece los principios, orientaciones y pautas de su quehacer en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), documento que guía las acciones y las responsabilidades

necesarias para materializar su misión y visión. Este es un componente esencial de su modelo de Planeación Estratégica, concebido como un proceso continuo, que impulsa la transformación institucional y fundamenta la toma de decisiones.

El PEI, como construcción colectiva de directivos, profesores, estudiantes, administrativos y egresados, se mantiene como un recordatorio constante de qué hacemos y para quién lo hacemos. Esta discusión legítima y participativa refuerza su relevancia en el quehacer universitario. En 2024, la sostenibilidad se consolidó como principio rector institucional. Tras un ejercicio de reflexión colectiva, la U.D.C.A definió la sostenibilidad como un proceso transversal y holístico que promueve el desarrollo humano en armonía consigo mismo, con otros seres vivos y con la naturaleza, contribuyendo a mitigar la crisis ambiental global. Este concepto, además, posiciona a la sostenibilidad como un motor clave de la Educación Superior para la Sostenibilidad,

una apuesta en el proceso de formación de nuestros estudiantes.

Con este marco, la revisión y actualización del PEI respondió a la naturaleza dinámica de la educación superior, integrando un enfoque que aborda la complejidad institucional, fomenta la transformación y consolida un entorno de aprendizaje permanente, argumentación razonada y acción responsable. Así, el PEI no solo se alinea con las tendencias actuales, sino que se proyecta como una oportunidad para fortalecer el papel de la universidad en la transición hacia la sostenibilidad.

Sostenibilidad como Rasgo Distintivo

La actualización del PEI subraya la sostenibilidad como un eje diferenciador de la U.D.C.A. Este enfoque articula todos los procesos misionales, integrando la Educación para la Sostenibilidad (ES), como una propuesta formativa desde el ser, el saber y el hacer, que busca formar

estudiantes como agentes de cambio, con conocimientos, herramientas y compromiso para implementar medidas transformadoras, en pro de la sostenibilidad.

En este marco, la U.D.C.A reafirmó su compromiso con la Agenda 2030 y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con especial énfasis, en el ODS 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos (Declaración de Incheon, 2015). Este compromiso trasciende hacia una educación integral, que fomenta valores éticos, sociales y ambientales, preparando a los estudiantes para ser ciudadanos globales, responsables en su actuar.

Esto pone de manifiesto que nuestro proceso de formación incorpora el compromiso con la sostenibilidad, comprendiendo los ODS como un camino para lograrlo, pero no como el único, sino como una articulación de acciones y de

herramientas, que permitan a la comunidad académica transitar hacia la sostenibilidad.

La apuesta institucional, al declarar a la sostenibilidad como un término presente en nuestra misión, visión, objetivos institucionales y proyecto educativo, es tan solo el primer paso para materializar nuestras acciones, hacia la construcción de una comunidad sostenible.

La transición hacia la Sostenibilidad

La transición hacia la sostenibilidad implica un cambio fundamental en la interacción de la sociedad con su entorno, reconociendo la necesidad de equilibrar el desarrollo humano con la conservación de los recursos naturales y la protección ambiental. Este proceso exige prácticas y políticas que promuevan la resiliencia socioecológica, la equidad intergeneracional y la armonía con la naturaleza.

Para ello, la U.D.C.A tomó la decisión de incorporar enfoques que son complementarios entre sí, buscando la apropiación de toda la comunidad universitaria, de conceptos clave como:

- Límites planetarios (Rockström et al. 2009), para comprender la crisis planetaria y garantizar un futuro resiliente y equitativo.
- Educación para el Desarrollo Sostenible (UNESCO, 2020), que habilita estilos de vida transformadores.
- Objetivos del Buen Vivir (Hidalgo-Capitán et al. 2019), que busca la armonía integral con el entorno.
- Educación Ambiental, que fomenta una comprensión integral de la problemática ambiental y promueve cambios actitudinales.

Para lograr que la Sostenibilidad se consolide dentro de la U.D.C.A, se propone implementar el enfoque WIA (Whole Institution Approach) (Holst et al. 2024), que busca coherencia entre lo que se enseña, lo que se vive y lo que se orienta en la educación, a nivel institucional, con respecto a la sostenibilidad. El objetivo es que todos los miembros de la U.D.C.A se sientan responsables de la transformación hacia la sostenibilidad y jueguen un papel activo en la misma, participando en los procesos y aprendizajes continuos que se deben dar, así como en la identificación

de los problemas y las necesidades de la comunidad universitaria.

La implementación del enfoque WIA debe generar el surgimiento de una cultura de sostenibilidad, por lo cual, es fundamental integrar los valores, principios, conocimientos, habilidades y visión de la sostenibilidad en todos los ámbitos de actuación en la institución, que incluyen (UNESCO, 2012; 2014).

- Pedagogía (Metodologías)
- Infraestructura (aulas, jardines) y Operaciones (gestión ambiental)
- Interacción con la comunidad
- Vida estudiantil y cultura institucional
- Políticas institucionales y gobernanza
- Eventos especiales
- Desarrollo de capacidades
- Investigación

Con base en lo anterior, se establecieron cuatro dimensiones estratégicas que permeen los procesos misionales, estratégicos y de apoyo y, a su vez, a los programas académicos en el camino hacia la sostenibilidad. El propósito institucional se enfoca en cuatro dimensiones estratégicas:

- 1. Gestión y Gobernanza:** Integrar la sostenibilidad en todos los procesos institucionales y establecer sistemas de medición y reporte.
- 2. Enseñanza y Aprendizaje:** Incorporar la sostenibilidad en los currículos, formando profesionales integrales capaces de enfrentar los retos ambientales.
- 3. Investigación:** Fomentar la interdisciplinariedad para generar soluciones innovadoras alineadas con los ODS.
- 4. Vinculación y Liderazgo Social:** Promover liderazgos colaborativos para implementar prácticas sostenibles en las comunidades.

La sostenibilidad debe trascender del discurso y convertirse en una práctica diaria. Al integrar este enfoque en el PEI, el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) y los Proyectos Educativos de Programa (PEP), la U.D.C.A se compromete a una transformación totalizante, que abarque los procesos misionales, estratégicos y de apoyo, mediante acciones concretas y medibles en la gestión institucional.

Este camino requiere no solo la apropiación del concepto de sostenibilidad, sino su vivencia diaria, consolidando a la U.D.C.A como una Comunidad Universitaria sostenible, con impacto positivo en la sociedad colombiana.

Los desafíos venideros permiten a la U.D.C.A reconocer su papel en la transformación



de la sociedad, mediante la formación de ciudadanos éticos y responsables, capaces de liderar cambios significativos en pro de un mundo más sostenible. La sostenibilidad no solo es un objetivo institucional, sino un proceso dinámico que conecta la educación superior con las necesidades globales y locales. Hacia ese camino queremos transitar y solo será posible si lo hacemos de forma colegiada.

La actualización del PEI y su alineación con la sostenibilidad representan un paso firme hacia la consolidación de esta visión y el fortalecimiento de su impacto en la sociedad colombiana y en la transformación hacia una universidad comprometida con la sostenibilidad.

La invitación es a apropiarse la sostenibilidad en todas las acciones, no importa el rol que juguemos en la comunidad universitaria, el compromiso en transitar hacia una Universidad sostenible, que compromete a todos los miembros de esta comunidad y que debe invitarnos a reflexionar, de manera permanente, cuál va a ser nuestro aporte en esta importante transformación.

Referencias

Hidalgo-Capitán, A.L.; García-Álvarez, S.; Cubillo-Guevara, A.P.; Medina-Carranco, N. 2019. Los Objetivos del Buen Vivir. Una propuesta alternativa a

los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Revista iberoamericana de estudios de desarrollo. Vol 8(1): 6.57. https://doi.org/10.26754/OJS_RIED/IJDS.354

Holst, J.; Grund, J.; Brock, A. 2024. Whole Institution Approach: measurable and highly effective in empowering learners and educators for sustainability. Sustainability Science. 19. 10.1007/s11625-024-01506-5

Rockström, J.; Steffen, W.; Noone, K.; Persson, Å.; Chapin III, F.S.; Lambin, E.F.; Lenton, T.M.; Scheffer, M.; Folke, C.; Schellnhuber, H.J.; Nykvist, B.; de Wit, C.A.; Hughes, T.; van der Leeuw, S.; Rodhe, H.; Sörlin, S.; Snyder, P.K.; Costanza, R.; Sved, U.; Falkenmark, M.; Karlberg, L.; Corell, R.W.; Fabry, V.J.; Hansen, J.; Walker, B.; Liverman, D.; Richardson, K.; Crutzen, P.; Foley, J.A. 2009. Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. Ecology and Society, 14(2): 33p. <https://www.stockholmresilience.org/download/18.8615c78125078c8d3380002197/ES-2009-3180.pdf>

UNESCO. 2012. Educación para el desarrollo sostenible: Libro de consulta. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216756>

UNESCO. 2014. Roadmap for implementing the global action programme on ESD. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230514>

UNESCO. 2020. Educación para el Desarrollo Sostenible. Hoja de ruta. Educación para el desarrollo sostenible: hoja de ruta - UNESCO Digital Library

UNESCO. 2022. Contribución de la Educación Superior a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Marco Analítico. Contribución de la educación superior a los Objetivos de Desarrollo Sostenible: marco analítico - UNESCO Digital Library

Apuestas para el fortalecimiento de la Investigación y la innovación. Camino 2024-2025

Ana Delia Pinzón García

Vicerrectora de Investigación, U.D.C.A

La Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A, en el 2024, inició con un objetivo de consolidar importantes avances en los procesos de investigación, fortaleciendo su impacto en el desarrollo sostenible, la innovación y la investigación formativa.

A través de estrategias clave, se potencializaron las capacidades de docentes-investigadores, contribuyendo al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y a la generación de conocimiento aplicado.

Transformación de la convocatoria interna de financiación

Uno de los hitos más relevantes de 2024 fue la reestructuración del mecanismo de financiación interna de proyectos de investigación a una convocatoria abierta, durante todo el año y con un mayor monto

de financiación. Este proceso permitió definir, con mayor claridad, el impacto de cada iniciativa y su alineación con las metas de los ODS, garantizando que los esfuerzos académicos contribuyeran, de manera efectiva, al desarrollo sostenible. Gracias a esta transformación, los proyectos ahora cuentan con criterios más

precisos para su formulación, ejecución y medición de resultados.

Sistema integrado de gestión de proyectos

Con el propósito de optimizar la gestión y seguimiento de los proyectos, la Universidad inició el proceso de adquisición de un sistema integrado de gestión de proyectos, una herramienta que facilitará la administración de iniciativas en investigación, extensión e internacionalización, además de generar estadísticas clave para la toma de decisiones y la mejora continua de los procesos institucionales.

Vinculación de profesores y estructuración de macroproyectos de impacto

Con el objetivo de fortalecer las capacidades de los docentes en la formulación de proyectos, en 2024, se implementaron capacitaciones en la metodología MGA (Metodología General Ajustada). Esta iniciativa permitió que los investigadores contaran con herramientas más precisas para la estructuración de proyectos, facilitando su acceso a fuentes de financiación externa y garantizando una mejor gestión de los recursos.

A partir de este ejercicio, se logró la vinculación de un mayor número de docentes en actividades investigativas, especialmente, a través de la estructuración de macroproyectos y el fortalecimiento de la investigación formativa; esta estrategia no solo enriquece el ecosistema investigativo, sino que, también, fomenta la colaboración interdisciplinaria y la consolidación de equipos de trabajo.

Como parte de los resultados de estas nuevas capacidades, la Universidad consolidó su papel como aliado estratégico en convocatorias de regalías, especialmente, en temáticas agropecuarias y participando en cuatro propuestas con otras universidades. Este logro permitió fortalecer el impacto de la investigación aplicada, beneficiando

a diversos sectores productivos y promoviendo el desarrollo regional.

Aprovechamiento del Centro de Investigación y Diagnóstico Molecular BSL3 y visión One Health

En 2024, se impulsaron la estructuración y el desarrollo de diversos proyectos que aprovechan las capacidades del Centro de Investigación y Diagnóstico Molecular BSL3. Este espacio de alta tecnología facilita el desarrollo de estudios multidisciplinarios, contribuyendo a la generación de conocimiento con impacto real en la sociedad, logrando un fortalecimiento del enfoque One Health en la Universidad. Es así, que la interacción entre diferentes áreas del conocimiento fue clave en la consolidación de este concepto (One Health) y potencializó la colaboración en temas de salud pública, producción, salud animal y sostenibilidad ambiental, permitiendo una visión holística, en la solución de problemáticas globales.

Fortalecimiento de la colección biológica

Como parte del compromiso con la biodiversidad y la investigación en ciencias ambientales, se retomó la gestión de la colección biológica, bajo los estándares establecidos en la normativa nacional. Este esfuerzo garantizará la conservación, la actualización y el uso responsable del material biológico, contribuyendo a la generación de conocimiento en áreas clave, como la ecología, la biotecnología y la conservación de especies.

Actualización de la política de investigación formativa

Como un ejercicio colegiado y como resultado de la discusión conjunta con los diferentes actores, se actualizó la política de investigación formativa (Acuerdo 578), incorporando, como elementos principales para poder generar diferentes capacidades en investigación, las actividades de aula, los proyectos con estudiantes, los semilleros de investigación y los programas para jóvenes investigadores. Este enfoque integral busca fortalecer la formación en investigación desde las primeras etapas académicas, incentivando la participación activa de los estudiantes en la generación de conocimiento.

Adicionalmente, dentro este nuevo acuerdo, se estableció la semana de

la Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento (SCIMBIOSIS), dentro del calendario académico, lo que representa una oportunidad única para potenciar la investigación, la innovación y el emprendimiento en la Universidad.

Este espacio, que se ha consolidado desde el 2022, permite la interacción entre estudiantes, docentes y expertos, favoreciendo el desarrollo de soluciones innovadoras a problemáticas actuales. Es así como se puede afirmar que SCIMBIOSIS es un catalizador para la investigación, la innovación y el emprendimiento

Innovación y maduración de resultados de investigación

Otro aspecto destacado fue el fortalecimiento del Centro ThinkGua®, con el inicio de actividades para la maduración de resultados de investigación con potencial de innovación. Esto permitió que diversos proyectos evolucionaran hacia prototipos que brindan aplicaciones concretas y generando soluciones efectivas en diversos sectores, como la salud, la agricultura, las ciencias pecuarias y el medio ambiente.

Adicionalmente, se inició la integración del Centro ThinkGua® con los programas del área de Ciencias Administrativas y

mostrar las capacidades de sus grupos de investigación, la oferta académica y los espacios destinados a la investigación. Eventos, como el Open Innovation Summit, sirvieron como plataforma para visibilizar los desarrollos de la Universidad y fomentar alianzas estratégicas con otros actores del ecosistema de innovación.

El 2024 fue un año de importantes avances en la gestión y el fomento de la investigación dentro de la Universidad. Desde la transformación de los mecanismos de financiación hasta el fortalecimiento del enfoque One Health y de sostenibilidad, los logros alcanzados reflejan el compromiso institucional con la excelencia académica y la generación de conocimiento de alto impacto. Estos esfuerzos continúan posicionando a la Universidad como un referente en investigación, en innovación y en desarrollo sostenible.

A pesar de estos logros, el 2025 nos desafía con nuevos retos y oportunidades y su abordaje será clave para consolidar su liderazgo en investigación e innovación U.D.C.A. Entre los principales retos se encuentran:

- La implementación total del sistema integrado de gestión de proyectos, con impacto en investigación, extensión e internacionalización.



Comerciales; esta articulación originó el desarrollo de propuestas para potencializar la gestión del emprendimiento y la futura consolidación del consultorio empresarial, ofreciendo a los estudiantes y profesores un espacio para la experimentación y la aplicación del conocimiento, en contextos empresariales reales.

Participación en eventos académicos y científicos

Con el relacionamiento constante con actores del ecosistema de investigación, innovación y emprendimiento, la Universidad incrementó su presencia en diversos eventos científicos, académicos y de innovación, con el propósito de

- La organización y el fortalecimiento de los comités de ética en la investigación, garantizando el cumplimiento de normativas y estándares de bioética.
- El fortalecimiento y la consolidación de la colección biológica, asegurando su certificación y el cumplimiento de requisitos nacionales e internacionales.
- La optimización del microsítio de investigación, como herramienta clave para la divulgación de la actividad investigativa y la interacción con la comunidad académica.
- La consolidación de la Ruta Bio en innovación y emprendimiento, promoviendo la cultura ThinkGua® y llevando los resultados de investigación a procesos de innovación.

Medicina Familiar U.D.C.A, un especialista clínico integral con enfoque biopsicosocial

Lilian Rocío Gámez Jara

Coordinadora Especializaciones Médico Quirúrgicas, U.D.C.A

En este espacio dedicado al quehacer institucional, se detallarán las actividades desarrolladas desde la coordinación de Especializaciones Médico-Quirúrgicas, un 2024 enmarcado en agitadas acciones clave que, realmente, marcaron la diferencia para la comunidad universitaria.

Apertura de la Especialización en Medicina Familiar

Los diez Residentes, quienes tuvieron la oportunidad de dar apertura a la Especialización en Medicina Familiar, comenzaron sus prácticas en los centros de atención primaria de la Subred

Suroccidente. Estos profesionales, no solo están adquiriendo nuevo aprendizaje, sino que, también, están promoviendo un acercamiento con las comunidades, con una atención diaria en salud.

Con todo lo aprendido, los residentes crearon un **Repositorio de Estrategias**

Visuales, en el que se encuentran varias de las publicaciones que elaboran en su proceso de formación, entre ellas, Alimentación Saludable, Reanimación cardiopulmonar en paciente adulto, Tamizaje de cáncer de cuello uterino y más, las cuales, se pueden consultar, a través de la siguiente dirección electrónica: <https://repository.udca.edu.co/collections/b70ef249-9a53-4f5c-9a28-f43e0da07fec>

Con la apertura de la primera Especialización Médico-Quirúrgica, se creó el Programa de Bienestar especial para los residentes, en el que no solo se identificaron factores de riesgo psicosocial, sino que se estableció una hora de bienestar a la semana, en la que aprenden música, realizan ejercicio, conocen otras culturas, viven experiencias de autocuidado y momentos de esparcimiento.

Consultas para los funcionarios de la universidad

De especial interés también son las consultas de Medicina Familiar, específicamente, para los funcionarios de la Universidad. Con la certeza que el día a día laboral puede ser agotador y que, muchas veces no se cuentan con el tiempo necesario para atender y preocuparse por la salud, los residentes, antes de iniciar las consultas, adelantaron una encuesta, con el objetivo de conocer a los funcionarios. El estudio, compuesto de 17 preguntas, contenía ítems sobre conocimiento de la especialidad en Medicina Familiar, su estado de salud y si les gustaría recibir una consulta médica. La respuesta de 52 participantes abrió la posibilidad de implementar las consultas, para un total de 65 controles médicos, lo que permitió obtener datos y tener una idea clara de lo que está pasando con la salud de los trabajadores.

Lo que se evidenció en las consultas señala que más de la mitad de los funcionarios



tenían sedentarismo, por lo que les brindó una intervención breve, recomendación de actividad física, bajo la orientación de una rutina inicial.

Referente al tema de riesgo cardiovascular, un tercio de los pacientes valorados registraron riesgo moderado-alto y riesgo de desarrollar diabetes, según la escala predictora Findrisc. A ellos, se les brindó consejería sobre hábitos saludables, control de su salud y la importancia de mantener exámenes médicos al día.

En cuanto al peso, el 56 % de los trabajadores registraron sobrepeso u obesidad que, combinado con el sedentarismo, dejó claro que se debe seguir impulsando el cambio en los hábitos de vida, actividades que se desarrollarán durante el 2025.

Como parte de las actividades académicas, los residentes participaron en la Semana de Bienestar, realizando tamizaje de Riesgo Cardiovascular e impedanciometría, de manera particular, a los profesores; se aprovechó la oportunidad para brindar educación en salud.

Con todos los resultados obtenidos por parte de los residentes de la Especialización en Medicina Familiar, se

empezará a trabajar en el 2025, en el proyecto "ENTORNOS SALUDABLES".

De igual manera, se aplicó una encuesta a los estudiantes de pregrado, referente a los "Estilos de Vida Saludable", con la participación de 157 estudiantes del programa de Medicina; 51, de Medicina Veterinaria y Zootecnia; 22, del programa de Medicina Veterinaria; de Ciencias del Deporte, de Negocios Internacionales y de Química Farmacéutica, 2 por cada programa y un participante, por Química, 1 por Enfermería, 1, por Ciencias Ambientales y 1, por Ingeniería Geográfica y Ambiental, datos que están en análisis.

Atención a la Comunidad Externa

Como parte del proceso de formación y de extensión, también se trabajó con la comunidad externa.

Con el apoyo del Programa de Ciencias del Deporte, se realizaron intervenciones y consultas para quienes lo necesitaban. Este tipo de actividades son clave para la misión de la Especialización, de llevar la Medicina Familiar más allá de las fronteras de la Universidad, por lo que los residentes de Medicina Familiar y estudiantes de Ciencias del Deporte y docentes participaron,

conjuntamente, en la creación del proyecto "Dar Vida a los años", el cual, se ejecutará durante el 2025.

Como complemento a esta actividad, en la Subred Suroccidente, los Residentes implementaron actividades de educación a cuidadores, en conjunto con la Dirección de Gestión en Riesgo en Salud, fortaleciendo el trabajo que adelantan, basados en las Rutas Integrales de Atención en Salud (RIAS), elaborando diferentes productos de educación publicables, para fortalecer la salud de la comunidad.

La Especialización en Medicina Familiar demostró, a finales del 2024, que no se tienen límites ni fronteras, dado que los Residentes se desplazaron al departamento del Caquetá, para apoyar la brigada médica del Ejército Nacional.

En resumen, el año que culminó, registró varias actividades y resultados positivos. Con el inicio de la Especialización, la apertura de consultas para los funcionarios y el enfoque en la salud preventiva se aspira a hacer todo lo mayor posible por mejorar el bienestar de la comunidad universitaria y la población en general. Sin duda, el trabajo sigue y llena de satisfacción saber que se está haciendo una diferencia real, en la salud de todos.

Esta es una oportunidad para animar a todos los integrantes de la Comunidad Universitaria para asistir a la consulta médica y recordar que la prevención es clave y nunca es tarde para comenzar a cuidar la salud.

Reflexiones sobre Educación Cultural

El Comité Editorial del Periódico Universitario LA U.D.C.A abre un espacio distintivo, para compartir algunas consideraciones y aportes académicos por parte de los miembros de la Asamblea General y del Consejo Directivo, informes que hacen parte de la agenda de trabajo de las diferentes sesiones y que, hoy, socializamos con la Comunidad Universitaria y con el público en general. Para esta nueva edición, el doctor **Gabriel Arango Valdés**, Miembro del Consejo Directivo, referirá en temas concernientes a la *Cultural*, propios de una educación cultural y social, para proyectar una formación integral a los estudiantes de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A.

Los hechos en este mundo son bipolares (lado positivo y negativo), a veces, se puede afirmar con una negativa o al contrario, negar con una positiva. De nuevo les comento que, en el cajón de los recuerdos de mi progenitor, encontré una linda poesía que mi padre nos hacía aprender para enseñarnos el mensaje contenido en ella, para que tuviéramos cuidado y analizáramos los hechos antes de darles credibilidad.

Hoy, considero prudente darla a conocer a nuestros alumnos, utilizando el Informe de Gestión que me corresponde, como *educación cultural*, con el rigor del respeto y la consideración, para que piensen, mediten y analicen sobre el mensaje en ella contenido.

Y lo hago bajo la *EDUCACIÓN CULTURAL*, que nuestra Institución debe impartirles a sus alumnos, ya que la *CULTURA* es un conjunto de conocimientos, de bellas artes, de buenos modales, de costumbres y de valores éticos y morales, que se transmiten por medio de la *LITERATURA*, la cual, se denomina, como el arte de la expresión verbal o escrita, cuyos géneros son la narrativa, la poesía y la dramaturgia. Estos géneros se utilizan para poder enviar los mensajes culturales y entender mejor el mundo que nos rodea y convertirnos en mejores seres humanos. A continuación, la *POESÍA ANUNCIADA*:

REIR LLORANDO

Autor: Juan De Dios Peza

*Viendo a Garrik - actor de la Inglaterra- El pueblo al aplaudirle le decía:
"Eres el más gracioso de la tierra y el más feliz."
Y el cómico reía.*

*Victimas del spleen los altos lores,
en sus noches más negras y pesadas,
iban a ver al rey de los actores
y cambiaban su spleen en carcajadas.*

*Una vez ante un médico famoso
Llegose un hombre de mirar sombrío
"Sufro - le dijo- un mal tan espantoso
como esta palidez del rostro mío.
"Nada me causa encanto ni atractivo;
no me importan mi nombre ni mi suerte
en un eterno spleen muriendo vivo,
y es mi única ilusión la de la muerte".*

*-Viajad y os distraeréis
¡Tanto he viajado!*

*-Las lecturas buscad.
¡Tanto he leído!*

*-Que os ame una mujer.
¡Sí, soy amado!*

*-Un título adquirid.
¡Noble he nacido!*

-¿Pobre series quizá?
 ¡Tengo riquezas!

-¿De lisonjas gustáis?
 ¡Tantas escucho!
 -¿Vais a los cementerios?
 ¡Mucho mucho!
 ¿De vuestra vida actual tenéis testigos?
 Sí, mas no dejo que me impongan yugos y les llamo
 a los muertos mis amigos y a los vivos les llamo
 mis verdugos.
 -Me deja -agrega el médico- perplejo
 vuestro mal y no debo acobardaros;
 Tomad por receta este consejo:
 SOLO VIENDO A GARRIK PODREIS CURAROS.

-A Garrik ?
 Sí a Garrik... La más remisa y austera
 Sociedad le busca ansiosa; todo aquel
 que le ve muere de risa; tiene una
 gracia artística asombrosa.
 -¿Y a mí me hará reír?
 ¡Ah! Sí, os lo juro
 él sí y nadie más que él; ¿más que os inquieta?
 Así, dijo el enfermo -no me curo;
 ¡YO SOY GARRIK!... CAMBIADME LA RECETA.
 Cuántos hay que, cansados de la vida,
 enfermos de pesar, muertos de tedio

hacen reír como el actor suicida,
 sin encontrar para su mal remedio!
 ¡Ay! ¡Cuántas veces al reír se llora!
 ¡Nadie en lo alegre de la risa fie,
 porque en los seres que el dolor devora,
 el alma gime cuando el rostro ríe!
 Si se muere la fe, si huye la calma,
 si sólo arrojos nuestra planta pisa, lanza a la faz la
 tempestad del alma un relámpago triste: la sonrisa.
 El carnaval del mundo engaña tanto,
 que las vidas son breves mascaradas;
 aquí aprendemos a reír con llanto
 y también a llorar con carcajadas.

Proceso de revisión y actualización curricular: Una apuesta hacia la educación para la sostenibilidad

Cheyron Castellanos Sánchez

Vicerrectora de Formación, U.D.C.A

A lo largo del 2024, se llevó a cabo el proceso de revisión y de actualización curricular, adelantado por los comités de currículo de cada uno de los programas de pregrado, teniendo como base fundamental el PEI, una apuesta de la Educación Superior para la Sostenibilidad y los desafíos que imponen las tendencias actuales, con relación a la formación de profesionales, en las diferentes áreas del conocimiento y disciplinas.

Para el logro de este propósito, se realizaron diferentes talleres con Decanos y Profesores, cuyo objetivo se centró en brindar orientaciones conceptuales y metodológicas, para adelantar este proceso. Esta actividad fue liderada por diferentes dependencias directivas de la Universidad, el Centro de Innovación Pedagógica y la Coordinación de Sostenibilidad de la Universidad.

En consonancia con el rasgo distintivo y diferenciador de la Educación Superior para la Sostenibilidad, en el modelo pedagógico adoptado por la U.D.C.A, se hace énfasis en satisfacer las necesidades de los estudiantes, como forma de igualdad social, concepto fundamental de la sostenibilidad y, con este enfoque, se les estimula a ser responsables de su propio aprendizaje. La Educación para la Sostenibilidad implica, como principal reto para los profesores, propiciar la integralidad en la formación profesional y disciplinar, pensar en estrategias pedagógicas innovadoras, que vinculen la teoría y la práctica en aprendizajes orientados a la acción sobre problemas y situaciones del contexto y que tengan como referente los principios de la sostenibilidad¹: Pensamiento Futuro, Pensamiento Crítico y Creativo, Aprendizaje Participativo, Trabajo Colaborativo e Interdisciplinario y Pensamiento Sistémico.

La formación de profesionales, para el mundo de hoy y del mañana, requiere la

revisión permanente de las tendencias en la formación de las distintas profesiones y los retos que deben afrontar los graduados, en un mundo cada vez más complejo y globalizado. Por esta razón, en cada uno de los currículos y planes de formación se garantiza:

- La incorporación del rasgo distintivo de la sostenibilidad y de la educación para el desarrollo sostenible.
- La formación integral de los estudiantes.
- La flexibilidad curricular.
- La internacionalización del currículo.
- La interdisciplinariedad curricular.
- La innovación pedagógica.

La Educación para la Sostenibilidad en la U.D.C.A genera una articulación en las tres funciones misionales que cumple la Universidad: Formación, Investigación y Extensión y determina la importancia de hacer sostenible la gestión universitaria, desde cualquier nivel. Así, existe una articulación con la sostenibilidad desde el Proyecto Educativo Institucional (PEI), herramienta de gestión para el quehacer institucional y que invita a la constante reflexión de la comunidad universitaria y desde el Proyecto Educativo de Programa (PEP), que orienta el quehacer de cada programa académico.

Consolidar la Educación para la Sostenibilidad representa un cambio fundamental en la forma en la que la U.D.C.A interactúa con su entorno, reconociendo la necesidad imperante de lograr el desarrollo humano, conservando los recursos naturales y garantizando la protección del ambiente y de la vida, en todas sus formas. Este proceso implica la adopción de prácticas y de políticas que promuevan la resiliencia socioecológica, la equidad intergeneracional y social, el respeto por los derechos humanos y del ambiente, la armonía con el ambiente y con nosotros mismos. Para lograr esta educación es fundamental usar todas las herramientas disponibles, tradicionales e innovadoras, que permita abordar los

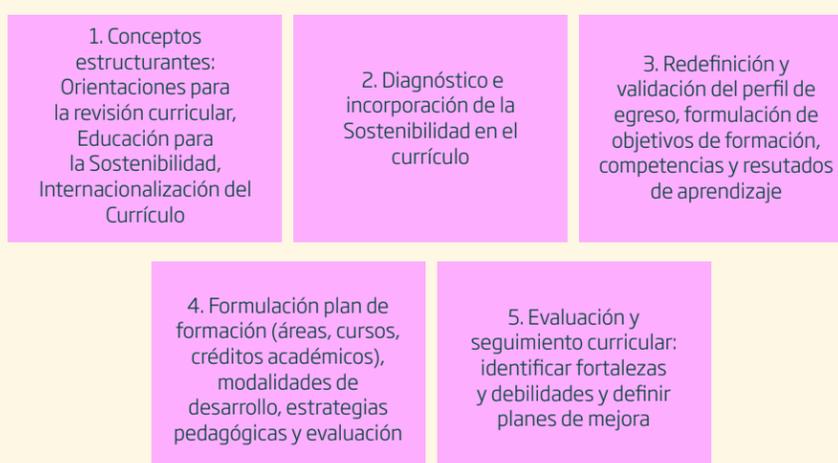


Figura 1. Etapas del proceso de revisión y actualización curricular.

desafíos y las problemáticas glocales complejas, que enfrentamos en la actualidad.

La evaluación curricular tiene como objetivo determinar el impacto en la implementación del nuevo currículo, en el proceso de formación de los estudiantes y en el nivel de cumplimiento de las competencias y logro en los resultados de aprendizaje propuestos, con el fin de revisar y modificar los componentes que sean necesarios. Este proceso, que se debe realizar de forma sistemática y participativa, permite efectuar un seguimiento de la calidad del programa, en términos de la eficacia de las estrategias pedagógicas empleadas, la disponibilidad de recursos disponibles para su desarrollo y la pertinencia e impacto de los egresados en el medio.

¿En qué se avanzó?

Diagnóstico Incorporación de Sostenibilidad en el Currículo en los Programas

Con el fin de realizar el diagnóstico para cada uno de los programas de pregrado e identificar los aspectos más relevantes que se deben incluir para generar currículos en el marco de la Educación para la Sostenibilidad, se utilizó la guía de diagnóstico, planteada por la UNESCO (2022), que propone una serie de recomendaciones para el fortalecimiento curricular de la Educación para el Desarrollo Sostenible, mediante el **Abordaje Integral Escolar para la Sostenibilidad²**, la cual, se adoptó al contexto de la U.D.C.A.

La guía utilizada permite indagar sobre las siguientes dimensiones (UNESCO, 2022):

Dimensión del Abordaje Integral Escolar para la Sostenibilidad	¿Qué indaga?
Gobernanza y vida estudiantil (toma de decisiones)	Acciones y procesos en los que participan los estudiantes, así como actividades de la vida estudiantil que se orienten hacia la sostenibilidad.
Política Institucional	Políticas que la institución ha establecido para consolidar una Educación para la Sostenibilidad.
Gestión Ambiental (manejo)	Gestión y el manejo adecuado de los recursos naturales dentro del campus.
Espacio físico (jardines, campus)	Infraestructura sostenible con la que cuenta el programa y la institución.
Pedagogía	Enfoques pedagógicos que permiten generar una enseñanza-aprendizaje en el marco de la Educación para la Sostenibilidad.
Currículo - contenido	Actividades curriculares y extracurriculares que abordan temas de Educación para la Sostenibilidad.
Eventos especiales	Actividades extracurriculares que se desarrollan en el programa y fortalecen la Educación para la Sostenibilidad.
Interacción con la comunidad circundante	Actividades Extensión y Proyección social que se generan en el programa y fortalecen la Educación para la Sostenibilidad.

1.Tilbury, D.; Mulá, I. 2009. A review of Education for Sustainable Development Policies from a Cultural Diversity and Intercultural Dialogue: Gaps and opportunities for Future Action. París: UNESCO, p5. Available from <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002117/211750e.pdf>

2UNESCO. 2022. Guía de recomendaciones para el fortalecimiento curricular de la educación para el desarrollo sostenible mediante el abordaje integral escolar. Disponible desde Internet en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383679>

De acuerdo con los datos arrojados por el Diagnóstico de Sostenibilidad, solo **cuatro programas** se encuentran en un **nivel Avanzado** de incorporación de la Sostenibilidad; **cinco**, en **nivel Intermedio** y **11 programas**, en **Incipiente**. Lo anterior, evidencia la importancia de generar la transformación curricular con miras a consolidar una Educación para la Sostenibilidad. Asimismo, es importante innovar estrategias de trabajo con los decanos y profesores para fortalecer los aspectos que se encuentren más

débiles en el Diagnóstico. Algunos de los enfoques evaluados hacen parte de procesos institucionales, como la Gestión y el Espacio físico, importante analizarlos para mejorar y reforzar la transformación de la Universidad hacia la Sostenibilidad.

[Principales ajustes curriculares por Programas](#)

Los programas adelantaron la revisión del perfil de egreso y, con base en el

mismo, se actualizaron los objetivos de formación, las competencias y los resultados de aprendizaje, aspectos que se traducen en ajustes en los planes de estudio. Durante el 2025, se iniciará el proceso de implementación de estas articulaciones curriculares, en cada uno de los programas.



UNIVERSIDAD ACREDITADA
EN ALTA CALIDAD

Periódico Institucional

9

La Secretaría General de la U.D.C.A.: Un pilar fundamental en la Institución

Claudia Juliana Grisales Laverde

Secretaria General, Directora de Gestión Jurídica & Relaciones Laborales, U.D.C.A

La Secretaría General de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A desempeña un papel fundamental en la Institución, liderando y actuando como secretaria de la Asamblea General, del Consejo Directivo y del Consejo Académico. Sus responsabilidades incluyen la elaboración, la publicación y la custodia de Actas, Acuerdos y Resoluciones, emanadas de los órganos de gobierno, así como la gestión jurídica y de riesgos, las relaciones laborales, la gestión documental y el Sistema de Información y Registro Académico (SIRA).

Gestión Jurídica: Un compromiso con la excelencia

En el 2024, el Subproceso de Gestión Jurídica logró atender 1.398 trámites legales, brindando soporte técnico y documental en la construcción de proyectos y acompañando en reuniones con entes externos. Algunos de los logros destacados en este ámbito incluyen: i) Atención de solicitudes de cancelación de semestre y reservas de cupo; ii) Generación de Acuerdos y Actas; iii) Derechos de petición y acciones de tutela; iv) Convenios y contratos y, v) Procesos judiciales externos y disciplinarios.

El compromiso institucional es dotar de seguridad jurídica los procesos internos y administrativos, así como suministrar información de índole jurídica y legal, para el adelantamiento de proyectos, en diversas áreas de la Universidad.

Gobierno y normativa institucional

Se trabajó, permanentemente, para apoyar a los máximos órganos de gobierno de la Institución, como la Asamblea General y el Consejo Directivo, lo que generó, la actual normativa institucional emitida por los máximos órganos de gobierno de la U.D.C.A, materializada en: i) dos acuerdos emitidos por la Asamblea General; ii) 15 acuerdos emitidos por el Consejo Directivo y, iii) 11 acuerdos emitidos por el Consejo Académico, para un total de 28 Acuerdos, en el 2024.

Por lo anterior, destaca el cumplimiento pleno, cabal y en óptimos términos, el apoyo realizado como secretaria técnica de las sesiones ordinaria y extraordinarias de estos máximos órganos de gobierno de la U.D.C.A.

Proyectos en SIRA

Además, en pro del mejoramiento continuo, gestionado en beneficio de la comunidad universitaria, el Sistema de Información y Registro Académico (SIRA), trabajó, sólidamente, en la implementación y en la estabilización de los siguientes los proyectos: i) Sistema de gestión de solicitudes de certificados, para que los estudiantes pueden realizar todo el proceso de forma virtual, lo que facilita la obtención de certificados y reduce los tiempos de espera; ii) Título electrónico con firma digital, el cual, logra garantizar la autenticidad y la validez del título de pregrado y posgrado y facilita su validación por instituciones educativas y empresas y, iii) Se realizó el proceso de digitalización de las historias académicas de graduados desde el 2019 hasta el 2022, así como de estudiantes que habían iniciado su vida académica antes de la implementación del software SEVENET.

Adicionalmente, SIRA permite manejar la información de los estudiantes desde que se inscriben hasta que se gradúan, realizar los procesos de gestión de la programación académica, pre matrícula, matrícula, adiciones y cancelaciones, registro de calificaciones, procesos para grados, certificados, homologaciones y transferencias de los estudiantes.

Gestión documental

De la misma forma, la gestión documental de la Universidad se ocupó por el mejoramiento continuo de sus funciones, destacando los siguientes logros y avances: i) La implementación de flujos de trabajo y firma electrónica, a través de las plataformas de SEVENET y SGINIO, promoviendo las buenas prácticas de sostenibilidad y reducción en el consumo de papel; ii) Con el objetivo de mejorar la calidad y eficiencia de los

procesos institucionales, en el Proceso de Gestión Documental se actualizaron los documentos y los procedimientos, conforme a la NTC ISO 9001:2015 – ICONTEC; iii) Se recibieron digitalmente historias académicas del Convenio Litoral – U.D.C.A, en virtud de la protección de la memoria institucional y el patrimonio cultural; iv) Se adecuó físicamente el Archivo Institucional, para conservar y custodiar el patrimonio documental físico de la Universidad.

En la era digital es fundamental abandonar los documentos físicos y adoptar la digitalización, como la forma principal de gestión de expedientes académicos. Esto, no solo ayuda a preservar la historia académica de la institución, sino que, también, mejora la eficiencia y la productividad en la gestión de documentos y la digitalización de archivos académicos; es un paso fundamental para garantizar la conservación y el acceso a la historia académica de una Institución.

Relaciones Laborales en la Universidad

En noviembre de 2024, la Secretaría General y la Dirección Jurídica de la Universidad asumió la responsabilidad de gestionar las relaciones laborales, con anterioridad, a cargo de la Dirección de Bienestar Social Universitario. Desde entonces, se actúa para mejorar los procesos y los procedimientos relacionados con las relaciones laborales.

Entre las acciones de mejora implementadas, se encuentran: i) Creación de nueve flujos de trabajo administrados por SEVENET; ii) Actualización y digitalización de 800 historias laborales; iii) Realización de revisiones jurídicas contractuales y solicitudes de retiro de cesantías; iv) Autorización de paz y salvo para cierres de contratos laborales; v) Procesamiento de licencias no remuneradas, permisos remunerados y solicitudes de calamidad doméstica; vi) Emisión de certificaciones laborales y procesamiento de solicitudes de conceptos en materia contractual.

Gestión de Riesgos Institucionales

La Secretaría General de la Universidad implementó, pertinentemente, el Sistema de Gestión de Riesgos Institucionales. En 2024, se lograron importantes avances en este ámbito, entre los que se destacan: i) Diagnóstico detallado de los riesgos, conforme la información recolectada por los líderes de proceso de la Universidad; ii) Realización de sesiones de trabajo y capacitaciones con el personal de la Unidad de Organización y Métodos, para el diligenciamiento de matrices DOFA y de Riesgos; iii) El diseño y estructuración de la Política de Gestión de Riesgos Institucionales y del Manual del Sistema de Gestión de Riesgos, con fundamento en la ISO 31000:2018 y, iv) La contratación del licenciamiento del software ISOLUCIÓN CALIDAD, RIESGOS.

Impactos y Beneficios

La gestión y los proyectos implementados por la Secretaría General contribuyeron a mejorar la atención de la comunidad universitaria en varios aspectos, como:

- Eficiencia:** Se establecieron procesos claros y estructurados, reduciendo tiempos y esfuerzos.
- Consistencia:** La sistematización de los procesos garantizó resultados consistentes.
- Mejora continua:** La adecuación física del Archivo Institucional para conservar y custodiar el patrimonio documental físico de la Universidad;
- Reducción de errores:** Se facilitó el acceso a la información y minimizó los errores.
- Trazabilidad y seguimiento:** Fue posible identificar y rastrear errores e inconvenientes, lo que facilitó la corrección de estos y fomentó la responsabilidad de cada actor.
- Optimización de la comunicación:** Se mejoró la comunicación entre las instancias que interactúan en el proceso.
- Mejora de la calidad:** Permitted llevar a cabo los procesos con un alto nivel de calidad; La Secretaría General de la Universidad demostró ser un pilar fundamental en la

institución, liderando y apoyando a los máximos órganos de gobierno y gestión.

h. Sostenibilidad: La implementación de flujos de trabajo y firma electrónica, a través de las plataformas de SEVENET y SGINIO, lo que promovió las buenas prácticas de sostenibilidad y reducción del consumo de papel.

Es pertinente indicar que las gestiones adelantadas por este proceso contribuyeron, significativamente, al mejoramiento de la Universidad, destacando la implementación de proyectos en el Sistema de Información y Registro Académico (SIRA), la gestión documental, la normativa institucional, la gestión jurídica, las relaciones laborales y la gestión de los riesgos institucionales.

Proyecciones de objetivos a corto y medio plazo

A corto plazo (2025-2026): i) Continuar implementando proyectos en el SIRA, para mejorar la eficiencia y la eficacia de los procesos académicos y administrativos; ii) Fortalecer la gestión documental y la normativa institucional,

para garantizar la transparencia y la seguridad jurídica; iii) Mejorar la comunicación y la colaboración entre los diferentes órganos de gobierno y la gestión de la universidad; iv) Fortalecer la cultura de gestión de riesgos en la Universidad; v) Mejorar la capacidad de respuesta ante riesgos y amenazas; vii) Continuar implementando proyectos que promuevan la sostenibilidad y reduzcan el impacto ambiental de la Universidad y, vi) Contribuir a la mejora continua de la calidad y la eficiencia de los procesos académicos y administrativos.

A medio plazo (2027-2030): i) Desarrollar un plan estratégico, para la implementación de tecnologías emergentes en la gestión documental y el SIRA; ii) Establecer alianzas estratégicas

con otras instituciones educativas y organizaciones, para fortalecer la cooperación y el intercambio de buenas prácticas, en materia de sostenibilidad y iii) Desarrollar un programa de capacitación y desarrollo para los funcionarios de la Secretaría General y otros órganos de gobierno y gestión de la universidad.

La Secretaría General de la U.D.C.A, firmemente, trabajó para mejorar las condiciones de nuestra comunidad estudiantil y académica, en cumplimiento de los objetivos institucionales y de la normatividad vigente en el sistema de educación superior. Los proyectos y acciones implementados tuvieron un impacto significativo en la comunidad y contribuyeron a mejorar la eficiencia, la consistencia y la calidad de los procesos.

Los profesores y las buenas prácticas de internacionalización: la importancia de los vínculos externos

Ximena Cardoso Arango

Directora de Relaciones Internacionales, U.D.C.A

La internacionalización, como proceso sistémico, brinda a las Instituciones de Educación Superior (IES) oportunidades y vías para el fortalecimiento de sus funciones misionales, para la proyección y visibilidad institucional, de los programas académicos y del talento humano, así como para identificar posibilidades de cooperación y colaboración, que pueden incidir, tanto en el cumplimiento de los proyectos educativos institucionales como en el desarrollo sostenible y la mejora de condiciones de vida, para las comunidades locales y nacionales. En la planeación e implementación eficiente de la internacionalización académica, los profesores juegan un papel fundamental como gestores, por excelencia, de proyectos, estrategias y actividades que, con una visión integral y sostenible, conllevan impactos positivos, duraderos y crecientes, para la consolidación del quehacer de las IES y el logro de sus fines estratégicos.

Al respecto y teniendo en cuenta las particularidades de la internacionalización, como proceso transversal institucional, basado en la colaboración y la cooperación, un aspecto primordial para alcanzar los objetivos y las metas de las IES radica en la generación, el fortalecimiento, la administración y el aprovechamiento eficiente de los vínculos externos de los profesores con pares y organizaciones, así como en el marco de su participación activa en redes y asociaciones. Precisamente, entre los impulsores más destacados y efectivos de la internacionalización se contemplan las conexiones activas de los profesores con sus pares en el extranjero y su presencia en redes académicas y científicas, para el desarrollo de proyectos y estrategias conjuntas, además del acceso a nuevas metodologías y enfoques, que favorecen las habilidades pedagógicas y científicas, el crecimiento personal y profesional de los profesores y la capacidad de respuesta a las tendencias y retos del contexto, para contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Para la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A, la participación activa de sus profesores en espacios colaborativos es una premisa *sine qua non* de su proceso institucional de

internacionalización; en ese sentido, los programas académicos tienen a su disposición numerosos convenios con socios estratégicos, a nivel internacional, así como la membresía a varias asociaciones y redes, que propenden por el establecimiento de condiciones y de escenarios para la unión de esfuerzos, el trabajo conjunto y el intercambio de conocimientos y perspectivas para el abordaje de los desafíos *globales*. Asimismo, los miembros de la comunidad universitaria y, muy especialmente, los profesores, cuentan con el apoyo y acompañamiento de la Dirección de Relaciones Internacionales (DRI), para facilitar el establecimiento de relaciones con sus pares de otras IES, con el fin de enriquecer su labor y llevar a cabo sus iniciativas, de manera exitosa.

Colaboración internacional marca U.D.C.A

Más allá de lo anterior, la gestión directa de vínculos internacionales por parte de muchos de los profesores de la U.D.C.A ha permitido la realización de variedad de acciones colaborativas, que han incidido positivamente en alguno o varios de los siguientes aspectos: i) fortalecimiento e implementación eficiente de las funciones misionales; ii) visibilidad externa; iii) acceso a recursos

externos; iv) ejecución de proyectos colaborativos con impactos y resultados tangibles; v) creación, consolidación y liderazgo de redes académicas y científicas de carácter internacional; vi) inserción de la universidad en contextos globales y, por supuesto, vii) un proceso de internacionalización más sólido y pertinente a las particularidades de cada disciplina y, por ende, más sostenible en el tiempo.

A partir de la interacción permanente de la DRI con los programas en las iniciativas de colaboración internacional lideradas por sus académicos, se han identificado varios casos exitosos, que merecen ser destacados como buenas prácticas de internacionalización, fundamentadas en las relaciones externas, que permiten establecer claves y estrategias para potenciar los vínculos de los profesores, en beneficio de la calidad de su labor docente y de la universidad, como un todo.

Este es el caso de la decidida gestión de la colaboración internacional en el ámbito de las Ciencias del Deporte, que refleja una dinámica positiva del aprovechamiento y capitalización de los contactos académicos. A través de los vínculos externos con redes, organizaciones e IES de Europa y América Latina, fundamentalmente, se ha participado activamente en proyectos y acciones para la consolidación de redes internacionales, lo que ha repercutido en el reconocimiento de la Universidad en la esfera de la gestión deportiva. Las conexiones internacionales cultivadas durante años por algunos profesores del programa de Ciencias del Deporte, como las existentes con las Universidades de Coimbra (Portugal) y Pablo de Olavide (España), la red INEFC Global, el Comité Olímpico Internacional (COI), así como

con los Comités Olímpicos de varios países y la Agencia Mundial Antidopaje (AMA), por mencionar algunas, han permitido a Ciencias del Deporte llevar a cabo proyectos de extensión y de investigación, publicaciones conjuntas, acciones para la renovación curricular, organización de congresos científicos, realización de estudios doctorales y actividades de movilidad de profesores y de estudiantes en doble vía; estas últimas, con financiación del Programa Erasmus+ de la Unión Europea.

Recientemente, el programa de Ciencias del Deporte implementó, en conjunto con el Comité Olímpico de Panamá (COP) y el Instituto Panameño de Deportes, el proyecto "Panamá Inova y Emprende para el Liderazgo de la Mujer en el Deporte", dirigido a estimular la participación de las mujeres en los órganos de dirección del deporte en Panamá y para apalancar estrategias de emprendimiento empresarial e innovación social, con una perspectiva de inclusión e igualdad de género.

A la fecha, lidera un proyecto seleccionado en la convocatoria 2024 del programa de subvenciones para la internacionalización del ICETEX, denominado "Programa Internacional de Excelencia Académica y Deportiva: Fomento de la Competitividad Enseñanza Avanzada y Reducción de Brechas", en el que participan también la Universidad Tecnológica del Chocó y la Escuela Nacional del Deporte, como socios nacionales y la Universidad de Coimbra y la Universidad de Ciencias del Deporte de Hungría, como aliados internacionales, demostrando la relevancia de las relaciones con pares académicos, para lograr la financiación e implementación de proyectos colaborativos que impactan el cumplimiento de los fines institucionales

y redundan en beneficios para las comunidades académicas y su entorno.

Por su parte, el área de Ciencias Ambientales y de la Sostenibilidad no ha sido ajena a los desafíos que imponen el desarrollo sostenible y los límites planetarios y, por ello, a través de distintas acciones, sus profesores realizan un abordaje mancomunado de las problemáticas globales y sus posibles soluciones. Es así como, con base en sus nexos con investigadores de distintos países, docentes participaron, en 2016, en el proyecto internacional "Atlas del Cambio Climático de las Américas"; derivado de ello, en 2017, se conformó la Red de Investigadores del Cambio Climático de las Américas (RICCA), cuya creación fue financiada por el Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), organismo de la Organización de Estados Americanos (OEA); la coordinación general de la red por parte del Área, ha permitido desarrollar la segunda fase del Atlas y otros proyectos de investigación, publicaciones y eventos, así como la presencia del profesor líder como experto invitado en congresos y eventos internacionales, contribuyendo a la visibilidad y reconocimiento de la U.D.C.A. en esa materia. En 2025, RICCA ejecutará un proyecto financiado por el IPGH, que busca consolidar las capacidades de investigación y acción sobre el cambio climático en el continente y crear un semillero internacional de investigación sobre ese tema, ampliando el impacto y el alcance de la red y la capacidad de gestión internacional de la universidad.

Otro ejemplo interesante de la gestión eficiente de las relaciones con pares internacionales para abordar asuntos globales prioritarios por parte del área de conocimiento de Ciencias Ambientales y de Sostenibilidad, es la desarrollada por sus docentes, quienes, en conjunto con la Universidad de Puerto Rico y otras dos universidades de Brasil, presentaron una propuesta en la convocatoria 2023 del programa IDEAS Grant del Departamento de Estado de Estados Unidos, que resultó seleccionada y recibió financiación para estructurar e implementar un curso internacional en energías renovables, el cual, contó con la participación de docentes y estudiantes de las IES socias y el apoyo de la Universidad de la Florida A&M. Como valor agregado, dicho curso fue incluido en la oferta de asignaturas complementarias del programa de Ingeniería Geográfica y Ambiental, permitiendo enriquecer su formación a los estudiantes de distintos programas, que inscriben el curso. Desde 2024, animados por la importancia de la colaboración internacional para consolidar la gestión docente y contribuir a la formación de ciudadanos globales, se participa en el programa Internacionalización Sin límites de la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUALC) y en el programa Collaborative Online International Learning (COIL), de la Organización Universitaria Interamericana (OUI), donde se avanza en la organización de actividades de internacionalización en



el aula con pares de la región, para su implementación, a partir de 2025. Otros profesores del programa de Ingeniería Geográfica y Ambiental, también han aprovechado sus relaciones con pares de IES, como la Universidad Politécnica de San Luis de Potosí (México) y algunas colombianas, para desarrollar Clases Espejo y cursos COIL, uniéndose al programa de la UDUALC, mediante el cual, a la fecha, se ha llevado a cabo un curso COIL con la Universidad de Guadalajara, el cual, fomentó el intercambio académico entre estudiantes y docentes de ambas instituciones, permitiendo el desarrollo de competencias internacionales en la gestión ambiental; actualmente, se trabaja para realizar, en 2025, otras acciones de colaboración internacional en el aula, en temas prioritarios, como economía circular y gestión de recursos hídricos.

Otro hito importante de la colaboración internacional institucional que ha favorecido desarrollos y logros importantes para la U.D.C.A es la creación, en 2016, del Consorcio Universitario para la Gestión Sostenible de Residuos Sólidos en América Latina y el Caribe, en coordinación con la Alianza Iberoamericana de Redes Universitarias por la Sustentabilidad y el Ambiente (ARIUSA)¹, en respuesta a una convocatoria del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Dicho consorcio surge a partir de la capitalización de los nexos académicos de profesores del Área de conocimiento de Ciencias Ambientales y de la Sostenibilidad con otras ocho IES, de los siete países de la región, con los que trabajó, durante dos años, en la propuesta de la Maestría en Gerencia y Gestión Integral de Residuos Sólidos de la U.D.C.A, que obtuvo el registro calificado en 2018. El Consorcio se ha constituido en un medio para la diversidad de acciones colaborativas, como la movilidad docente en doble vía, la oferta de educación continuada y la realización de eventos internacionales, acciones de internacionalización en el aula y la presencia de profesores invitados en el desarrollo de la Maestría, favoreciendo, además, el acceso a la financiación externa de varias iniciativas, así como la

participación en la Coalición para el cierre de basurales en América Latina y el Caribe y la Coalición para la economía circular y el cambio climático, ambas del PNUMA, generando resultados e impactos significativos, para las comunidades y los sectores público y privado de la región.

Asimismo, el programa de Enfermería sobresale, a nivel institucional, por el permanente desarrollo de sus lazos con profesores, instituciones y redes de otros países, para llevar a cabo actividades académicas. Con el liderazgo de la decanatura, los profesores han aprovechado las relaciones existentes con pares de universidades de Alemania, Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos, España, México e, incluso, Colombia, para el desarrollo de 99 clases espejo, en el periodo 2020-2024, estableciéndose como el programa líder de la U.D.C.A, en ese mecanismo de internacionalización en el aula, con todo lo que ello implica para la formación integral de ciudadanos globales. Los nexos de los profesores han conducido a que, actualmente, se adelanten proyectos de investigación con dos IES mexicanas y a la realización, hasta el momento, de cuatro versiones del Simposio Binacional de Cuidado de Enfermería, con la Universidad de Quintana Roo (México); adicionalmente, los contactos internacionales han permitido el desarrollo de la iniciativa "Conversando con nuestros colegas enfermeros", que, en los últimos tres años, ha contado con profesionales de enfermería de diferentes países, para compartir sus experiencias y conocimientos en distintas temáticas. De otro lado, la participación desde 2022, en la red "Liderazgo de la Enfermería Latinoamericana", creada con otras IES de Bolivia, Brasil y Colombia, en el marco del programa de Movilidad Académica Regional de Carreras Acreditadas - MARCA, del Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias - ARCU-SUR, del Mercosur, ha facilitado la movilidad docente y estudiantil en doble vía, la realización de actividades de internacionalización en el aula y de eventos conjuntos de carácter cultural, además del desarrollo de un proyecto interinstitucional de investigación, del



UNIVERSIDAD ACREDITADA
— EN ALTA CALIDAD —

Periódico Institucional

11

cual, se derivó un artículo científico - actualmente en revisión por parte de una revista indexada-. Finalmente, la participación en la Red Internacional de Gestión del Conocimiento (RIGES) ha conllevado a la concreción de convenios y a la realización de eventos académicos, mientras que la activa participación en la organización SIGMA THETA TAU ha favorecido la cooperación para la capacitación y actualización permanente.

Otra experiencia que se debe mencionar es la del área de Ciencias Agropecuarias, cuyos profesores, histórica y permanentemente, hacen uso de sus conexiones directas con colegas e instituciones amigas, para la realización de actividades que aportan a la internacionalización de los programas. Tal es el caso de docentes del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia, quienes ha aprovechado sus vínculos con varias IES de México, para llevar a cabo actividades de internacionalización en el aula, así como para enriquecer su trabajo como investigadores y extensionistas, alrededor de la ganadería sostenible. En la actualidad, se trabaja conjuntamente con las universidades mexicanas Juárez Autónoma de Tabasco y Autónoma de Yucatán, en una propuesta de investigación sobre biometría de bovinos criollos. El programa de MVZ de Cartagena, igualmente, ha utilizado y potenciado sus nexos internacionales con instituciones y pares de Colombia, Brasil y Finlandia, para la realización de clases espejo, charlas acerca de la profesión de MVZ desde una perspectiva internacional y eventos de promoción de la interculturalidad. De esta actividad, profesores han publicado artículos científicos conjuntos, con investigadores de universidades brasileñas, en revistas Q1 y Q2 y han sido profesores invitados de la Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno (Bolivia), en la Maestría de Nutrición Animal, al igual que en la Maestría en Reproducción y producción de bovinos, de esa IES boliviana, lo cual, se traduce en visibilidad internacional para el programa.

Otra experiencia que llama la atención es la de profesores del programa de Medicina Veterinaria, quienes durante años han utilizado, frecuentemente, sus estrechos vínculos y su reconocimiento internacional como expertos en equinos, para proveer a los estudiantes con opciones de pasantías en clínicas, hospitales y criaderos en el exterior, así como para la ampliación de los convenios internacionales de los programas de Medicina Veterinaria y Medicina Veterinaria y Zootecnia; además, son invitados permanentes

¹ARIUSA reúne 28 redes de 16 países de Iberoamérica y desde su creación, en 2007, hasta 2021, fue coordinada por el profesor Orlando Sáenz Zapata de la U.D.C.A, uno de los gestores de esta iniciativa, que ha derivado en importantes logros y reconocimientos para la Institución, en el ámbito de la sostenibilidad y el compromiso de las IES y resultados relevantes para la región iberoamericana

en eventos equinos internacionales, en calidad de juez, lo cual, sin duda, favorece la visibilidad de la Institución. Dichos vínculos, también han sido de gran utilidad para la realización de diplomados y eventos internacionales, con la participación de reconocidos expertos en el ámbito de la medicina equina y felina. Por último, cultivar las relaciones

con colegas egresados del Doctorado en Ciencias Agrarias de la Universidad Humboldt de Berlín (Alemania) ha permitido a profesores del programa de Ingeniería Agronómica, la elaboración de artículos científicos colaborativos y la formulación y estructuración de proyectos de investigación para convocatorias internacionales, además de la realización de pasantías de estudiantes de postgrado de esa IES alemana, en la Maestría de Agroforestería Tropical.

Visión de los profesores acerca de la colaboración internacional

En una consulta realizada a los 11 profesores líderes de internacionalización

de la U.D.C.A, el 91 % señaló que las colaboraciones internacionales que gestionaron repercutieron positivamente en la generación de nuevas oportunidades y condujeron a nuevas y más acciones conjuntas, mientras que en un 64 % de los casos trascendieron a la apropiación institucional de productos y resultados de las colaboraciones, a un mayor aprovechamiento de los vínculos y a contar con insumos concretos, para mejorar su gestión académica; entretanto, el 60 % indicó que las alianzas internacionales permitieron acceder a recursos externos para la financiación de actividades. De otro lado, indicaron que los principales beneficiarios internos de sus colaboraciones internacionales fueron los

estudiantes (91 %), los profesores (64 %) y los egresados (18 %).

Al referirse a las claves y estrategias para un exitoso uso de los vínculos externos, el 55 % indicó que el trabajo conjunto con la DRI es un aspecto crucial, así como propiciar la generación de sinergias entre varios aliados y socios estratégicos. Otras condiciones que destacan son la identificación de temas afines (45 %) y la necesidad de abordar, a través de la colaboración, asuntos de relevancia global (36 %).

Referencias

Criswell, J.R.; Zhu, H. 2015. Faculty Internationalization Priorities. FIRE: Forum for International Research in Education, 2(2). Recuperado de <http://preserve.lehigh.edu/fire/vol2/iss2/3>

Aporte de las Revistas Científicas de la U.D.C.A a la academia y a la ciencia

Helber Adrián Arévalo Maldonado

Editor Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica

Las revistas científicas de las universidades son el principal medio de comunicación que tienen estas instituciones con la comunidad científica, debido a la interacción continua, permanente y necesaria, entre el cuerpo editorial, los autores y los pares evaluadores alrededor del conocimiento.

En este espacio, los autores someten los hallazgos de su investigación, la discusión o reflexión de un tópico particular o exponen una técnica o caso particular, a un cuerpo editorial, compuesto por investigadores, con una alta trayectoria en producción científica y en edición de documentos científicos. El equipo editorial, se encarga de velar por la calidad científica, el cumplimiento de las buenas prácticas en la producción científica, la edición de los artículos y en gestionar la evaluación de los documentos sometidos. El proceso de evaluación, en la mayoría de las revistas científicas, es encargado a pares evaluadores, quienes se caracterizan por ser científicos, con un amplio conocimiento en el campo, con un alto impacto en el medio científico y una alta producción científica.

En el contexto universitario, la producción científica es un elemento empleado para caracterizar la calidad de una universidad, sus profesores, las áreas de conocimiento o decanaturas, por lo que es indiscutible el rol que las revistas científicas tienen en este proceso (Repiso *et al.* 2019).

A pesar de su alta importancia, a nivel mundial, las universidades no son las principales protagonistas o, más bien, han perdido protagonismo en la edición de las revistas científicas frente a las editoriales científicas privadas; prueba de ello, es que tan solo el 11,6 % de las revistas científicas indexadas en Web of Science son editadas por universidades (Repiso *et al.* 2019) y se debe, en parte, al alto costo que implica crear, gestionar y mantener

las revistas científicas de alto impacto en las bases de datos internacionales y a que el servicio de publicación y de edición es un objetivo secundario para las universidades, mientras que en el caso de las editoriales privadas es su prioridad (Repiso *et al.* 2019).

En Latinoamérica y, en especial, en Colombia, la edición de revistas científicas es asumida por las universidades, en 61 % de participación (Deroy Domínguez, 2022), quienes, además, costean el proceso editorial, apoyadas del trabajo *ad honorem* de los miembros del comité editorial y de los pares evaluadores, ya que la mayoría de las revistas científicas de Latinoamérica y de Colombia son de acceso abierto vía diamante, es decir, que no le cobran a los lectores por acceder a los documentos, ni a los autores, para que los documentos sean de acceso libre.

En consonancia con lo mencionado, la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A también cuenta con una política para apoyar la edición de revistas científicas y, en la actualidad, publica la Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica, *Revista Digital: Actividad Física y Deporte y Novum Ambiens*. Para su edición, la Universidad dispone de editores, personal de gestión y de apoyo y de las herramientas tecnológicas para la producción de la revista y se apoya del trabajo *ad honorem* de científicos de diversas instituciones de ciencia, tecnología e innovación, nacionales e internacionales.

La edición de revistas científicas le ha permitido a la Universidad ser reconocida por la calidad de su proceso editorial, principalmente, a nivel nacional y de Latinoamérica, además, de constituir una masa crítica en los últimos años, compuesta por más de 1.200 autores, 750 pares evaluadores y 53 miembros de los comités editorial y científico. Es importante resaltar que más del 70 % de

los pares evaluadores y de los miembros de los comités editoriales y científico son de filiación extranjera y que el porcentaje de autores extranjeros ha aumentado del 8 %, en el 2020, al 33 %, en el 2024.

Las revistas de la Universidad abarcan una gran diversidad de áreas del conocimiento, en especial, la *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*. Por tratarse de una publicación multidisciplinar, se publican documentos científicos relacionados con las Ciencias Agropecuarias, Ciencia y Tecnología de Alimentos, Ciencias Ambientales, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, mientras que en las revistas especializadas, *Revista Digital: Actividad Física y Deporte*, se publican documentos, como su nombre lo indica, sobre la actividad física y el deporte y en la revista *Novum Ambiens*, documentos sobre Ciencias Ambientales.

Medir los aportes o impacto de manera directa de las revistas científicas o de los documentos científicos es complejo, debido, principalmente, a que un servicio, política, producto, patente, innovación o desarrollo tecnológico se sustenta en un gran cúmulo de información y no se puede atribuir a una sola contribución o al trabajo de un investigador o grupo de investigadores o revista científica, por lo que una manera indirecta de medir este aporte corresponden a algunas métricas, como lo son las visualizaciones y descargas de los documentos y las citas académicas y científicas.

Las visualizaciones y descargas de los documentos permiten conocer qué tan consultada es una revista y de qué parte del mundo se realizan estas consultas; en el caso de las Revistas Científicas de la Universidad, se tienen alrededor de 350 mil visualizaciones y 450 mil descargas de documentos al año y los países con más consultas y descargas en este mismo lapso, en orden descendente son Colombia, Estados Unidos, México,

Ecuador, Perú, España y Brasil, países que corresponden al público objetivo de las revistas de la Universidad.

Es claro precisar que las visualizaciones y las descargas no se pueden asociar directamente con el uso de la información depositada en los documentos científicos, mientras que las citas, sí permiten conocer el impacto de un documento científico o una revista en las publicaciones posteriores, ya sean de orden académico, como los trabajos de grado, los libros de recopilación y de docencia, las monografías, los resúmenes, los ensayos, los informes de investigación, entre otros o en documentos científicos, como los artículos científicos, de revisión, de reflexión, entre otros. De igual forma, las citas permiten rastrear el uso de una idea y evaluar la importancia relativa en un área específica.

La citación de las Revistas Científicas de la U.D.C.A ronda las 1.600 citas académicas (Figura 1) y las citas científicas de alto impacto, que corresponden a citas otorgadas por revistas que están indexadas en Scopus o Web of Science, solo se pueden diferenciar para la Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica al estar indexada en Scopus y, las cuales, rondan las 28 citas al año (Figura 2).

Entre los tres documentos con más citas académicas en los últimos cinco años de la Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica se encuentran los artículos Review on the ecophysiology of important Andean fruits: Solanaceae, Evaluación de calidad del agua en la Quebrada Jui, afluente del río Sinú, Colombia, cada uno con 26 citas y el artículo Biocultural route for the conservation of native and creole seeds in the indigenous territory of Puracé, Cauca, con 17 citas.

Por otro lado, los documentos con más citas científicas de alto impacto para

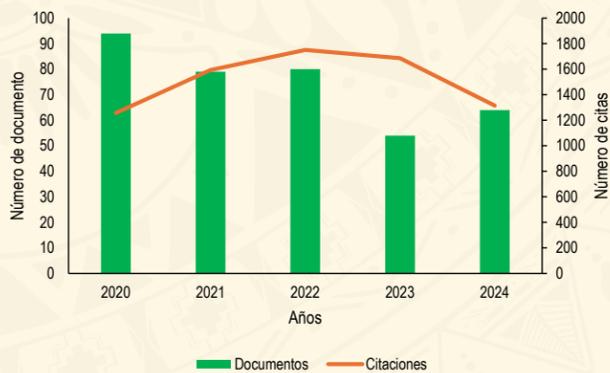


Figura 1. Revistas científicas de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A. Número de documentos citables y citas académicas 2020-2024. Gráfica elaborada partir de los datos depositados en Google Scholar.

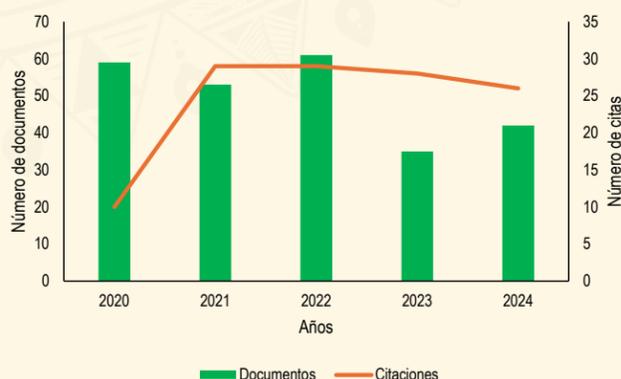


Figura 2. Revista U.D.C.A. Actualidad & Divulgación Científica, número de documentos citables y citas de alto impacto científico 2020-2024. Gráfica elaborada partir de los datos depositados en Scopus.

esta publicación, en el mismo periodo de tiempo, corresponden a los artículos Mamíferos del departamento del Tolima: distribución y estado de conservación, con 9 citas; Diagnóstico de la fertilidad de los suelos de cuatro municipios de Cundinamarca (Colombia) para la

producción de plátano, con 7 citas y Aprovechamiento de los subproductos del mango, como fuente de compuestos bioactivos, para la elaboración de rollos comestibles, con 6 citas. Tanto las citas académicas como las científicas permiten corroborar las áreas de conocimiento en

las que tiene mayor impacto la Revista U.D.C.A. Actualidad & Divulgación Científica.

No hay que desconocer que es necesario seguir aumentando el impacto y el crecimiento de las Revistas Científicas de la U.D.C.A, pero esto también acarrea un aumento en los costos de edición, lo que hace necesario evaluar otras posibilidades, para apalancar el proceso editorial, entre los que se encuentra el cambiar la política de acceso abierto vía diamante a acceso abierto vía dorada, incorporar la revista a una editorial privada o compartir la edición de la revista con otra institución de Ciencia Tecnología e Innovación, una fundación sin ánimo de lucro o una asociación científica.

Entre las opciones planteadas y que han sido adoptadas por las universidades para no perder protagonismo, ni perder de vista uno de los principales principios de concebir el conocimiento como un bien común y no mercantil, es la coedición de las revistas científicas con otra institución o instituciones, lo que les ha permitido mejorar el impacto, ocupando los primeros cuartiles de Web of Science o Scopus y compartir los gastos asociados con el proceso editorial.

A manera de conclusión, los datos presentados permiten ilustrar el compromiso de la Universidad con la



Periódico Institucional

13

evaluación, la publicación y la divulgación de la producción científica, producida al interior de la U.D.C.A y en las diferentes instituciones de Ciencia Tecnología e Innovación del país y de los países de la región Iberoamericana, a través de las revistas científicas que edita, el resultado que tiene esta labor y las posibilidades para mejorar el impacto de estas publicaciones.

Referencias

Deroy Domínguez, D. 2022. Las revistas científicas y su rol en la difusión del conocimiento científico. Revista Cubana de Educación Superior. 41(supl. 1). Disponible desde Internet en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142022000400022&lng=es&nr=iso

Repiso, R.; Orduña-Malea, E.; Agudged, I. 2019. Revistas científicas editadas por universidades en Web of Science: características y contribución a la marca universidad. 28(4):7505. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.jul.05>

Lo financiero y administrativo en la U.D.C.A, más que una gestión de calidad

Yeny Reyes Sáenz

Vicerrectora Administrativa y Financiera, U.D.C.A

La Vicerrectoría Administrativa y Financiera es la encargada de dirigir la planeación, ejecución, control y seguimiento de los recursos financieros y logísticos, así como la implementación y la actualización del sistema de gestión de calidad para los procesos administrativos, de conformidad con lo establecido en la estructura orgánica de la U.D.C.A.

Al respecto, es pertinente tener en cuenta lo mencionado por Cardona Hernández (2021):

“Las decisiones en la universidad deben ser entonces racionalizadas bajo la lógica de la eficiencia, la eficacia, en busca de minimizar costos y maximizar la obtención de beneficios financieros por diferentes medios. Esto, llevó a que la racionalidad empresarial en gestión y la rendición de informes empezaran a jugar un papel más relevante en las dinámicas universitarias, pues se convertía en el tamiz bajo el cual se podría evaluar no sólo la productividad institucional, sino los resultados, consignados en los planes de desarrollo y de acción en objetivos, metas e indicadores de las Universidades” (p.91).

La gestión financiera institucional es realizada por las unidades de presupuesto, contabilidad, tesorería y soluciones financieras educativas. Los aspectos financieros son proyectados y evaluados periódicamente, a través de la generación de informes, que contemplan medición de indicadores de cumplimiento y satisfacción, así como el desarrollo de comparativos de ingresos, costos, gastos en diferentes periodos, permitiendo, de esta manera, el control y el seguimiento de recursos financieros, determinando las tendencias en uso de recursos

financieros en los diferentes procesos estratégicos, misionales y de apoyo.

Bajo este modelo, se garantiza el uso de los recursos financieros en el cumplimiento de la misionalidad institucional y en beneficio de toda la comunidad universitaria. Algunos aspectos relevantes de la gestión financiera en el año 2024 fueron:

Control y seguimiento al presupuesto institucional y resultados contables:

La institución logró 101,8 % en su

recaudo ingresos, necesarios para el funcionamiento de la Institución, recursos que fueron utilizados en gastos de personal, con 55,1 %; costos académicos, de 6,2 %; gastos administrativos, de 16 %; pago de deuda, por 10,7 % e inversiones, del 1,5 %. Se logró una eficiencia del 10,6 %, que apalancará proyectos de inversión. Se adelantaron procesos de sistematización en materia presupuestal y contable, logrando sistematizar reportes presupuestales, tributarios y reportes financieros. Asimismo, se mejoró el control del presupuesto por unidades y

se ajustaron los métodos de ejecución de los gastos por áreas.

Desde la tesorería: Se mejoró la experiencia para 5.564 usuarios en la plataforma PSE, con una descripción clara y detallada de los conceptos facturados, orden de prioridad y establecimientos de fechas oportunas de cancelación. Con nuestros aliados financieros, se redefinieron reciprocidades pactadas en convenios, generando ingresos por \$1.708 millones, contribuyendo a la generación del 2 % de los ingresos institucionales, se anticipó el pago de cuotas de crédito en 3 obligaciones financieras, ahorrando \$500 millones en intereses.

La participación de la U.D.C.A en el programa “U solidaria”: Se brinda una contribución al pago de los intereses

adicionales al IPC para los estudiantes beneficiarios de las líneas de mediano plazo y posgrado país del crédito ICETEX, el cual, permitió impactar, en el 2024, a un total de 1.894 estudiantes, con un aporte de \$2.789 millones, detallados en la tabla 1.

Coadyuvando a la permanencia estudiantil:

En el 2024, se otorgaron un total de 927 créditos institucionales, por valor de \$4.888 millones de pesos, a estudiantes de diferentes programas académicos; se presenta el detalle por área de conocimiento, tabla 2.

Por otra parte, la gestión administrativa institucional tiene su enfoque en la generación de satisfacción de las necesidades de los diferentes usuarios de servicios que se prestan, a través de las

Tabla 1.

Área de Conocimiento	2024-1		2024-2	
	No. Est	Valor Contribución	No. Est	Valor Contribución
Ciencias de la Salud	486	\$ 896.150	501	\$ 911.717
Ciencias Agropecuarias	286	\$ 362.987	272	\$ 322.062
Ciencias	135	\$ 123.741	129	\$ 117.737
Ciencias Ambientales y de la Sostenibilidad	18	\$ 13.850	-	\$ 0
Ciencias Administrativas y Comerciales	15	\$ 8.738	14	\$ 8.308
Ciencias Jurídicas	13	\$ 6.065	12	\$ 6.724
Total	953	\$ 1.411.530	941	\$ 1.377.729

Fuente: Unidad de Soluciones Financieras. Cifras: en miles de pesos.

en atención al usuario, uso de productos y riesgos de su trabajo y reorganización de equipos de trabajo, además de evaluación de superficies e inversión en equipos especializados para el servicio.

Servicios de la Unidad de Compras y Suministros: Se obtuvo un 90,47 %

buscando mejorar la organización, la comunicación y la retroalimentación con los usuarios, así como la reducción de impresiones y consumo de papel. Durante el segundo semestre de 2024, se recibieron 74 solicitudes, de las cuales, se ejecutaron 72, con un cumplimiento del 97 %.

en técnicas de mejora continua y aplicación de la metodología del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar).

- Ejecución de auditoría interna, para evaluar el estado actual y monitorear el avance del SGC, identificando acciones correctivas y de mejora.
- Establecimiento de acciones por parte de los líderes y facilitadores de procesos para continuar con la implementación del SGC.

Área de Conocimiento	2024-1		2024-2	
	No. Est	Valor Financiado	No. Est	Valor Financiado
Ciencias Agropecuarias	201	\$ 1.087.250	212	\$ 1.191.098
Ciencias de la Salud	148	\$ 912.740	146	\$ 899.039
Ciencias	57	\$ 225.019	47	\$ 188.353
Ciencias Administrativas y Comerciales	27	\$ 84.294	30	\$ 82.006
Ciencias Ambientales y de la Sostenibilidad	15	\$ 67.705	21	\$ 87.732
Ciencias Jurídicas	12	\$ 34.977	11	\$ 28.123
Total	460	\$ 2.411.984	467	\$ 2.476.350

Fuente: Unidad de Soluciones Financieras. Cifras: en miles de pesos.

unidades de compras, servicios logísticos, servicios de mantenimiento y dirección administrativa.

de favorabilidad frente al proceso, al ser aplicada la encuesta, a 85 funcionarios; además, permitió la identificación

encuesta de satisfacción del usuario brindó un 99 %.

1. Continuar con la sistematización de reportes presupuestales, contables y financieros, que faciliten la toma de decisiones.
2. Optimizar la gestión de tesorería, mediante la obtención de ingresos financieros y disminución de gastos bancarios.
3. Ampliar alternativas de financiación para los estudiantes.
4. Mejorar la satisfacción de los usuarios de las salidas de campo, realizando inspecciones aleatorias a los vehículos contratados y sensibilizando a los usuarios, particularmente estudiantes, al reporte de inconformidades con oportunidad.
5. Aumentar a 90 % la satisfacción de los usuarios, con relación a los servicios de aseo de espacios académicos y administrativos.
6. Incrementar el número de usuarios que diligencien la encuesta de satisfacción de la Unidad de Compras y Suministros.
7. Integrar el procedimiento de organización de eventos con el sistema de información financiera, disminuyendo tiempos de respuesta frente al servicio.
8. Elaborar la política de compras sostenibles y alinearla con los objetivos estratégicos de sostenibilidad de la Universidad.
9. Sistematizar el Sistema de Gestión de la Calidad con la implementación de software ISOLUCIÓN, especializado para este fin, para de esta manera, alcanzar un nivel óptimo de madurez del SGC y posibilitar la certificación ISO 9001:2015, en el corto plazo.

“En la estructuración de un modelo administrativo para la Universidad, debe tomarse en cuenta que la eficiencia determina el rendimiento y que puede ser: de una persona, de una actividad, o de un grupo de trabajo. Lo que prima en la eficiencia es la forma en como los elementos son usados de la mejor manera posible para llegar al objetivo deseado. Y las organizaciones buscan nuevos métodos para gestionar sus actividades, ya que se requiere administrar de forma eficiente los recursos y brindar un mejor servicio para asegurar su permanencia o espacio en la sociedad” (Caguana et al. 2016: 150).

La parte administrativa realiza, constantemente, un trabajo colaborativo con las diferentes unidades académicas y administrativas de la Institución, se analiza la mejor forma de hacer las actividades con relación a la oportunidad y al costo requerido; la organización de los equipos de trabajo y el compromiso de cada uno de los actores vinculados a ellos hace que los servicios sean prestados con eficiencia.

de aspectos de mejoramiento, a nivel operativo y de la cadena de abastecimiento, con un impacto positivo en la comunidad universitaria, al optimizar la gestión de los recursos.

Simultáneo a la medición de satisfacción de nuestros usuarios, se desarrollaron diversos proyectos, que permitieron:

1. Mejorar las condiciones físicas y de seguridad en el espacio académico Avenida Boyacá, mediante la instalación de 40 cámaras de seguridad, distribuidas en áreas internas, parqueaderos, zonas verdes y áreas perimetrales, proporcionando bienestar y mayor seguridad a cerca de 205 personas en la jornada diurna y 671, en la jornada nocturna, con inversión conjunta de \$73 millones de pesos.
2. Garantizar el normal funcionamiento de la Institución con relación al fluido eléctrico; para ello, la Universidad adquirió una planta eléctrica y repotenciará una existente, con una inversión de \$249 millones, permitiendo la continuidad en este servicio, para los procesos académicos y administrativos.
3. Organizar y agilizar la prestación del servicio de mantenimiento para la Universidad, de acuerdo con las prioridades requeridas, a través del software para la gestión del mantenimiento. En el 2024, se ejecutaron 894 de 902 solicitudes recibidas, con un grado de cumplimiento del 99,11 %.
4. Sistematizar solicitudes de apoyo a eventos, por intermedio de la ventanilla virtual - SEVENET,

Finalmente, la gestión de calidad en procesos administrativos de la Universidad tiene como objetivo principal fortalecer la cultura de Calidad Institucional, definida en el Plan de Desarrollo Institucional “El renacer de la U.D.C.A por su compromiso con la excelencia académica”. Para lograrlo, se basa en los conceptos establecidos por la Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2015, la cual, establece los requisitos aplicables para los Sistemas de Gestión de la Calidad, con el fin de demostrar la capacidad de la Universidad para brindar servicios que cumplan con las expectativas de las partes interesadas.

Durante la vigencia 2024, los principales avances en este aspecto fueron:

- Se realizó un diagnóstico inicial para evaluar el estado de los procesos frente a los requisitos de la norma ISO 9001:2015, que permitió definir el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), identificando los procesos estratégicos, administrativos y de apoyo, alineados con las actividades clave de formación, extensión, proyección social, investigación, innovación y emprendimiento.
- Desarrollo de la Política del SGC y establecimiento de sus objetivos.
- Capacitación, con la ayuda de talleres, sesiones de trabajo y asesorías particulares, al personal vinculado con este proceso, para identificar y evaluar riesgos y oportunidades, además, de documentar los diferentes procesos, con base

Los resultados de la gestión administrativa son evaluados con base en encuestas de percepción de servicios, aplicadas a los usuarios, las cuales, permitieron durante la vigencia 2024, percibir:

Servicio de transporte para salidas de campo: Instrumento aplicado a docentes y estudiantes, quienes asistieron a 77 salidas de campo realizadas durante el primer semestre de 2024; la percepción de 124 estudiantes obtuvo un nivel de satisfacción del 82 % y 43 profesores, con nivel de satisfacción del 96 %. Durante el II semestre de 2024, se realizaron 72 salidas de campo, donde 34 estudiantes otorgaron un nivel de satisfacción del 61 % y los 39 docentes, un 98 %.

Servicio de aseo en espacios académicos y administrativos: Durante el primer semestre de 2024, se obtuvo un grado de satisfacción de 85,8 %, con la participación de 262 miembros de la comunidad universitaria; para el segundo semestre, se incrementó la satisfacción, en 86,4 %, con la participación de 137 encuestados. Este resultado, en parte, se obtiene por el desarrollo de un plan de optimización para el servicio de aseo, formalizando un mayor acompañamiento, seguimiento al personal, capacitaciones permanentes (12, para el 2024), con énfasis

Referencias

Caguana Baquerizo, J.I.; Caguana Baquerizo, D.R.; Asencio Cristóbal, L.R. 2016. Factores Determinantes de la Eficiencia de la Gestión Administrativa en las Instituciones de Educación Superior. *INNOVA Research Journal*, Vol 1(11): 146-156. DOI:10.33890/innova.v1.n11.2016.70

Cardona Hernández, J. 2021. Reconfiguración del campo mundial de las universidades: transformaciones en los procesos contables y de la gestión universitaria. *Panorama Económico*, vol. 29(2): 84-101. Universidad de Cartagena. Disponible en: <https://doi.org/10.32997/pe-2021-3645>

Gestión ambiental adaptativa: compensación de los retrasos de tiempo del camino hacia un campus sostenible



UNIVERSIDAD ACREDITADA
EN ALTA CALIDAD

Periódico Institucional

15

Camilo Arturo Peraza González

Director Sistema Integrado de Gestión Ambiental - SIGA, U.D.C.A

Todas las organizaciones, independientemente de su naturaleza, generan impactos ambientales, como resultado del diario quehacer de sus actividades principales. Estos impactos involucran la utilización del Capital Natural y su transformación para generar bienes y servicios que crean, en gran medida, el Capital Económico de los países y forjan el Capital Humano y el Capital Social de los mismos (Sakurhán *et al.* 2012).

Como una forma de controlar y reducir dichos impactos surgió la necesidad de crear e incorporar los Sistemas Gestión Ambiental (SGA) y así introducir la variable ambiental en todos los niveles estructurales y culturales de las organizaciones. En este sentido y para dar mayor claridad, los SGA, usualmente, son entendidos como una herramienta o mecanismo que permite prevenir efectos ambientales adversos (Impactos Ambientales Negativos) y promueve un equilibrio entre crecimiento económico, bienestar social y conservación ambiental. Los SGA comparten varias características con los sistemas de calidad, pero están aplicados, exclusivamente, al componente ambiental de los procesos de una organización (Quiñonez, 2014).

Los SGA son un resultado derivado de la preocupación internacional por el ambiente y el desarrollo humano, planteados en la Conferencia de Estocolmo (1972) y la Cumbre de Río (1992), que se hizo evidente, cuando hacia finales de 1992, el British Standard Institute, circuló la primera norma (BS 7750), relacionada con los SGA, como una respuesta a los clamores planteados en los eventos mencionados. Luego, de forma casi simultánea, a principios de 1993, se publicó el Esquema de Gestión y Auditoría Ambiental (EMAS, por sus siglas en inglés), en la Unión Europea y, finalmente, en 1996, la International Standard Organization (ISO) desarrolló y circuló la primera, de muchas normas técnicas, de la serie ISO 14000, relacionada con la temática ambiental, desde diferentes aproximaciones (van Hoof *et al.* 2008).

Ante la preocupación nacional e internacional por el tema ambiental y teniendo en cuenta la importancia de dicho tema para la U.D.C.A, en 1999, se creó el primer SGA, a nivel institucional (Anzola y Espinosa, 2007), un sistema, cuyo modelo la Institución ha renovado

en varias ocasiones, siendo el último, lo que, hoy, se conoce como Sistema Integrado de Gestión Ambiental (SIGA), creado en 2014.

El SIGA fue concebido como una estrategia para gestionar los Aspectos Ambientales y prevenir/reducir los impactos ambientales; sin embargo, en 2016, la Universidad cambió su estructura, de funciones a procesos y obligó al SIGA a redefinirse. Este cambio no solo transformó al SIGA en un proceso estratégico (Figura 1), transversal a todas las instancias de la Universidad, que busca poner en valor lo estipulado en el PEI, mediante el cumplimiento de la Política Ambiental, sino que implicó que todos los miembros de la comunidad universitaria fueran oficialmente considerados parte del SIGA y, por lo tanto, corresponsables del proceso.

a través del tiempo, permiten mejorar el desempeño ambiental de una organización, en la medida que esta se adapta a los requerimientos normativos ambientales y hace un uso eficiente de los recursos naturales, lo cual, a su vez, permite controlar la incertidumbre generada por las dinámicas cambiantes del contexto territorial en donde se ubican las organizaciones y desarrollan sus respectivas actividades (van Hoof *et al.* 2008).

El ciclo PHVA fue pensado como un modelo iterativo y cuya aplicación, por lo general, se da en periodos de un año en todas las organizaciones, pero no necesariamente un año calendario, para que coincida con el Plan Operativo Anual, que trazan todas las organizaciones cada año. El ciclo PHVA no tiene establecidos

retrasos de tiempo en los resultados, ya que lo que se hace en el tiempo inicial (t), será mejorado en el siguiente (t+1) y así sucesivamente; incluso, en ocasiones, lo que se hace en el tiempo (t), solo puede ser medido como resultado en el tiempo (t+2 o t+3). Eso dependerá de si la planeación de actividades de un proceso es a corto (1 año), mediano (2-3 años) o largo plazo (> 4 años).

En este orden de ideas, al terminar un año y comenzar el siguiente todas las organizaciones, independiente de su naturaleza, realizan un ejercicio de reflexión e introspección, que les permite determinar los avances que tuvieron en un periodo de tiempo determinado y proyectar aquellos que esperan tener en el siguiente. Esta actividad se conoce como autoevaluación y permite la comparación de cada periodo de tiempo (ciclo) y entre periodos (varios ciclos), si así se quiere. Por supuesto, este tema no es ajeno a la Universidad y a la luz de las actividades que desarrolla el SIGA, lo que implica, la planeación de actividades de mejora a diferentes escalas de tiempo (corto, mediano y largo), para lograr el mejoramiento del desempeño ambiental institucional, a largo plazo.

Teniendo en cuenta lo anterior, durante el 2024 no solo se actualizó el Mapa de Proceso del SIGA (Figura 1), de forma tal, que permitiera mejorar el proceso de gestión del ciclo PHVA, sino que se dio prioridad a la obtención de resultados más rápidos, mediante la aplicación de bucles de gestión en el ciclo anual (Andrade *et al.* 2011). Dicho método permite alcanzar este propósito, pero requiere de un buen manejo del enfoque sistémico, una mirada holística de toda la organización, su comprensión como un sistema complejo y una adecuada inversión de recursos económicos, repartidos en puntos clave de cada subproceso (varios procedimientos).

Como complemento a lo anterior y al principio de transparencia, se presentan los resultados obtenidos por la Universidad en el UI GreenMetric World University Ranking (Ranking de aquí en adelante), durante los últimos 5 años (Tabla 1), para así poder establecer una adecuada comparación entre los años (ciclos). Estos resultados dan cuenta de la gestión ambiental realizada por los diferentes procesos que operan en la Universidad, entre ellos el SIGA.

El Ranking es una iniciativa de la Universidad de Indonesia para clasificar las Instituciones de Educación Superior (IES), alrededor de todo el mundo, en términos de su compromiso y acciones hacia la sostenibilidad. El Ranking puntúa a las IES a partir de las respuestas de un

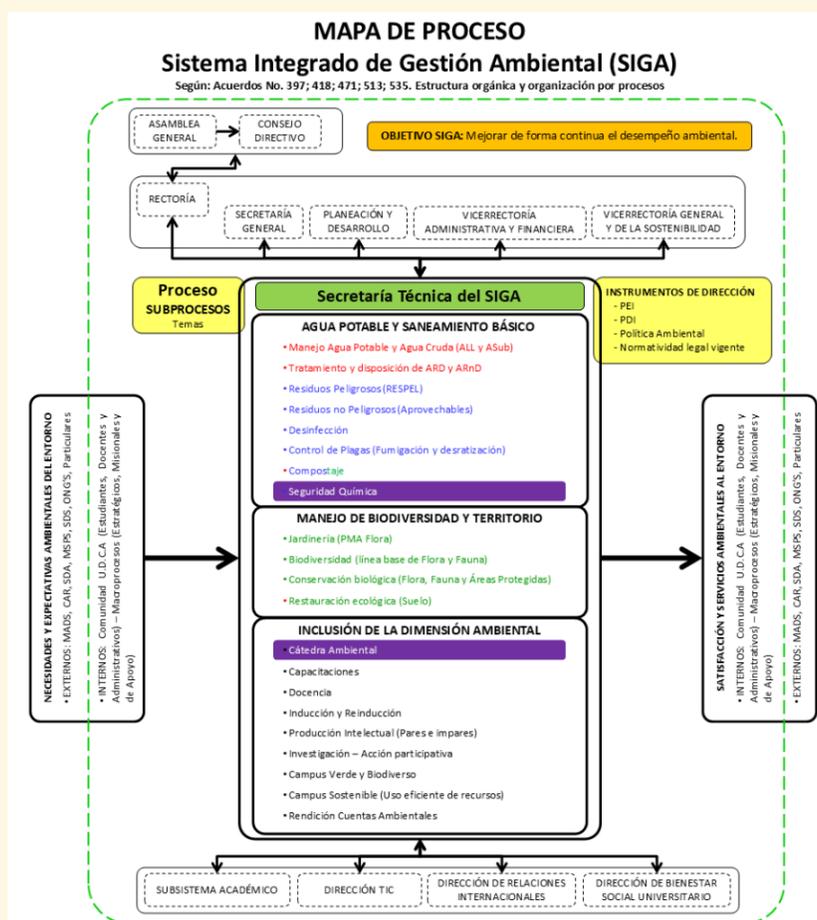


Figura 1. Mapa de proceso del SIGA. Se evidencian los diferentes grupos de interés y la forma como interactúan con los subprocesos (Agua potable y saneamiento básico, Manejo de biodiversidad y territorio e Inclusión de la dimensión ambiental) teniendo en cuenta los instrumentos de dirección que lo orientan (leyendas con fondo amarillo). Es claro que al ser un proceso transversal todos los miembros de la comunidad universitaria son parte del sistema y que sus acciones positivas o negativas afectan al mismo y a todos los demás miembros.

En este sentido, es importante mencionar que los SGA están basados en el concepto del mejoramiento continuo, mediante la aplicación del ciclo Deming o PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), ya que la permanente y constante identificación y corrección de las deficiencias de los sistemas o procesos,

tiempos específicos sobre cuánto debe durar cada una de las cuatro etapas o fases; por lo tanto, un punto de rendición de cuentas (medición de los indicadores establecidos) puede estar sesgado por el momento, en el cual, se realiza el corte. Es importante mencionar que, al ser un ciclo iterativo, se pueden generar

formulario, con preguntas agrupadas en seis categorías (Tabla 1). Adicionalmente, se deben entregar archivos con evidencia que complementan o corroboran la información diligenciada y hacen más transparente el proceso de evaluación.

Tabla 1. Puntajes obtenidos en cada una de las categorías en el periodo 2020-2024.

CATEGORÍA	PUNTAJE (Máximo)	AÑOS				
		2020	2021	2022	2023	2024
Entorno e infraestructura	1500	600	975	975	975	1000
Energía y Cambio Climático	2100	900	800	935	985	1060
Residuos	1800	1500	1800	1725	1725	1800
Agua	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Transporte	1800	900	950	910	910	1350
Educación	1800	1325	1275	1275	1325	1525
TOTAL	10000	6225	6800	6820	6920	7735

De los resultados obtenidos por la U.D.C.A. en el 2024, se destacó el mejoramiento general en el puntaje total. Las acciones en sostenibilidad aumentaron la calificación en 815 puntos con respecto al 2023, alcanzando un total de 7735 puntos y ubicando a la Universidad en el puesto 268 entre 1.477 IES, de 95 países (percentil 18). Estos resultados son el reflejo de un mayor compromiso con la sostenibilidad por parte de todos los procesos y los miembros de la comunidad universitaria, una orientación hacia la generación de datos tangibles, que permiten dar cuenta de ello y así plasmarlo en los archivos que se entregan como evidencia.

Las categorías relacionadas con la gestión integral del recurso hídrico (Agua) y la gestión integral de los residuos sólidos y líquidos (Residuos), se destacaron de las demás, ya que en la primera se obtuvo el puntaje completo durante los últimos 5 años y, en la segunda, nuevamente, se obtuvo el puntaje completo, tal como

ya se había logrado en 2021 (Tabla 1), mostrando el compromiso institucional por disminuir o evitar impactos ambientales negativos en el ambiente y el mejoramiento del desempeño ambiental general de la Universidad.

Estos resultados posicionaron a la U.D.C.A. en los puestos 36 y 37, respectivamente, e hicieron que la Universidad se ubicara en el percentil 2 de las IES, que mejor gestionan las dos categorías mencionadas, a nivel mundial. En Colombia, para la categoría Agua solo otras 6 IES comparten la posición (puntaje completo) y para la

categoría Residuos, solo 1 más, lo cual, es altamente destacable, teniendo en cuenta el número total de IES (389) que existen en el país y el número que participaron en el Ranking en el 2024 (52).

Las otras cuatro categorías también mejoraron en sus puntajes, siendo Transporte la más notable, por el aumento de 440 puntos, respecto al año anterior. Esta categoría juega un papel importante en el control de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), razón, por la cual, un aumento en el uso de vehículos eléctricos (patinetas, bicicletas y carros) generaron un beneficio notorio, ya que no se debe olvidar que los GEI están altamente relacionados con el Cambio Climático. En esta categoría, también aportó el mejoramiento que tuvo el servicio de transporte ofrecido por la Universidad y su adecuada y masiva utilización por parte de los miembros de la comunidad universitaria, además de la creación de un grupo de WhatsApp (Wheels UDCA II), por parte

de los estudiantes, para realizar carro compartido. Asimismo, la extensa área de senderos peatonales que permiten, por su diseño, acceso a personas con y sin algún tipo de discapacidad, generando inclusión, bienestar y la opción de realizar ejercicio durante los desplazamientos por el campus.

Le sigue la categoría Educación, con un aumento de 200 puntos. Esta categoría incluye los temas relacionados con la formación y la investigación relacionada directamente con la sostenibilidad y que, por supuesto, va acorde con el Proyecto Educativo Institucional. En esta categoría, se resaltó el alto porcentaje de asignaturas con un componente de sostenibilidad, las publicaciones resultado de investigación, el número de eventos desarrollados o en los que se participó con relación a la temática, la transparencia al contar con información disponible para los diferentes grupos de interés (desempeño ambiental en el Boletín Estadístico), el número de actividades culturales y los programas de formación, entre ellos, el doctorado en Ciencias de la Sostenibilidad y, por supuesto, contar con el SIGA y una página Web, que le permita visibilidad.

Por último, pero no menos importantes, son las categorías de Energía y Cambio Climático y Entorno e Infraestructura, en las cuales, el incremento fue un poco bajo, no porque no se hayan realizado avances relacionadas con ellas, sino porque, como ya se mencionó, en algunas ocasiones, las acciones presentan un retraso de tiempo antes de que realmente se puedan contabilizar, bajo el sistema de indicadores del Ranking. En estas categorías, se destacó el uso de la energía en el campus, al haber logrado el reemplazamiento total de las luminarias antiguas por nuevas de tecnología led; algunos programas sobre Cambio Climático; el total de áreas verdes (árboles, arbustos, jardines ornamentales, pastizales, área de cultivo), que sirven para la absorción de agua en el suelo; áreas de conservación, como el

Refugio de la Tingüa y parte de la Reserva Thomas van der Hammen. Igualmente, las labores de mantenimiento de todo Campus y su infraestructura física, las condiciones para desarrollar un trabajo seguro y las facilidades (cafeterías, servicio médico y otras), con las cuales, cuenta la Universidad, para ofrecer una formación integral al servicio del desarrollo sostenible.

Finalmente, y como quedó claro con los datos e información presentados, la Universidad mejoró su desempeño ambiental y avanzado, en materia de sostenibilidad. Por supuesto, siempre se requerirá la colaboración de todos los miembros de la comunidad universitaria, por eso, se finaliza este escrito, invitándolos para que juntos, con pequeñas acciones positivas, se pueda avanzar hacia un Campus Verde y Sostenible.

Referencias

Andrade, G.I.; Sandino, J.C.; Aldana-Dominguez, J. 2011. Biodiversidad y territorio innovación para la gestión adaptativa frente al cambio global: insumos técnicos para el plan de acción nacional para la gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. MAVDT, IAvH. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12324/13015>

Anzola, G.; Espinosa, M.T. 2007. Gestión ambiental de la U.D.C.A: hacia el desarrollo humano sostenible. En O. Sáenz. (Comp.). IV Seminario Internacional Universidad y Ambiente: gestión ambiental institucional y ordenamiento de campus universitarios (pp. 127-147). Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A. Politécnico Gran colombiano y Red Colombiana de Formación Ambiental.

Quiñonez, E.A. 2014. Gerencia ambiental en Colombia. Ambiente y desarrollo, 18(34), 43-55.

Sakurhán, J.; Carabias, J.; Koleff, P.; Urquiza-Hass, T. 2012. Capital natural de México: acciones estratégicas para su valoración, preservación y recuperación. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. Disponible en: <https://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/14959.pdf>

van Hoof, B., Monroy, N.; Saer, A. 2008. Producción más limpia: paradigma de la gestión ambiental. Primera edición. Universidad de Los Andes; Alfaomega. 297p.

mundo digital. Estas innovaciones, no solo están cambiando la forma en que se vive y trabaja, sino que, también, están planteando nuevas preguntas sobre la ética y la regulación, en un mundo cada vez más digitalizado [1].

En el ámbito educativo, la tecnología ha tenido un impacto significativo, transformando la manera en que se enseña y se aprende. La inteligencia artificial se ha integrado en las aulas, proporcionando herramientas de aprendizaje personalizadas, que se adaptan a las necesidades individuales de los estudiantes. Las pantallas interactivas y las plataformas de aprendizaje en línea han facilitado una educación más dinámica y accesible, permitiendo a los estudiantes interactuar con el contenido, de manera más efectiva; sin embargo, estos avances también presentan desafíos, como la necesidad de formación continua para los docentes y la importancia de aplicar estas

Las TIC en la U.D.C.A, un impacto positivo para la educación y la administración

Germán Macías Muñoz

Director Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC, U.D.C.A

En el último año, la tecnología ha avanzado a pasos agigantados, destacándose, especialmente, el campo de la inteligencia artificial generativa. Esta tecnología ha revolucionado diversas industrias, desde la salud hasta la ciberseguridad, permitiendo la creación de agentes virtuales más sofisticados y colaborativos; adicional, se ha visto un notable progreso en la robótica impulsada por IA con robots, que muestran comportamientos más

humanos y adaptativos. La criptografía cuántica y el blockchain, también han ganado terreno, mejorando la seguridad y a eficiencia en la cadena de suministro (Pozo et al. 2024).

El impacto de nuevas tecnologías no se limita solo a la eficiencia y la seguridad. En el sector de la salud, por ejemplo, la inteligencia artificial ha facilitado diagnósticos más precisos y tratamientos personalizados,

mientras que la robótica ha mejorado las capacidades de las prótesis y los dispositivos médicos. En el ámbito del transporte, los vehículos autónomos han avanzado considerablemente, logrando, actualmente, una reducción en los accidentes y una mayor eficiencia en el consumo de combustible. Además, la economía digital ha visto un crecimiento exponencial, con tecnologías emergentes, que están redefiniendo la forma en que se interactúa con el

tecnologías de manera ética y crítica, con un panorama desafiante; la tecnología está remodelando la educación, ofreciendo nuevas oportunidades y planteando nuevas preguntas, sobre cómo preparar a los estudiantes para un futuro digitalizado.

La U.D.C.A también incursiona en el uso de estas tecnologías emergentes, desde sus diferentes frentes y, específicamente, en Tecnologías de la información y las comunicaciones, a partir de sus tres subprocesos, con importantes avances.

En el **subproceso de Desarrollo y Sistemas de Información**, se ejecutaron proyectos de desarrollo de software apoyados en IA, que permitieron suplir las necesidades de sistematización o divulgación de información en procesos administrativos y académicos, los más importantes se mencionan a continuación.

Sendero de la Memoria Ambiental: Este proyecto, en conjunto con la Vicerrectoría de Extensión, se hizo posible mediante el diseño y el desarrollo de un sitio Web accesible, a través de códigos QR, ubicados en el Campus Universitario, por estaciones. A través de un dispositivo celular o una tablet, los usuarios pueden consultar información relevante sobre cada una de las especies que conforman el sendero, a través de ilustraciones e infografías. El proyecto abarca un total de 19 estaciones y se realiza un seguimiento de la cantidad de veces que cada estación es consultada.

Ilustración 1. Estación de la Abeja. Tomada del sitio Web.



Firma Electrónica: Conforme a lo establecido en el Plan de Desarrollo Institucional - PDI y con la política ambiental de la U.D.C.A, proyecto cero papel, junto con la Secretaría General, se realizó la implementación y la masificación del servicio de firma electrónica para la gestión de certificados, contratos con proveedores, contratos laborales, convenios interinstitucionales, entre otros, contribuyendo a la disminución de uso de papel y fortaleciendo los procesos de

custodia y de almacenamiento de este tipo de documentos, de carácter legal y jurídico.

Sistema de Información Institucional - SII: En el marco del proyecto "Plan de Digitalización de la U.D.C.A", del PDI, se avanzó en la sistematización de procesos relacionados con las áreas académicas y administrativas, fortaleciendo los siguientes módulos del sistema:

- **Medios magnéticos:** Con el fin de realizar el reporte de los medios magnéticos ante la DIAN, de una manera automatizada y en pro de disminuir los riesgos asociados al trabajo operativo, se desarrolló un reporte para la extracción y la consolidación de datos contables del Sistema Financiero SEVEN ERP.
- **Portal de proveedores:** Se fortaleció el Portal de Proveedores facilitando la descarga de las órdenes de compra generadas y de los correspondientes certificados de ingresos y retenciones practicadas por la Universidad, conforme a la ley.
- **Programa de Permanencia y Promoción Estudiantil - Orientación Vocacional:** En conjunto con la Dirección de Formación, se desarrolló este instrumento de orientación vocacional, para apoyar a los estudiantes de educación secundaria en la definición de los programas académicos, afines a sus gustos y competencias. El módulo permite consultar los

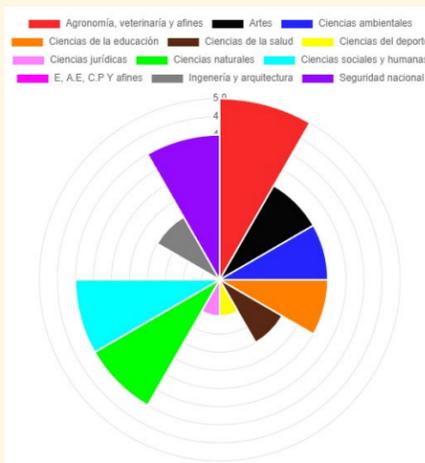
resultados de la prueba de manera gráfica, facilitando la orientación al estudiante.

- **Invitaciones a ceremonias de grado:** A través de un desarrollo de software integrado con el Sistema de Información Académico UXXI, se implementó un módulo para la generación y envío automatizado de las tarjetas de invitación para graduandos, incluyendo, la

generación de códigos QR para el acceso a la ceremonia.

Otro de nuestros **subprocesos denominado Servicios y Soporte Tecnológico** y respondiendo al Plan de Desarrollo Institucional 2024-2028, tiene bajo su responsabilidad el Proyecto titulado "Plan de Digitalización de la U.D.C.A" y una de sus líneas de acción es

Ilustración 2. Gráfico de resultados de habilidades por usuario.



la Infraestructura para la Transformación Digital. Con relación a esta línea de acción, la Dirección de TIC lideró varios proyectos de actualización y mejoramiento de la infraestructura tecnológica, específicamente, en adecuación de sistemas de Audio y Video.

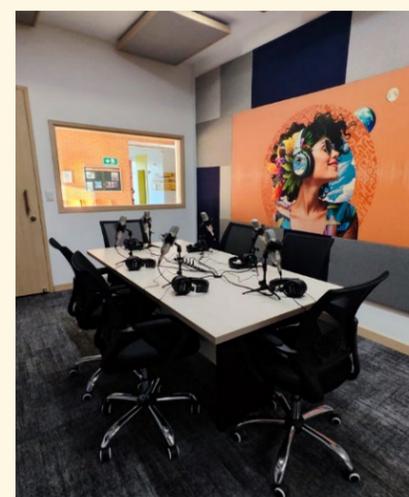
- **Proyecto de Adecuación Auditorio Principal:** Se planeó, diseñó y se puso en marcha el proyecto para la actualización de la infraestructura de redes, video y audio en el auditorio principal del Campus Universitario, instalando equipos de última generación. Se cuenta con un espacio para el cuarto de control, una pantalla gigante de 5 x 3 m, sistema en arreglo de parlantes de techo, monitoreo en tarima y en el cuarto de control, sistema de video profesional con cámaras fijas y cámara móvil inalámbrica, sistema de grabación y almacenamiento, consola de sonido digital profesional y equipo de cómputo para la gestión de contenidos y transmisión en vivo de audio y video por streaming.

Ilustración 3. Auditorio principal U.D.C.A y cuarto de control para video y sonido.



- **Proyecto Emisora de Radio:** Se encuentra en fase de pruebas. Tiene una infraestructura de última tecnología, que permite la divulgación de información, a través de streaming de audio online, con ancho de banda suficiente para que toda la comunidad académica de la Universidad tenga acceso. Este espacio, abierto para estudiantes, profesores y funcionarios, permite la realización de tomas de audio y video con calidad profesional, realización de entrevistas, paneles de discusión, debates, podcast y transmisiones en vivo, entre otros.

Ilustración 4. Estudio emisora de radio, ubicado en el edificio de Laboratorios.



Por último, desde el **subproceso de Infraestructura, Redes y Ciberseguridad**, se realizaron intervenciones y adecuaciones en la infraestructura, que permiten un mejor servicio de acceso, conectividad y comunicaciones.

- **Ampliación de Canales de Internet en la Universidad:** En un esfuerzo por mejorar la conectividad y la calidad del servicio de Internet, la Universidad contrató canales

adicionales, denominados "Canales de Respaldo", que tienen dos funciones primordiales: primero, tener un canal principal y uno que respalde en caso de falla del primero y, segundo, ampliar el ancho de banda para los usuarios de la red. En la sede principal de la calle 222, la capacidad inicial de Internet se ha incrementado al doble, lo que representa un

avance considerable en el acceso a la red, dentro de la Universidad. Esta mejora permitirá a estudiantes y profesores disfrutar de una conexión más rápida, estable y disponible, facilitando el acceso a recursos educativos y herramientas digitales. Igualmente, en el espacio académico de la Avenida Boyacá, la capacidad de Internet ha sido aumentada en un 50 %, mientras que en la sede de Cartagena, el incremento ha sido el mayor, logrando 6 veces su capacidad inicial. Estas ampliaciones reflejan el compromiso de la U.D.C.A con la excelencia académica y la constante preocupación por el servicio tecnológico, adecuado para su comunidad.

- *Infraestructura de Red en Cartagena:* Teniendo en cuenta que este espacio académico ha crecido y pensando en el bienestar de la comunidad, se cambió totalmente la infraestructura de redes, tanto alámbricas como inalámbricas. La implementación tiene todos los dispositivos necesarios para garantizar el acceso y la conexión. Los equipos incluyen protección, a nivel de la seguridad perimetral (Firewall), para garantizar la seguridad de la red, protegiendo los datos y la información contra posibles amenazas cibernéticas y manteniendo la integridad y confidencialidad de la información académica y administrativa. Adicionalmente, para el acceso

cableado, se dispusieron de equipos de alta eficiencia y capacidad, para optimizar el ancho de banda disponible. Esta mejora es crucial para soportar el creciente uso de recursos digitales y aplicaciones en línea, por parte de estudiantes y profesores. Finalmente y no menos importante, la cobertura de WiFi en toda la sede, con una conexión inalámbrica robusta y de alta velocidad, facilitando el acceso a los estudiantes y docentes, desde cualquier punto de la sede.

Referencias

Pozo, J.-I.; Cabellos, B.; Pérez Echeverría, M. de P. 2024. Has the educational use of digital technologies changed after the pandemic? A longitudinal study. PLoS ONE 19(12): e0311695. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0311695>



La U.D.C.A por y para el Desarrollo Sostenible