



RENDICIÓN
DE CUENTAS

20
23





RENDICIÓN DE CUENTAS

20 23

Coordinación
Claudia Ballas Meneses

Edición
Anabel Castillo

Datos
Dirección General Académica
Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación

Colaboradores
Capítulo 2: Dirección de Planificación, Evaluación y Gestión de Calidad
Capítulo 4: Vicerrectorado
Capítulo 5: Facultades y Sede de Santo Domingo
Capítulo 6: Dirección de Investigación
Capítulo 7: Coordinación de Vinculación
Capítulo 8: Coordinación de Relaciones Internacionales
Capítulo 9: Dirección General de Bienestar Universitario
Capítulo 10: Dirección de Gestión Artística, Cultural y Deportiva
Capítulo 11: Secretaría General
Anexo 1: Dirección de Comunicación
Anexo 2: Dirección de Investigación

Diseño, diagramación e impresión
Dirección de Mercadeo
Alexander Cherres Vallejo

UTE 2023

Calle Rumipamba s/n y Bourgeois
Teléfono: (593) 2 299-0800
Correo: info@ute.edu.ec

AUTORIDADES

Rector	Ricardo Hidalgo Ottolenghi
Vicerrectora	Verónica Guerra
Director General Académico	Paco Arévalo
Coordinadora General	Claudia Ballas
Prorector Santo Domingo	Carlos Lizano
Decano Facultad de Arquitectura y Urbanismo	Daniele Rocchio
Decana Facultad de Ciencias de la Ingeniería e Industrias	María Belén Jácome
Decano Facultad de Ciencias, Ingeniería y Construcción	Carlos Ávila
Decano Facultad de Ciencias de la Salud "Eugenio Espejo"	Camilo Félix
Decano Facultad de Ciencias Gastronómicas y Turismo	Marcos Valdés
Decana Facultad de Derecho, Ciencias Administrativas y Sociales	Rina Pazos
Decano Facultad de Medicina Veterinaria y Agronomía	Andrés Ortega
Director de Posgrados	Fernando Cornejo
Secretario General	Santiago Jaramillo
Procurador	Mauricio Suárez
Director de Investigación	Reyner Pérez
Directora de Vinculación	Tatiana Quintana
Directora General de Bienestar Universitario	María Luisa Félix
Directora General Artística, Cultural y Deporte	Mónica Pozo
Director de Relaciones Internacionales	Álvaro Coronel
Director de Admisiones	Carlos Coba
Directora Financiera	María Fernanda Mafla
Director de Mercadeo	Esteban Lalama
Director de Gestión Administrativa y de Talento Humano	Andrés Egas
Director de Tecnologías de la Información y Comunicación	Nicolai Moscoso

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	4
01 BASE NORMATIVA Y METODOLOGÍA	9
02 PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL PEDI 2016-2021	13
Misión	14
Visión	14
Objetivos de largo plazo (OLP)	15
Resultados año 2023	15
03 ESTUDIANTES	19
Campo del conocimiento	20
Pertinencia de la oferta académica	22
Modalidades de estudio	23
Niveles de formación	24
El derecho a la educación, compromiso con la igualdad de oportunidades	26
Titulados UTE 2023	33
04 DOCENTES	37
Avances en igualdad de género	38
Formación de posgrado	39
Titularidad	40
Distribución de las actividades docentes	40
Cargos de dirección ocupados por mujeres	41
05 FACULTADES Y SEDE SANTO DOMINGO	43
Facultad de Arquitectura y Urbanismo	44
Facultad de Ciencias de la Ingeniería e Industrias	47
Facultad de Ciencias, Ingeniería y Construcción	52
Facultad de Ciencias Gastronómicas y Turismo	56
Facultad de Derecho, Ciencias Administrativas y Sociales	60
Facultad de Ciencias de la Salud "Eugenio Espejo"	64
Facultad de Medicina Veterinaria y Agronomía	71
Dirección de Posgrados	75
Sede Santo Domingo	81
06 INVESTIGACIÓN.....	85
Líneas de investigación	87
Centros de investigación	89
Grupos de investigación	94
Políticas de incentivo	96
Producción científica	98
Producción regional	100
Participación de mujeres en actividades de investigación	100
Resultados línea editorial	101
07 VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	107
Sistema de vinculación con la sociedad	108
Prácticas preprofesionales y de posgrados	113
Seguimiento a titulados.....	113
Alianzas estratégicas	114
Observatorios y laboratorios	116
08 RELACIONES INTERNACIONALES	119
Movilidad	121
Convenios de cooperación	122
09 BIENESTAR UNIVERSITARIO	127
Programas de bienestar	128
Servicios	129
Programa de becas	131
10 ARTE, CULTURA Y DEPORTE	135
Cultura	136
Deporte	140
11 GESTIÓN INSTITUCIONAL	143
Estructura orgánica	144
Sistema de cogobierno	144
Estados financieros auditados	147
ANEXOS	152
ANEXO 1. Resumen artículos Scopus/Web of Science	153
ANEXO 2. Resumen de artículos regionales	257
ANEXO 3. Memorias Universidad UTE 2023	295
ANEXO 4. Oferta académica de grado y posgrado 2024	315



Presentación

El informe de Rendición de Cuentas 2023 fue aprobado por el Consejo Universitario mediante Resolución del Consejo Universitario N.º 035-SO-07-CU-UTE-2024. En su elaboración participaron autoridades, docentes y administrativos de las distintas direcciones y facultades de la Universidad. Construye y publica en observancia de la Ley Orgánica de Educación Superior que obliga a las instituciones a rendir cuentas sobre el cumplimiento de su misión, fines y objetivos ante la sociedad, el Consejo de Educación Superior (CES) y otras entidades del Estado (sin duda una exigencia muy importante e ineludible). Asimismo, reconocemos la relevancia de su publicación para el desarrollo de la UTE a fin de valorar cuánto hemos avanzado en los objetivos y metas de largo plazo,

cuáles son las situaciones emergentes que han impactado nuestro quehacer en el último año y reflexionar en torno a los desafíos futuros.

Lo ocurrido durante el año 2023 y parte del 2024 evidencia que vivimos en un contexto regional y mundial que demanda que las universidades, como centros de pensamiento crítico, seamos capaces de gestar conocimientos y propuestas orientadas a avanzar en la construcción de sociedades más justas, inclusivas, pacíficas y seguras.

Los actuales conflictos armados y las crisis internas generan trágicas consecuencias para las poblaciones. A su vez, resaltan la importancia de la paz y de forjar una

cultura civilizatoria de respeto irrestricto de los derechos humanos y de los pactos internacionales que expresan voluntades compartidas, pactos que tanto nos ha costado construir.

Además, a nivel de contexto, como Universidad no podemos permanecer impertérritos ante la compleja situación del país. Enfrentamos la desaceleración de la economía, restricciones de liquidez, un gran déficit fiscal, el incremento de las brechas sociales, el debilitamiento de los sectores medios, el aumento de la violencia e inseguridad, las interrupciones en la producción de petróleo, un alto grado de polarización, falta de consensos e incertidumbre política. Todos estos factores impactan a la sociedad, a las familias y a las instituciones de educación superior.

Creemos que es imperativo, desde los espacios universitarios, generar conocimiento sobre causas y alcances de la crisis actual, así como proponer posibles vías de solución o mitigación.

Si bien la situación es apremiante, como institución tenemos la responsabilidad de implementar estrategias para encarar las restricciones que impone el contexto actual, contexto que, a su vez, es cada vez más competitivo y liberalizado en el campo de la educación superior.

En más de una ocasión he señalado que una de las principales aspiraciones por las que nuestro colectivo académico trabaja de manera mancomunada es la de consolidarnos como una de las mejores universidades del Ecuador. Construimos un espacio universitario en el que se expanden y articulan las tres funciones sustantivas: docencia con calidad, pertinencia y equidad, investigación y vinculación con la sociedad.

La Universidad UTE es uno de los principales espacios de formación e investigación

del país, está al servicio del bienestar de todas y todos los habitantes de Ecuador.

Concebimos a la educación superior de calidad y al conocimiento como derechos, como un área prioritaria de la inversión pública y como factores que impulsan el desarrollo sostenible y la movilidad social de nuestros estudiantes y sus familias.

En relación con las cifras más relevantes, nuestra comunidad está integrada por 1242 docentes, 315 administrativos y, si se considera a los titulados en el último año y a los matriculados en ambos periodos académicos (excluyendo a los duplicados), contamos con alrededor de 11 000 estudiantes, de los cuales el 89 % cursó sus estudios en Quito y el 11 % en la sede de Santo Domingo.

Una importante transformación en los dos últimos años ha sido el crecimiento de la matrícula de posgrado, que hoy representa el 32 %, lo que robustece nuestro proceso de diversificación vertical y complejiza nuestro quehacer.

A modo de balance, en el año 2023 logramos mejorar la situación económica de la Universidad. Uno de los hitos más relevantes ha sido la disminución de la pesada carga financiera. En efecto, en el mes de mayo pagamos la totalidad de la deuda e intereses que manteníamos con el Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional, ISSPOL, lo que demostró que la campaña de desprestigio impulsada en el 2020 carecía de fundamento. Somos una institución que reconoce y honra sus compromisos financieros.

El pago de estas y otras obligaciones se traduce en una reducción significativa de los gastos financieros, lo que favorece la posibilidad de efectuar inversiones de carácter académico en un contexto de austeridad. Junto con lo anterior, incrementamos los gastos en suministros aca-

démicos y de investigación en un 30 % y 120 %, respectivamente.

A modo de síntesis, luego del prolongado ciclo pandémico que interrumpió la senda de recuperación y crecimiento por la que transitábamos desde el 2016 conseguimos un resultado del ejercicio 2023 superavitario de 1.9 millones de dólares, que reinvertiremos en la propia institución.

En el ámbito de la docencia, el Consejo Universitario aprobó la creación de la Unidad Académica Especializada en la Formación Técnica y Tecnológica y de su primera carrera en Desarrollo de Software. También aprobó la conformación de la Facultad de Medicina Veterinaria y Agronomía, en reconocimiento a un exitoso proceso de implementación de la carrera de Medicina Veterinaria en la que anualmente se matriculan alrededor de 800 estudiantes en ambas sedes.

Asimismo, en el último trimestre del año enviamos al Consejo de Educación Superior los proyectos de creación de 4 carreras de grado (Economía, Psicología Clínica, Educativa y Organizacional) y 4 nuevas maestrías (Arquitectura, Producción Animal, Familia y Derechos de las Niñas, Niños y Adolescentes, y Responsabilidad Civil y Derecho Contractual). A esto se suma la implementación de 8 nuevas maestrías, 2 de ellas en alianza con el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, CLACSO, y 2 especializaciones en el campo de la salud (Medicina Física y Rehabilitación y Neonatología).

En el área de investigación el 2023 ha sido un año de recuperación: publicamos 179 artículos Scopus, el 32 % en revistas con un percentil superior al 90 % y el 44 % en revistas del cuartil 1 y 2. Lo anterior responde a la convicción de que la generación de conocimiento a través de la investigación es un requisito insoslayable para ser universidad.

En materia de rankings internacionales continuamos alcanzando destacadas posiciones: en el Ranking QS Latinoamericano pasamos de la posición 12.^a a la 7.^a en Ecuador y del rango 351-400 al 171-180 en Latinoamérica; en la categoría de Aprendizaje en Línea contamos con la máxima calificación 5 de 5 estrellas en QS Stars, con un puntaje de 91/100; en el Times Higher Education Impact Rankings, que evalúa la articulación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, compartimos el 2.^o lugar en Ecuador en el rango 401-600.

En el campo de la **igualdad de oportunidades**, por segundo año consecutivo alcanzamos el mejor desempeño entre las 8 universidades particulares que reciben rentas y asignaciones del Estado, de acuerdo con el modelo de distribución de recursos elaborado por la SENESCYT y aprobado por el CES. Estos resultados dan cuenta de la consolidación de un robusto programa de becas que viabiliza la democratización del acceso, permanencia y titulación en la educación superior.

Un aspecto relevante a destacar en esta área es que la tasa de eficiencia terminal de los becarios con recursos del Estado es del 58 %, una de las más altas del sistema de educación superior.

En el 2023 reconocimos que estamos en deuda con la cultura, las artes y el deporte; por ello creamos la Dirección General Artística, Cultural y de Deporte en la que participan 459 estudiantes de las sedes de Quito y Santo Domingo.

Principales metas para el 2024

En el área de la docencia continuaremos ampliando e innovando la oferta académica de tercer nivel y posgrado. Uno de los principales desafíos es consolidar la creación del Campus Manabí, avanzar en

la construcción del proyecto e implementar al menos 5 carreras. Por otra parte, necesitamos incrementar la oferta técnica y tecnológica, lograr la aprobación de un mínimo de 10 carreras y 200 estudiantes en el 2024. El objetivo no es repetir lo que ya hicimos como Instituto, sino generar propuestas innovadoras de alta demanda, calidad y pertinencia.

A nivel de posgrados continuaremos ampliando la oferta: la meta es aprobar al menos 3 nuevas especialidades médicas y odontológicas y 8 nuevas maestrías. A su vez, iniciaremos la creación de la carrera de Agronomía para la sede de Santo Domingo.

En **investigación** necesitamos continuar aumentando la producción científica. Podemos hacerlo, porque contamos con un sistema y una dirección de investigación, así como con 4 centros avanzados, 21 líneas, 19 grupos, 5 revistas propias, una editorial y un amplio número de docentes investigadores. Desde el rectorado impulsaremos la política de que todo docente a tiempo completo debe publicar al menos 1 artículo científico u obra de relevancia por año.

En el campo de la **vinculación con la sociedad** el principal objetivo es pasar de una visión que restringe la vinculación a las prácticas preprofesionales a una que la concibe de forma amplia y con una diversa relación con el entorno local, nacional e internacional. Precisamos mantener las fortalezas de nuestro sistema que se basa en el diseño de programas multidisciplinarios que se implementan en territorios priorizados. No podemos volver a la ejecución de actividades aisladas y escindidas de los planes de estudio.

En el campo de las relaciones internacionales, también parte de la vinculación, nos hemos propuesto construir participativamente un plan estratégico de internacionalización, sustentado en la movilidad,

cooperación en investigación e internacionalización del currículo, el cual comenzaremos a implementar el segundo semestre del 2024.

Requerimos, además, fortalecer las relaciones con el sector productivo, ampliar los convenios e implementar el segundo estudio de seguimiento de titulados y empleadores, información que es clave para la actualización permanente de los planes de estudios.

Por otra parte, en materia de **igualdad de oportunidades** enfrentamos el desafío de ejecutar el 100 % de las asignaciones que recibimos del Estado, que tanto nos ha costado conseguir y que las demás instituciones anhelan. Estos recursos se destinan íntegramente al otorgamiento de becas a estudiantes de escasos recursos económicos, lo cual nos brinda la posibilidad de incrementar con equidad la matrícula de nuestra institución.

A nivel de **gestión y gobierno** tenemos 4 tareas centrales: expedir el nuevo Reglamento del Estudiante, continuar mejorando nuestra posición financiera, actualizar el sistema de gestión de talento humano y finalizar la implementación del Banner Student, Salesforce y otras herramientas tecnológicas de gestión de la admisión. La adopción de nuevas tecnologías debe estar al servicio de la eficiencia de nuestros procesos, del incremento de las matrículas y de mejorar la experiencia usuaria de los estudiantes, docentes y administrativos.

A su vez, seguiremos fomentando la participación **cultural y deportiva** en nuestras sedes; por ello, la incorporaremos como parte de la formación integral de tercer nivel.

Es preciso continuar trabajando por el **bienestar universitario**, lo que exige fortalecer los programas de prevención de consumo de drogas y alcohol, erradicar la vio-

lencia de género, promover el buen trato en toda la comunidad universitaria, avanzar en la participación de las mujeres, fomentar una vida sana a través del deporte y la recreación y mejorar los servicios que ofrecemos a nuestra comunidad.

En materia de **evaluación de la calidad**, iniciaremos los procesos de acreditación institucional, lo que exige alinear el PEDI y los planes operativos al logro de los mejores resultados. Paralelamente, emprendemos los primeros procesos de acreditación internacional institucional y por carreras.

Para finalizar, deseo reiterar mi agradecimiento al Consejo de Regentes, al Consejo Universitario, a las facultades y a las distintas direcciones y coordinaciones por el trabajo y compromiso desplegado. El año 2024 es un año de nuevos horizontes y oportunidades, cuya realización depende de que seamos capaces de trabajar con rigor y de forma colaborativa por la UTE y su comunidad.

Ricardo Hidalgo Ottolenghi
Rector

01



**Base normativa
y metodología**

Rendición de cuentas

La Constitución del 2008, con el propósito de fortalecer la democracia, la transparencia y el control social establece que las instituciones tienen la obligación de rendir cuentas ante la sociedad y los organismos de control.

En el caso de las universidades, la Ley Orgánica de Educación Superior establece la obligación de rendir cuentas anuales ante la sociedad y el CES, singularmente sobre el cumplimiento de su misión, fines y objetivos.

La rendición de cuentas es “un proceso sistemático, intencional, participativo y universal” que involucra a las autoridades, docentes y administrativos de las instituciones y que debe incluir, entre otros, el reporte, análisis y discusión de la información relativa a la gestión académica e institucional en relación con el cumplimiento de la misión, de los objetivos estratégicos o de largo plazo, de las rentas y asignaciones recibidas por parte del Estado, de los resultados en investigación, vinculación y gestión, así como de las obligaciones previstas en la Ley.

Para garantizar un proceso participativo, periódico, oportuno, claro y veraz se han incluido las siguientes fases:

0. Organización interna institucional. En esta fase se implementan las siguientes subetapas:

- a. Elaboración y envío de los formularios de recolección de información a las unidades administrativas y académicas.
 - Vicerrectorado
 - Dirección de Planificación, Evaluación y Gestión de Calidad
 - Facultades y Sede de Santo Domingo

- Dirección de Investigación
- Coordinación de Vinculación
- Coordinación de Relaciones Internacionales
- Dirección General de Bienestar Universitario
- Secretaría General
- Dirección Financiera

- b. Conformación del equipo encargado de la redacción y edición de la rendición de cuentas, responsable de establecer mecanismos para socializar y debatir el proyecto de informe con los distintos estamentos de la comunidad académica para su aprobación por el Consejo Universitario. Estuvo constituido por:

- Coordinadora General, Claudia Ballas Meneses
- Director General Académico, Paco Arévalo
- Director de Investigación, Daniel Simancas
- Directora de la Editorial Universitaria, Anabel Castillo
- Representante de los trabajadores ante el Consejo Universitario, Nycolai Moscoso

- c. Definición de la estructura del informe.

1. **Elaboración del Informe preliminar de rendición de cuentas.** Una vez recibidos los reportes elaborados por las direcciones administrativas, así como de las unidades académicas y facultades se elaboró un Informe preliminar.
2. **Presentación a la comunidad universitaria del Informe de Rendición de Cuentas.** Una vez elaborado el Informe preliminar, el Rector de la Universidad lo presentó a la comunidad universitaria el 26 de enero de 2024 y el 30 de enero de 2024 al

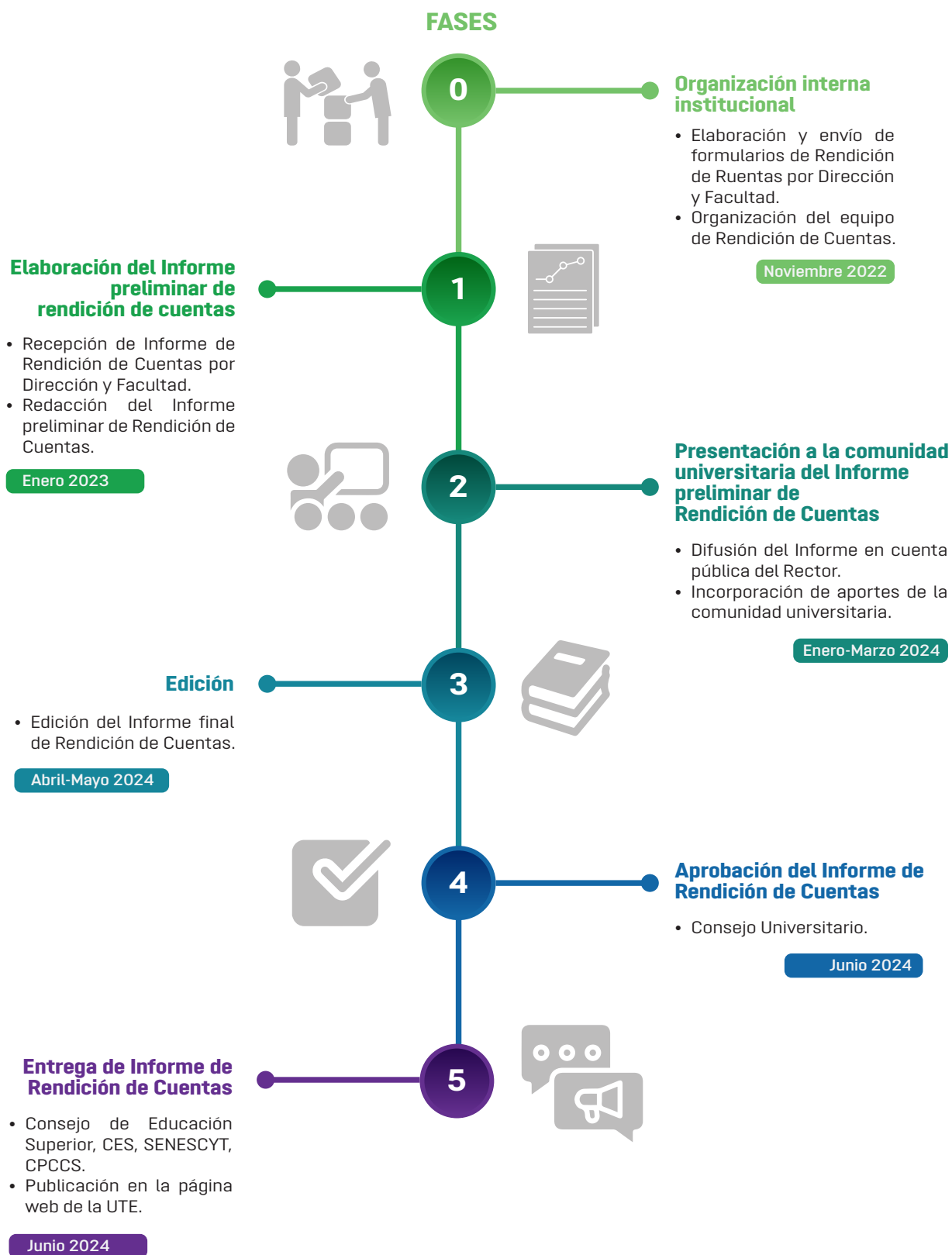
Consejo de Regentes, con el propósito de recibir aportes y sugerencias.

3. **Edición del Informe de Rendición de Cuentas.** Hasta abril de 2023 el equipo encargado de la redacción desarrolló el trabajo de edición e integración de las sugerencias efectuadas por las distintas áreas y estamentos.
4. **Aprobación del Informe por el Consejo Universitario de la UTE.** El 27 de junio de 2024 el Consejo Universitario, mediante Resolución No. 035-SO-07-CU-

UTE-2024, aprobó el Informe de Rendición de Cuentas y resolvió remitirlo a los organismos de control a través de Secretaría General.

5. **Entrega del Informe.** El 28 de junio del 2024 se remite el Informe de Rendición de Cuentas 2023 al Consejo de Educación Superior, a la SENESCYT y al Consejo de Participación Ciudadana y Control Social. Es, a su vez, publicado en la sección Transparencia de la página web institucional, junto con los Estados Financieros auditados.







02

Plan Estratégico de Desarrollo Institucional PEDI 2016-2021

La historia de la UTE puede ser estructurada a modo de tríptico: comienza en 1971 con la creación del Instituto Tecnológico Equinoccial ITE, ciclo que se extiende hasta inicios del año 1986. Específicamente, el 22 de enero de ese año el Congreso Nacional resolvió la aprobación de la Ley de creación de la Universidad Tecnológica Equinoccial, que fue publicada el 18 de febrero de 1986 en el Registro Oficial N.º 377. Mediante esta Ley se reconoce, adicionalmente, que el patrimonio de la UTE está integrado por las asignaciones estatales constantes en el Presupuesto General del Estado y otras que le correspondan por Ley. Esta segunda etapa de la vida institucional culmina en diciembre de 2015 con la renuncia del rector y la convocatoria anticipada de elecciones de primeras autoridades.

Finalmente, a partir del año 2016 se inaugura un nuevo ciclo de transformación que ha estado signado por el afán de consolidarse como una de las mejores universidades del Ecuador, como institución compleja abocada a la formación en todos los niveles y campos del conocimiento, con una fuerte presencia en el área de la investigación y con amplias relaciones con la sociedad a nivel local, nacional, regional y mundial. Todo ello en el marco de los elementos identitarios que han permanecido indelebles en el tiempo, como son la orientación humanista, el compromiso con la igualdad de oportunidades y el desarrollo productivo y social del Ecuador.

En este recuento es relevante mencionar que el 2 agosto de 2018, a través de la reforma a la Ley de creación, cambiamos nuestra denominación a Universidad UTE, modificación que sintetiza que ya no somos una institución que ofrece carreras tecnológicas de ciclo corto, sino que nos hemos convertido en una universidad de calidad, compleja, actualizada, diversa, líder en el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación, inserta en el mundo y

comprometida con la democratización del acceso a la educación superior y con el desarrollo de nuestra comunidad académica.

En relación con la planificación estratégica, el 21 de diciembre de 2021 el Consejo de Regentes de la Universidad UTE, mediante Resolución N.º 001-SE-05-CR-UTE-2021, aprobó en segundo debate el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional PEDI 2021-2026.

A continuación se presenta la misión, visión, funciones y valores de la Universidad y los principales resultados alcanzados en el año 2023.



Misión

“Somos una comunidad académica humanista e innovadora, generadora de saberes mediante la investigación como base para la formación integral de ciudadanos capaces de ejercer una profesión y vincularse a la realidad del país para mejorarla”.

Visión

“Seremos líderes en el ámbito nacional en la formación innovadora de profesionales, actores del mejoramiento social”.

Valores institucionales

- Libertad de pensamiento y expresión
- Vivencia ética
- Responsabilidad social
- Equidad
- Transparencia

Funciones

La Universidad cumple 3 funciones sustantivas que son parte de la larga tradición universitaria, a la cual se suma la gestión institucional:

Docencia. Disponer de una planta docente comprometida y con un alto perfil académico.

Investigación. Posicionar a la UTE como una entidad de investigación y docencia.

Vinculación. Fortalecer programas de vinculación, de cultura y deportes con la participación de profesores, estudiantes y titulados.

Gestión. Diseñar y aplicar estrategias y procedimientos que garanticen la diversificación de fuentes de financiamiento y que coadyuven al desarrollo de la Universidad.

Objetivos de largo plazo (OLP)

En el PEDI 2021-2026 se establecieron seis objetivos del largo plazo (OLP) o estratégicos, de los cuales cuatro provienen del PEDI 2016-2021 y dos corresponden a una reformulación de los anteriores, lo que expresa la decisión de construir orientaciones de largo plazo que guíen las prioridades, estrategias, planes, programas y proyectos específicos de la UTE.

Tabla 1
Objetivos de largo plazo Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2021-2026

OLP 1	Innovar y ampliar la oferta académica en grado y posgrado.
OLP 2	Incrementar la producción de investigación científica.
OLP 3	Mejorar el sistema de seguimiento y la satisfacción de estudiantes.
OLP 4	Consolidar la posición de la Universidad UTE en el mercado.
OLP 5	Mejorar la eficiencia en la gestión de procesos operativos y de soporte.
OLP 6	Fortalecer el cumplimiento efectivo de la igualdad de oportunidades en la comunidad universitaria.

Fuente: Dirección de Planificación, Evaluación y Gestión de Calidad

Resultados 2023

La evaluación de los resultados de la Planificación Operativa Anual, POA-2023 corresponde a una suma ponderada del cumplimiento de las metas de largo plazo, objetivos de corto plazo y actividades planificadas para el período.

En febrero de 2024 la Dirección de Planificación, Evaluación y Gestión de Calidad en un

trabajo en conjunto con la Comisión Permanente de Planificación verificó que en el año 2023 se alcanzó un cumplimiento del 88 % en la ejecución del POA 2023 y un avance del 76.4 % respecto de las metas plurianuales.

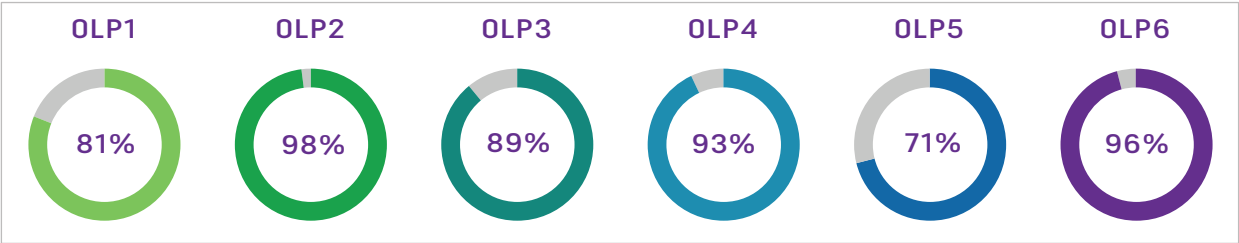
La Tabla 2 muestra los principales resultados por OLP de acuerdo con las metas plurianuales establecidas en el PEDI 2021-2026.

Tabla 2
Número de actividades 2023 por objetivos de largo plazo

OBJETIVO DE LARGO PLAZO (OLP)	OCP	ACTIVIDADES
Innovar y ampliar la oferta académica en pregrado y posgrado	15	59
Incrementar la producción de investigación científica	11	35
Mejorar el sistema de seguimiento y la satisfacción de estudiantes	9	30
Consolidar la posición de la UTE en el mercado	3	14
Mejorar la eficiencia en la gestión de procesos operativos y de soporte	7	29
Fortalecer el cumplimiento efectivo de la igualdad de oportunidades en la comunidad universitaria	4	14
Total	49	181

Fuente: Dirección de Planificación, Evaluación y Gestión de Calidad

Gráfico 1
Cumplimiento POA 2023 por Objetivo de Largo Plazo



Fuente: Dirección de Planificación, Evaluación y Gestión de Calidad

La Tabla 3 muestra los principales resultados por OLP de acuerdo con las metas plurianuales establecidas en el PEDI 2021-2026.

Tabla 3
Cumplimiento de las metas 2023 por Objetivo de Largo Plazo PEDI 2021-2026

INDICADOR DE LARGO PLAZO (ILP)	META	RESULTADO	% CUMPLIMIENTO
OLP 1. INNOVAR Y AMPLIAR LA OFERTA ACADÉMICA EN PREGRADO Y POSGRADO			
7 carreras en línea en ejecución cumplen los criterios de calidad, pertinencia y sostenibilidad	4	3	75 %
15 programas en línea en ejecución cumplen los criterios de calidad, pertinencia y sostenibilidad	5	16	100 %
Toda la oferta académica ha sido estructurada de acuerdo con los modelos educativos y pedagógicos	40 %	Diferido al 2024	0 %
El 100 % de las carreras vigentes cumplen con la meta de matrículas	80 %	42 %	53 %
El 100 % de los docentes de grado y posgrado cumplen con un perfil académico y profesional	70 %	95 %	100 %
El 100 % de la oferta académica evalúa las competencias genéricas y específicas establecidas en el perfil de ingreso	40 %	70 %	100 %
% CUMPLIMIENTO OLP 1			71.3 %
2. INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA			
Producir al menos 100 artículos Scopus al año	110	179	100 %
Aumentar la producción de libros a 25 al año	25	12	48 %
Obtener al menos 5 subvenciones para la ejecución de proyectos de investigación con financiamiento externo	1	1	100 %
Mantener el 40 % de los artículos en Q1 de Scopus	40 %	60 %	100 %

INDICADOR DE LARGO PLAZO (ILP)	META	RESULTADO	% CUMPLIMIENTO
Alcanzar la paridad de género en las actividades de I+D+i	100 %	95 %	95 %
Mantener el promedio de citaciones por artículo	5.7	11	100 %
Incrementar a 250 el número de autores de la UTE	230	187	81 %
Al menos 2 resultados de investigaciones de la UTE han sido incorporados en productos o servicios finales	1	0	0 %
% CUMPLIMIENTO OLP 2			78 %
3. MEJORAR EL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y LA SATISFACCIÓN DE ESTUDIANTES			
Incrementar el sentido de pertenencia de los estudiantes	55 %		0%
Obtener el 90 % de satisfacción general del estudiante	82 %	40 %	49%
El 70 % de los graduados han recibido acompañamiento para su inserción en el mercado laboral, emprendimientos y continuación de estudios de posgrado	45 %	32 %	72%
Reducir el tiempo de graduación de grado hasta un equivalente al 120 % del tiempo de duración de la carrera.	125 %	119 %	100%
Aumentar la tasa de retención inicial de grado desde el 67.11 (2020-2) a un 72.5 %.	68 %	69,9 %	100%
Aumentar la tasa de eficiencia terminal de grado desde el 35.40 % hasta el 50 %.	43 %	54,37 %	100%
% CUMPLIMIENTO OLP 3			70,1%
4. CONSOLIDAR LA POSICIÓN DE LA UTE EN EL MERCADO			
Alcanzar al menos 1200 estudiantes nuevos matriculados en el primer nivel de las carreras en cada PAO.	924	971	100 %
En promedio las y los estudiantes nuevos en primer nivel pagan al menos el 60 % del arancel de grado y el 75 % de posgrado.	82 %	62,4 %	76,1 %
% CUMPLIMIENTO OLP 4			88 %
5. MEJORAR LA EFICIENCIA EN LA GESTIÓN DE PROCESOS OPERATIVOS Y DE SOPORTE			
Implementación del modelo de gestión por resultados.	30	0 %	0 %
Implementar y automatizar el sistema de talento humano.	30 %	30 %	100 %
El 100 % de sistemas informáticos a nivel operativo, de control y de gestión, integrados y confiables	30 %	21 %	70 %
% CUMPLIMIENTO OLP 5			56,7 %
6. FORTALECER EL CUMPLIMIENTO EFECTIVO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES EN LA UTE			
El 100 % de los procesos relacionados con el acceso, permanencia y promoción del personal académico y administrativo incluyen mecanismos para garantizar el cumplimiento efectivo de igualdad de oportunidades.	60 %	60 %	100 %
El 100 % de los procesos relacionados a la admisión, permanencia, movilidad, egreso y titulación de estudiantes, incluyen y ejecutan mecanismos para garantizar el cumplimiento efectivo de igualdad de oportunidades.	60 %	92 %	100 %
Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y de los grupos históricamente excluidos en todos los niveles decisorios de la Universidad.	46 %	35 %	76 %
Alcanzar la paridad de género en el personal académico	43 %	83,4 %	100 %
% CUMPLIMIENTO OLP 6			94 %
PORCENTAJE CUMPLIMIENTO PEDI INSTITUCIONAL			76,4 %

Fuente: Dirección de Planificación, Evaluación y Gestión de Calidad





03

Estudiantes



En el año 2023 contamos con 10 081 estudiantes, cifra que muestra un crecimiento del 4 % respecto del año anterior y que resulta de la suma de los matriculados en ambos períodos académicos sin duplicados.

A su vez, si se incluye a los 953 de los 3190 titulados que solo se matricularon en el proceso de titulación, se obtiene un total de 11 034 estudiantes.

La Tabla 4 muestra que el crecimiento de la matrícula se explica principalmente por el aumento de los estudiantes de posgrado en un 27 %, en especial de los de maestrías, que pasaron de 2370 en el 2022 a 2977 estudiantes en el año 2023. En cuanto a la distribución de los estudiantes por sede no se observan variaciones respecto del año anterior: el 89 % cursó sus estudios en la sede matriz Quito y el 11 % en Santo Domingo.

Tabla 4
Número de estudiantes matriculados en 2023 (no incluye titulados)

NIVEL DE FORMACIÓN	SEDE		TOTAL	%	VARIACIÓN 2020-2023
	QUITO	SANTO DOMINGO			
Grado	5703	1144	6847	67,9 %	- 4 %
Posgrado	3234		3234	32,1 %	27 %
Especialización en salud	257		257	2,5 %	43 %
Maestría	2.977		2.977	29,5 %	26 %
Total	8937	1144	10 081	100,0 %	4 %
%	89 %	11 %	100 %		

Fuente: Sistema de Información Banner

A continuación, se presenta un desglose de la matrícula por campo del conocimiento, pertinencia, modalidad y niveles de forma-

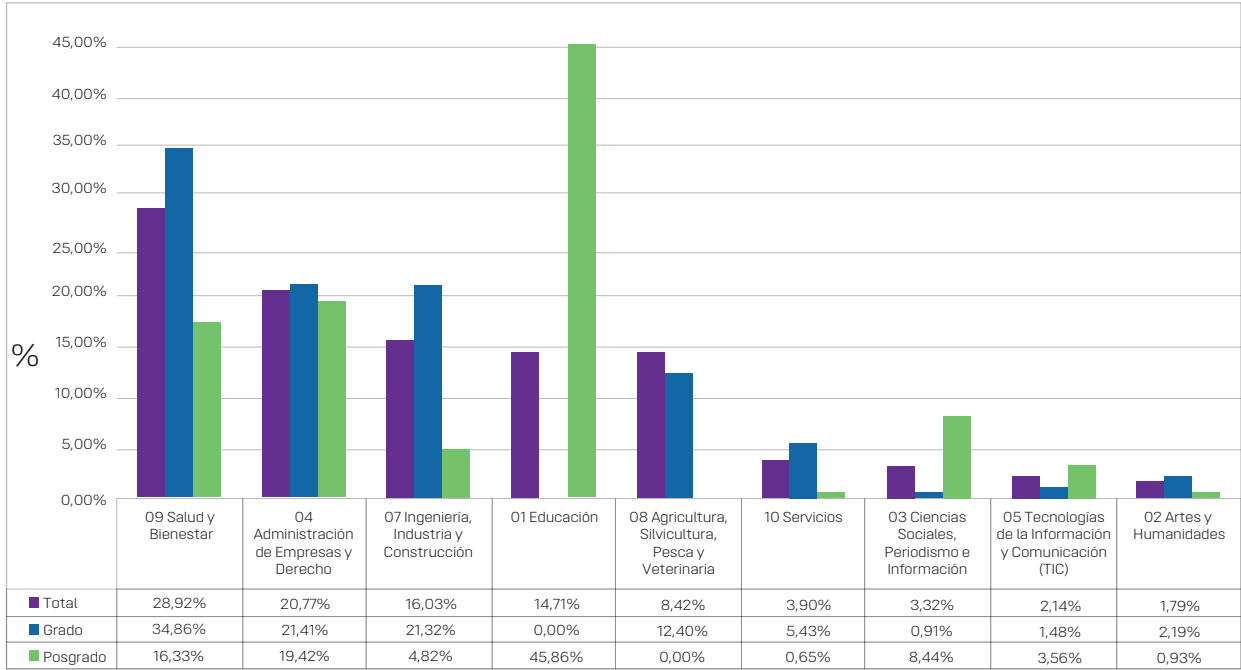
ción, análisis que finaliza con un detalle del número de estudiantes por facultad, carrera, programa y sede.

Campos del conocimiento

Como se observa en el Gráfico 2 la UTE ofrece carreras y programas en prácticamente todos los campos del conocimiento definidos por la UNESCO. Sin embargo, hasta el momento no contamos con una oferta académica en el área de Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadística. El área de Salud concentra el 29 % de la matrícula total, cifra que se eleva al 35 % en

grado; seguido por Administración (21 %) e Ingeniería, Industria y Construcción (16 %). Adicionalmente, es relevante resaltar la participación de Educación con un 15 %, este porcentaje se explica por la amplia aceptación de 3 maestrías en esta área. También se destaca la participación de Agricultura, Silvicultura y Pesca, producto de la alta matrícula en la carrera de Medicina Veterinaria.

Gráfico 2
Composición de la matrícula 2023 por campo amplio del conocimiento



Fuente: Sistema de Información Banner

La Tabla 5 muestra un desglose de la matrícula por campo específico del conocimiento. Nuevamente, resalta la participación en las carreras y programas en los campos de la Salud y Educación, lo que contrasta con la mayoría de las universidades particulares

del Ecuador en las que el área de Administración representa más del 30 % de la matrícula. En la UTE estas carreras y programas solo representan el 10 % de la matrícula de grado y posgrado.

Tabla 5
Composición de la matrícula 2023 por campo detallado del conocimiento

CAMPO DETALLADO DEL CONOCIMIENTO	%
0912 Medicina	17,2 %
0113 Formación para docentes sin asignatura de especialización	13,8 %
0413 Administración	10,1 %
0841 Veterinaria	7,9 %
0911 Odontología	7,0 %
0731 Arquitectura y Urbanismo	4,7 %
0421 Derecho	4,0 %
0714 Electrónica y Automatización	3,6 %
1013 Hotelería, Restaurantes y Servicios de Banquetes	3,3 %
0918 Salud Pública	2,7 %
0716 Vehículos, Barcos y Aeronaves Motorizadas	2,6 %
0417 Competencias Laborales	2,5 %
0613 Desarrollo y Análisis de Software y Aplicaciones	2,1 %
0411 Contabilidad e Impuestos	2,1 %
0314 Sociología y Estudios Culturales	2,0 %
0914 Tecnología de Diagnóstico y Tratamiento Médico	2,0 %
0732 Construcción e Ingeniería Civil	2,0 %
0211 Técnicas Audiovisuales y Producción para Medios de Comunicación	1,8 %
0725 Producción Industrial	1,2 %
0428 Derechos Humanos	1,2 %
0721 Procesamiento de Alimentos	1,1 %

CAMPO DETALLADO DEL CONOCIMIENTO	%
0111 Ciencias de la Educación	0,9 %
0414 Mercadotecnia y Publicidad	0,8 %
0321 Periodismo y Reportajes	0,6 %
1015 Viajes, Turismo y Actividades Recreativas	0,6 %
0724 Minería y Extracción	0,5 %
0811 Producción Agrícola y Ganadera	0,5 %
0712 Tecnología de Protección del Medio Ambiente	0,3 %
0318 Estudios de Género	0,3 %
0313 Psicología	0,2 %
0311 Economía	0,2 %
Total	100,0 %

Fuente: Sistema de Información Banner

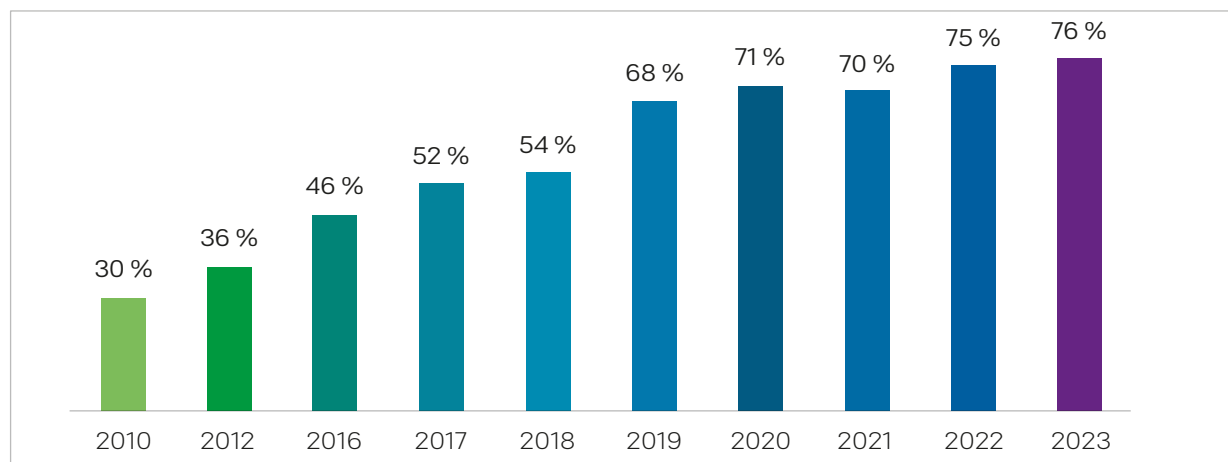
Pertinencia de la oferta académica

En el 2023 la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, SENESCYT, de conformidad con lo señalado en el artículo 104 de la Ley Orgánica de Educación Superior referido a las carreras de alto interés público, expidió el listado de las carreras que responden a este criterio y que, a su vez, pueden considerarse que responden al principio de pertinencia. Estas carreras pertenecen a los campos del Derecho, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Ingeniería, Industria

y Construcción, Agricultura, Veterinaria y Salud. Empleando este criterio, la UTE en el 2023 incrementó al 76 % la participación de la matrícula en las carreras (76.0 %) y programas (76.5 %) de interés público afines a los sectores productivos del país y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS-ONU, 2015), lo que confirma que somos una universidad comprometida con el principio de pertinencia y que responde a las necesidades del país y a las problemáticas del mundo contemporáneo.

Gráfico 3

Porcentaje de la matrícula en carreras y programas de interés público, vinculada a los ODS y a los sectores estratégicos de la producción (2010-2023)



Fuente: Sistema de Información Banner, elaboración propia con base en Acuerdo N.º SENESCYT-SENESCYT-2023-0033-AC - Informe Técnico Nro. SIES DGATCN ITINT 2023 010

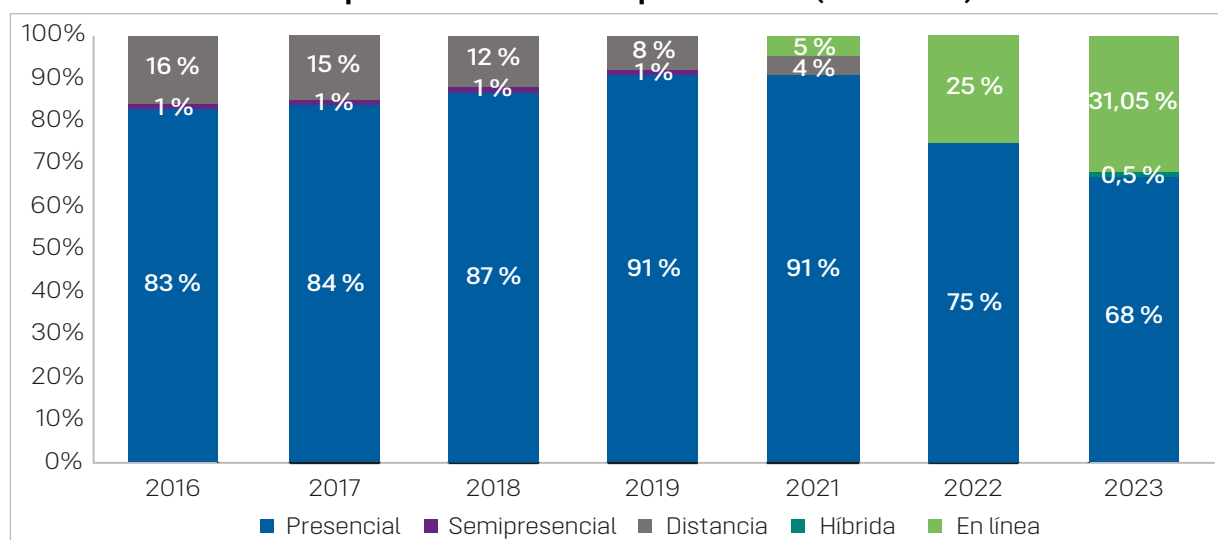
Modalidades de estudio

El Gráfico 4 no incluye un desglose de la matrícula 2023 por modalidad debido a que la pandemia ocasionada por la COVID-19 derivó en el cierre temporal de las universidades del mundo y la adopción generalizada de la virtualidad para garantizar la continuidad de estudios.

No obstante, se observa que en la UTE hemos ido adecuando la forma en que

impartimos nuestra oferta académica a los cambios de época. Por una parte, hemos cerrado de forma progresiva la oferta a distancia, caracterizada por una baja utilización de entornos virtuales. Por otra parte ampliamos la formación en línea en la que las actividades en contacto con el docente, práctico-experimentales y autónomas están mediadas por el uso de tecnologías y plataformas interactivas.

Gráfico 4
Composición de la matrícula por modalidad (2016-2023)



Fuente: Sistema de Información Académica y Financiera, SICAF



Niveles de formación

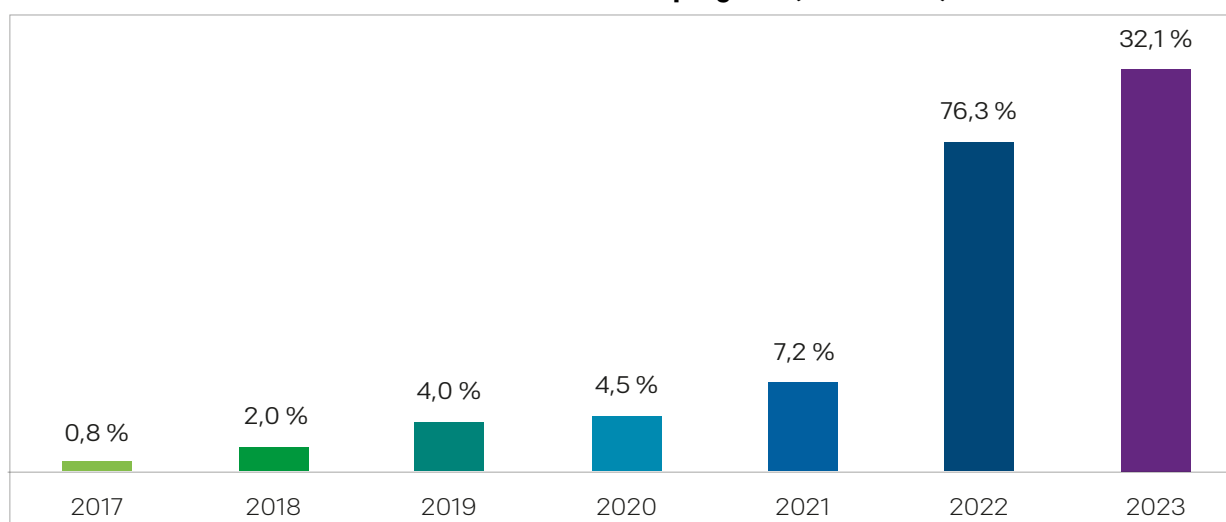
Como ya se indicó en la Rendición de Cuentas 2022, la matrícula de posgrado muestra un crecimiento sostenido a partir del 2021, año en que se crearon las maestrías en línea. En poco menos de tres años hemos pasado del 7 % al 32 % en el 2023; es decir, 1 de cada 3 estudiantes de la UTE cursa actualmente un programa de cuarto nivel.

Esto no solo es resultado de la ampliación de la oferta de posgrado, sino que expresa una alta aceptación y confianza por parte de la ciudadanía en la UTE.

La expansión de la matrícula de cuarto nivel nos ha conducido a una mayor diferenciación vertical, lo que trae consigo la incorporación de un mayor número de doctores Ph.D. y de docentes internacionales, lo que nos aleja definitivamente de las universidades que se dedican exclusivamente a la docencia de grado y que presentan un escaso desarrollo de la investigación e internacionalización.



Gráfico 5
Incremento de la matrícula de posgrado (2017-2023)



Fuente: Sistema de Información Académica y Financiera, SICAF

Tabla 6
Estudiantes por facultad, nivel, carrera/programa y sede 2023

NIVEL/FACULTAD/CARRERA-PROGRAMA	QUITO	SANTO DOMINGO	TOTAL	%
01 GRADO	5.704	1.143	6.847	67,9 %
F. ARQUITECTURA Y URBANISMO	475	45	520	5,2 %
Arquitectura	325	45	370	3,7 %
Diseño Gráfico	150		150	1,5 %
F.C. GASTRONÓMICAS Y TURISMO	372		372	3,7 %
Gastronomía	335		335	3,3 %
Turismo/ Hotelería	37		37	0,4 %
F.C. INGENIERÍA E INDUSTRIAS	695	281	976	9,7 %
Agroindustria		39	39	0,4 %
Agropecuaria		14	14	0,1 %
Alimentos	110		110	1,1 %
Computación	32		32	0,3 %
Electromecánica		195	195	1,9 %
Ingeniería Ambiental	18	12	30	0,3 %
Ingeniería Automotriz	263		263	2,6 %
Ingeniería Industrial	105	21	126	1,2 %
Mecatrónica	167		167	1,7 %
F.C. INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN	171	28	199	2,0 %
Ingeniería Civil	171	28	199	2,0 %
F.C. SALUD "EUGENIO ESPEJO"	2.328	59	2.387	23,7 %
Atención Prehospitalaria y Emergencias	204		204	2,0 %
Medicina	1.578		1.578	15,7 %
Odontología	546	59	605	6,0 %
F. DERECHO C. ADMIN. Y SOCIALES	915	453	1.368	13,6 %
Administración de Empresas	123	78	201	2,0 %
Comunicación/ Periodismo	62		62	0,6 %
Contabilidad y Auditoría	40	13	53	0,5 %
Derecho	255	152	407	4,0 %
Gestión del Talento Humano	50		50	0,5 %
Mercadotecnia	48		48	0,5 %
Negocios Internacionales	337	210	547	5,4 %
F.M. VETERINARIA Y AGRONOMÍA	519	277	796	7,9 %
Medicina Veterinaria	519	277	796	7,9 %
CENTRO DE EDUCACIÓN EN LÍNEA	229		229	2,3 %
Computación	69		69	0,7 %
Contabilidad y Auditoría	53		53	0,5 %
Gestión del Talento Humano	90		90	0,9 %
Mercadotecnia	17		17	0,2 %
DIRECCIÓN DE POSGRADO	3.234		3.234	32,1 %
Esp. Cirugía Maxilofacial	25		25	0,2 %
Esp. Cuidados Paliativos	21		21	0,2 %
Esp. Dermatología	48		48	0,5 %
Esp. Endodoncia	21		21	0,2 %
Esp. Neonatología	17		17	0,2 %
Esp. Odontopediatría	13		13	0,1 %
Esp. Oftalmología	18		18	0,2 %
Esp. Ortodoncia	12		12	0,1 %
Esp. Periodoncia Implantología Quirúrgica	9		9	0,1 %
Esp. Psiquiatría	50		50	0,5 %
Esp. Rehabilitación Oral	23		23	0,2 %
Ms. Administración y Dirección Empresa	132		132	1,3 %
Ms. Administración de Empresas/ Comercio con mención en G.P.O.	19		19	0,2 %
Ms. Administración Educativa	87		87	0,9 %
Ms. Ciberseguridad	115		115	1,1 %
Ms. Contabilidad y Finanzas	103		103	1,0 %
Ms. Cuidados y Género con perspectiva Latinoamericana	28		28	0,3 %
Ms. Derechos Humanos Interculturalidad y Género	123		123	1,2 %
Ms. Diseño Digital	30		30	0,3 %
Ms. Economía	16		16	0,2 %
Ms. Educación con mención en Inclusión Educativa	289		289	2,9 %
Ms. Epidemiología	47		47	0,5 %
Ms. Gerencia en Salud	224		224	2,2 %
Ms. Gestión de Proyectos	161		161	1,6 %
Ms. Gestión del Talento Humano	114		114	1,1 %
Ms. Marketing Digital	20		20	0,2 %
Ms. Métodos y Técnicas Investigación	43		43	0,4 %
Ms. Pedagogía con mención en Innovación	1.107		1.107	11,0 %
Ms. Petróleos	55		55	0,5 %
Ms. Psicología con mención en Psicología Organizacional	25		25	0,2 %
Ms. Sistemas Gestión Calidad	117		117	1,2 %
Ms. Turismo	21		21	0,2 %
Ms. Urbanismo	101		101	1,0 %
Total	8.938	1.143	10.081	100,0%

Fuente: Sistema de Información Académica Banner

El derecho a la educación, compromiso con la igualdad de oportunidades

La Universidad UTE, desde la creación del Instituto Tecnológico Equinoccial, ITE, en 1971 emerge como un proyecto orientado a la formación de estudiantes de los sectores medios y de escasos recursos del país.

De esta forma, uno de los principales principios que nos orientan, y que ha permanecido indeleble en el tiempo, es el de garantizar la igualdad de oportunidades para que jóvenes de distinto origen económico, etario, territorial y cultural puedan acceder, permanecer y titularse en la educación superior; tema muy relevante en un país que aún está lejos de asegurar el acceso universal a la educación terciaria. La UTE es una alternativa inclusiva y de calidad para

miles de jóvenes que no logran ingresar a una universidad pública.

En esta sección se presenta la distribución de la matrícula por género, nacionalidad, provincia, etnia y grupo etario, entre otros.

Los datos 2023 muestran que, al igual que en años anteriores, se mantiene en general la paridad de género en la matrícula. Sin embargo, persiste una escasa participación de las mujeres en el campo de las ingenierías y construcción, oferta que es más predominante en Santo Domingo, lo que demuestra la persistencia de estereotipos de género y la necesidad de implementar políticas institucionales orientadas a reducir las brechas de género en este campo.





Tabla 7
Distribución de estudiantes 2023 por nivel, sede, facultad y sexo

NIVEL DE FORMACIÓN	MASCULINO	FEMENINO
Grado	51 %	49 %
Posgrado	38 %	62 %
Sede		
Quito	46 %	54 %
Santo Domingo	55 %	45 %
Facultad		
F. C. Salud "Eugenio Espejo"	38 %	62 %
F. M. Veterinaria y Agronomía	39 %	61 %
F. Derecho Ciencias Administrativas y Sociales	49 %	51 %
F. Arquitectura y Urbanismo	59 %	41 %
F. C. Gastronómicas y Turismo	63 %	37 %
F. C. Ingeniería y Construcción	73 %	27 %
F. C. Ingeniería e Industrias	82 %	18 %
Centro de Educación en Línea	48 %	52 %
Campo amplio del conocimiento		
01 Educación	28 %	72 %
09 Salud y Bienestar	38 %	62 %
08 Agricultura, Silvicultura, Pesca y Veterinaria	40 %	60 %
04 Administración de Empresas y Derecho	44 %	56 %
03 Ciencias Sociales, Periodismo e Información	50 %	50 %
02 Artes y Humanidades	55 %	45 %
10 Servicios	62 %	38 %
07 Ingeniería, Industria y Construcción	76 %	24 %
06 Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	81 %	19 %
Total	47 %	53 %

Fuente: Sistema de Información Académica Banner

Por otra parte, en cuanto a la nacionalidad de nuestros estudiantes en el 2023 el 97.85 % son ecuatorianos y el 2.15 % extranjeros, procedentes de 25 países; entre ellos, concentran un mayor número España, Argentina, Colombia, Cuba, Estados Unidos, Chile y México.

Al analizar la matrícula territorialmente, en el 2023 los estudiantes provienen de las 24 provincias del país. En el caso de la sede matriz, el 67 % es de Pichincha y en Santo Domingo el 80 % procede de la misma provincia. No obstante, este año se evidencia una mayor diversidad.

Tabla 8
Composición de la matrícula de grado y posgrado por provincia (todas las modalidades)

PROVINCIA	SEDE QUITO	SEDE SANTO DOMINGO	TOTAL
Pichincha	66,52 %	6,18 %	60,97 %
Santo Domingo de los Tsáchilas	1,82 %	80,22 %	9,03 %
Tungurahua	3,78 %	0,55 %	3,49 %
Chimborazo	3,28 %	0,27 %	3,01 %
Imbabura	2,98 %	0,14 %	2,72 %
Loja	2,87 %	1,24 %	2,72 %
Manabí	2,55 %	3,43 %	2,63 %
Cotopaxi	2,60 %	0,96 %	2,45 %
Guayas	2,43 %	0,82 %	2,29 %
Azuay	1,79 %	0,14 %	1,64 %
Carchi	1,81 %	0,00 %	1,64 %
Esmeraldas	1,20 %	2,47 %	1,31 %
El Oro	1,28 %	0,55 %	1,21 %
Los Ríos	1,07 %	0,69 %	1,04 %
Bolívar	1,04 %	0,55 %	1,00 %
Sucumbíos	0,51 %	0,69 %	0,53 %
Napo	0,54 %	0,14 %	0,51 %
Pastaza	0,43 %	0,00 %	0,39 %
Orellana	0,38 %	0,27 %	0,37 %
Cañar	0,33 %	0,00 %	0,30 %
Morona Santiago	0,22 %	0,14 %	0,21 %
Galápagos	0,21 %	0,00 %	0,19 %
Santa Elena	0,19 %	0,14 %	0,19 %
Zamora Chinchipe	0,14 %	0,41 %	0,16 %

Fuente: Sistema de Información Académica Banner

A su vez, al desglosar la matrícula por cantón, el 58 % de los estudiantes proviene de Quito, el 9 % de Santo Domingo, el 3 % de Ambato, el 2.6 % de Riobamba, el 2 % de Loja y el 1.9 % de Ibarra; la diferencia se distribuye entre las distintas ciudades del Ecuador. Si se analiza por sede, se observa que en el caso de la sede Quito el 64 % proviene de la misma ciudad, mientras que en la Sede de Santo Domingo este porcentaje se eleva al 80 %. No obstante, si se desglosa por nivel de formación, en el caso de grado el 76 % de los estudiantes matriculados en la sede matriz provienen de Quito, mientras que a nivel de posgrado se reduce al 46 %, lo que se explica por la modalidad en línea de los programas de maestrías.

En el caso de grado, la Tabla 9 muestra que en el 2023 se incrementa en 5 puntos el porcentaje de estudiantes que provienen de establecimientos educativos particulares, singularmente en la sede Quito, la cual aumenta del 49 % al 54 % en el último año, mientras que en Santo Domingo crece del 37 % al 44 %. Los colegios que tienen una mayor participación en la Sede Matriz son: 24 de Mayo I.T.S., Manuela Cañizares ITSP, La Salle U.E. y el Instituto Nacional Mejía. Mientras que en Santo Domingo los establecimientos son: Antonio Neumane, Julio Moreno Espinosa, Kasama, Santo Domingo de los Colorados, Madre Laura, Pio XII y Alfredo Pareja Diezcanseco.

Tabla 9
Procedencia de los estudiantes de grado según tipo de establecimiento escolar

AÑO	FISCAL/ MUNICIPAL	FISCOMISIONAL	PARTICULAR
Año 2017	44 %	7 %	49 %
Año 2018	45 %	7 %	48 %
Año 2019	45 %	7 %	48 %
Año 2020	45 %	7 %	48 %
Año 2021	45 %	6 %	49 %
Año 2022	46 %	6 %	48 %
Año 2023	41 %	6 %	53 %
DISTRIBUCIÓN AÑO 2023			
Facultad	Fiscal/ Municipal	Fiscomisional	Particular
F.C. Salud "Eugenio Espejo"	37 %	6 %	57 %
F.M. Veterinaria y Agronomía	39 %	5 %	56 %
F.C. Gastronómicas y Turismo	39 %	6 %	55 %
F. Arquitectura y Urbanismo	42 %	7 %	51 %
F. Derecho C. Admin. y Sociales	45 %	5 %	50 %
F.C. Ingeniería y Construcción	38 %	13 %	49 %
F.C. Ingeniería e Industrias	47 %	7 %	46 %
Centro de Educación en Línea	58 %	4 %	37 %
Sede Quito	40 %	6 %	54 %
Sede Santo Domingo	50 %	6 %	44 %
Total	41 %	6 %	53 %

Fuente: Sistema de Información Académica Banner

A nivel de posgrados, el 63 % de los estudiantes realizó sus estudios de grado en una institución de educación superior (IES) pública, el 25 % en una de las univer-

sidades particulares que reciben rentas y asignaciones del Estado y el 12 % restante en una universidad particular autofinanciada.

Tabla 10
Procedencia de los estudiantes de posgrado según tipo de IES

NIVEL	PARTICULAR AUTOFINANCIADA	PARTICULAR COFINANCIADA	PÚBLICA
Especialidades en Salud	24 %	30 %	46 %
Maestrías	11 %	25 %	64 %
Total	45 %	7 %	48 %

Fuente: Sistema de Información Académica Banner

La Tabla 11 muestra las 10 primeras IES en que los estudiantes de cuarto nivel cursaron sus estudios de grado, que concen-

tran el 81 % de la matrícula en el caso de las especialidades en el campo de la salud y del 64 % en las maestrías.

Tabla 11
Procedencia de los estudiantes de posgrado según tipo de IES

ESPECIALIDADES EN SALUD		MAESTRÍAS	
IES	%	IES	%
1 UCE	31,7 %	UCE	19,93 %
2 UTE	13,4 %	UTE	10,95 %
3 PUCE	11,0 %	UTA	6,38 %
4 UDLA	8,9 %	UG	4,36 %
5 UIDE	2,8 %	PUCE	4,29 %
6 UNIANDES	2,8 %	ESPOCH	4,04 %
7 UNL	2,8 %	UTPL	4,04 %
8 USFQ	2,8 %	UNL	3,89 %
9 UG	2,4 %	ESPE	3,10 %
10 ESPOCH	2,0 %	UPS	2,74 %
Subtotal	80,9 %		63,7 %

Fuente: Sistema de Información Académica Banner





Un aspecto para mejorar en el futuro es el registro de la autoidentificación étnica, en el 2023 solo el 61 % de los matriculados reportó esta información. La Tabla 12

muestra que el 58 % de las y los estudiantes se perciben a sí mismos como mestizos, el 21 % como negros y el 17 % como afroecuatorianos.

Tabla 12
Distribución de los estudiantes de grado y posgrado según autoidentificación étnica

ETNIA	SEDE QUITO	SEDE SANTO DOMINGO	TOTAL
Mestizo/a	60 %	41 %	58 %
Negro/a	17 %	47 %	21 %
Afroecuatoriano/a	19 %	6 %	17 %
Indígena	2 %	2 %	2 %
Montubio/a	1 %	1 %	1 %
Blanco/a	1 %	1 %	1 %
Mulato/a	24 %	2 %	1 %
TOTAL	100 %	100 %	100 %

Fuente: Sistema de Información Académica Banner

Igualmente, es necesario mejorar los sistemas de detección y registro de las personas con discapacidad. En el 2023 19 estudiantes reportaron que tienen una discapacidad física motora, 16 visual, 6 auditiva, 3 intelectual y 2 mental psicosocial, lo cual exige el diseño e implementación de adaptaciones curriculares orientadas a apoyar el logro de los resultados de aprendizaje.

En relación con la edad, a nivel de grado nuestros estudiantes tienen, en promedio, 21.9 años, cifra que disminuye a 20.8 en

el caso de quienes iniciaron sus estudios en el 2023. No obstante, si se excluyen las carreras del Centro de Educación en Línea (CEL) y Derecho en Línea se obtiene una media de 19.9 años, por sobre los 18 años que es la edad esperada para iniciar estudios superiores. En el caso del CEL, la cohorte que comienza en el 2023 es mayor en edad que los estudiantes antiguos.

Empero, un mayor rango etario al esperado puede estar vinculado a antecedentes de rezago escolar, a cambios de carrera o institución en la educación superior o a la

postergación del inicio de los estudios terciarios por motivos económicos o sociales, aspectos que deben ser considerados al momento de analizar el perfil de ingreso.

Al momento de iniciar sus estudios en un posgrado, los estudiantes tienen, en promedio, 35 años, a partir de lo cual se estima que ha transcurrido, en promedio, alrededor de una década desde que culminaron el grado, alejándose del modelo de Bolonia de propender a una continuidad entre ambos niveles de formación. Es pro-

bable que ante la ausencia de una política pública de becas y créditos educativos los recién titulados prioricen resolver las restricciones de financiamiento antes de comenzar estudios de cuarto nivel. Una mayor edad genera, por una parte, que algunos estudiantes enfrenten limitaciones para compatibilizar sus múltiples roles laborales y obligaciones familiares y, por otra, implica que el sector productivo y la sociedad en general deberán esperar más tiempo para contar con titulados con una formación avanzada.

Tabla 13
Promedio de edad de los estudiantes matriculados en el 2023 por nivel de formación y facultad

NIVEL DE FORMACIÓN	ANTIGUOS	EDAD PROMEDIO: ESTUDIANTES		
		NUEVOS	NUEVOS SIN CARRERAS EN LÍNEA	PROMEDIO
Grado	22,3	20,8	19,9	21,9
F.C. Ingeniería y Construcción	21,7	20,7	20,7	21,2
F.M. Veterinaria y Agronomía	21,9	19,9	19,9	21,3
F.C. Gastronómicas y Turismo	22,0	19,8	19,8	21,4
F.C. Salud “Eugenio Espejo”	22,2	19,2	19,2	21,6
F.C. Ingeniería e Industrias	22,5	20,0	20,0	21,9
F.Derecho C. Admin. y Sociales	22,2	21,9	20,1	22,1
F. Arquitectura y Urbanismo	22,8	21,0	21,0	22,2
Centro de Educación En Línea	25,4	26,7	N/A	26,3
Posgrado	36,6	35,0		35,7

Fuente: Departamento de Apoyo Académico, Dirección General Académica. SICAF



Titulados UTE 2023

En 53 años de existencia, en la Universidad UTE se han titulado 55 961 estudiantes, de los cuales el 87 % corresponde a carreras de tercer nivel. En el año 2023 se titularon 3190 estudiantes, de los cuales el 45 % obtuvo un título de grado y el 55 % de posgrado.

Del total de titulados, el 92 % pertenece a la sede matriz de Quito y el 8 % a Santo Domingo.

La Tabla 14 presenta la distribución de los titulados 2023 por nivel de formación, sede, modalidad y facultad.

Tabla 14

Titulados 2023 por nivel de formación, sede, modalidad y facultad

SEDE/NIVEL DE FORMACIÓN	TITULADOS/AS	%
Quito	2.927	91,8 %
Santo Domingo	263	8,2 %
Grado	1.424	44,6 %
F. Derecho, Ciencias Administrativas y Sociales	461	14,5 %
F. Ciencias de la Ingeniería e Industrias	359	11,3 %
F. Ciencias de la Salud "Eugenio Espejo"	266	8,3 %
F. Ciencias Gastronómicas y Turismo	162	5,1 %
F. Arquitectura y Urbanismo	124	3,9 %
F. Medicina Veterinaria y Agronomía	44	1,4 %
F. Ciencias, Ingeniería y Construcción	8	0,3 %
Posgrado	39 %	55,4 %
Maestría-en línea	42 %	51,4 %
Maestría-presencial/semipresencial	45 %	2,0 %
Especialización en Salud	38 %	1,9 %
Total	3.190	100 %

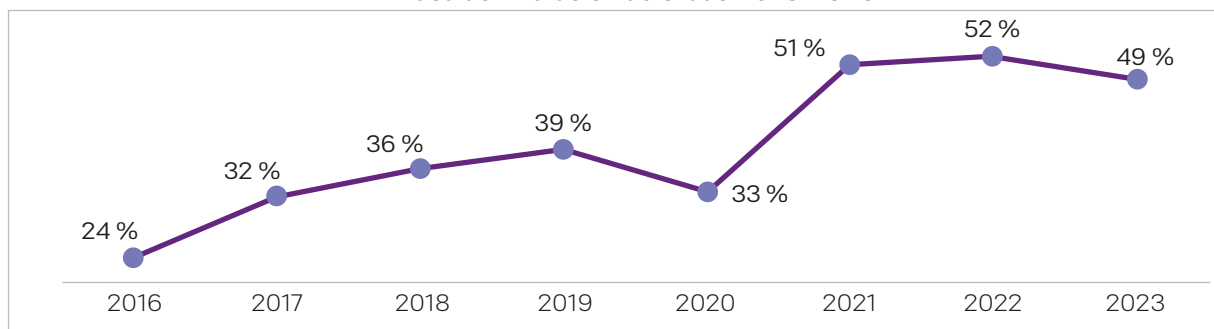
Fuente: Sistema de Información Académica Banner

La UNESCO-IESALC utiliza la tasa de titulación como indicador sintético de la calidad de la educación superior, porque significa que para titularse el estudiante debió alcanzar los resultados de aprendizaje esperados. Si se considera que la tasa promedio en América Latina a nivel de grado es del 46 %, esto indicaría que solo 1 de cada 2 estudiantes logra culminar con éxito su formación, lo que constituye una pérdida muy importante de recursos y esfuerzos para los estudiantes, las familias, las instituciones y el Estado. La UTE no solo muestra un mejor desempeño respecto del promedio de la región, sino que partiendo desde resultados adversos en el 2016 ha mejorado la tasa en 25 puntos porcentuales, trayectoria que se ve afectada durante la pandemia del COVID-19, pero que logra recuperarse rápidamente en el 2021. El desafío actual es generar es-

trategias que favorezcan su continuo crecimiento. En el caso de los posgrados la tasa de eficiencia terminal se ubica en el 98 %, probablemente la más alta del país.



Gráfico 6
Tasa de Titulación de Grado 2016-2023



Fuente: Dirección de Planificación, Evaluación y Gestión de Calidad

De igual forma, la Tabla 15 ilustra el porcentaje de estudiantes por nivel, facultad o programa que se titula de forma oportuna,

considerando solo un período adicional a la duración oficial de las carreras o programas.

Tabla 15
Titulados en tiempo oportuno por nivel

NIVEL/FACULTAD/CARRERA-PROGRAMA	NO	SI
F. Ciencias, Ingeniería y Construcción	0 %	100 %
F. Medicina Veterinaria y Agronomía	0 %	100 %
F. Arquitectura y Urbanismo	40 %	60 %
F. Ciencias de la Ingeniería e Industrias	40 %	60 %
F. Derecho, Ciencias Administrativas y Sociales	41 %	59 %
F. Ciencias de la Salud "Eugenio Espejo"	47 %	53 %
F. Ciencias Gastronómicas y Turismo	62 %	38 %
GRADO	43 %	57 %
Especialización en Salud		
Especialización en Cirugía Maxilofacial	0 %	100 %
Especialización en Dermatología	0 %	100 %
Especialización en Psiquiatría	0 %	100 %
Especialización en Odontopediatría	22 %	78 %
Especialización en Auditoría de Servicios de Salud	100 %	0 %
Especialización en Ortodoncia	100 %	0 %
Especialización en Periodoncia e Implantología Quirúrgica	100 %	0 %
Maestrías en línea		
Administración y Dirección de Empresas	0 %	100 %
Educación con mención en Inclusión Educativa y Atención a la Diversidad	0 %	100 %
Maestría en Gestión del Talento Humano	0 %	100 %
Maestría en Pedagogía con mención Docencia e Innovación Educativa	0 %	100 %
Maestría en Sistemas de Gestión de Calidad	0 %	100 %
Maestría en Urbanismo con mención en Planeación Urbana Sostenible	0 %	100 %
Maestría en Gestión de Proyectos	1 %	99 %
Maestría en Contabilidad y Finanzas	1 %	99 %
Maestría en Ciberseguridad	1 %	99 %
Maestría en Derechos Humanos, Interculturalidad y Género	2 %	98 %
Maestrías Presenciales y Semipresenciales		
Maestría en Comercio con mención GONI	0 %	100 %
Maestría en Petróleos con mención en Procesos de Producción e Industrialización de Hidrocarburos	0 %	100 %
Maestría en Epidemiología con mención en Investigación Clínica Aplicada	88 %	13 %
Maestría en Auditoría y Finanzas	100 %	0 %
Maestría en Educación Especial	100 %	0 %
Maestría en Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo	100 %	0 %
Maestría en Urbanismo Mención Planeación Urbana Sostenible	100 %	0 %
Total	3 %	97 %

Fuente: Sistema de Información Académica Banner

A modo de reconocimiento al mérito académico, la Tabla 16 presenta las y los me-

jores titulados 2023 por carrera, programa y sede.

Tabla 16
Mejores titulados 2023 por nivel de formación, sede y facultad

FACULTAD/ CARRERA O PROGRAMA	SEDE	NOMBRES Y APELLIDOS	PROMEDIO
GRADO			
F. Arquitectura y Urbanismo			
Diseño de Modas	Quito	Guananga Sisa Delia	9,24
Diseño Gráfico Publicitario	Quito	Lozada Quilligana Evelyn	8,97
Diseño Gráfico	Quito	Gómez Correa Catherine	8,91
Arquitectura	Quito	Sanmartín Zambrano Andrea	8,61
F. Ciencias de la Ingeniería e Industrias			
Ingeniería Industrial	Quito	Santos Guaminga Melissa	9,46
Alimentos	Quito	Quishpillo Miranda Nadine	9,43
Ingeniería Ambiental	Santo Domingo	Zambrano Zambrano Nicole	9,22
Ingeniería Ambiental	Quito	Cordero López Jorge	9,18
Ingeniería Mecatrónica	Quito	Miranda Echeverría Diego	8,99
Ingeniería Automotriz	Quito	Medranda Armijos Manuel	8,98
Ingeniería Electromecánica	Santo Domingo	Ordoñez Arrobo Viviana	8,95
Ingeniería Ambiental y Manejo de Riesgos Naturales	Santo Domingo	Quel Muñoz Dayana	8,91
Computación	Quito	Monar Arias Miguel	8,90
Ingeniería Informática y Ciencias de la Computación	Quito	López Sigcha Erick	8,88
Ingeniería Industrial y de Procesos	Quito	Paredes Blacio Gerardo	8,31
F. Ciencias de la Salud "Eugenio Espejo"			
Odontología	Quito	Pacha Guerrero Alexis	9,75
Medicina	Quito	Galarza Quishpe Daniel	9,43
Medicina	Quito	Guzmán Erazo Lizbeth	9,43
F. Ciencias Gastronómicas y Turismo			
Gastronomía	Quito	Monar Arias Paula	9,47
Turismo	Quito	Alvarado Enríquez Andrea	9,33
Administración de Empresas Turísticas y Conservación Ambiental	Quito	Guanin Gavilánez Carmen	9,20
F. Derecho, Ciencias Administrativas y Sociales			
Negocios Internacionales	Quito	Ruiz Maigua Leidy	9,65
Mercadotecnia	Quito	Salguero Yáñez Camilo	9,57
Comunicación	Quito	Estrada Molina Micaela	9,50
Administración de Empresas	Santo Domingo	Aragón Díaz Deivy	9,48
Negocios Internacionales	Santo Domingo	Verdesoto Betancourt Elian	9,44
Derecho	Quito	Cevallos Flores Helen	9,35
Periodismo	Quito	Sosa Vanega Lesly	9,34
Administración de Empresas	Quito	Troya Pullas Eduardo	9,24
Contabilidad y Auditoría	Quito	Guerrero Narváez Ramiro	9,17
Gestión del Talento Humano	Quito	Noroña Medina Sarahy	9,17
Administración de Empresas	Santo Domingo	Macias Valderrama Sandy	9,11
Ingeniería en Comercio Exterior, Integración y Aduanas	Quito	Caiza Tipán Daysi	8,91
Ingeniería en Administración del Talento Humano	Quito	Vallejo Osorio Joshelyn	8,71
Relaciones Públicas y Comunicación Organizacional	Quito	Chamorro Proaño Sofía	8,71
POSGRADO			
Especialización en Salud			
Especialización en Periodoncia e Implantología Quirúrgica	Quito	Suárez Chamorro Nelson	9,44
Especialización en Rehabilitación Oral y Prótesis Implantoasistida	Quito	Romo Arellano Karina	9,36

FACULTAD/ CARRERA O PROGRAMA	SEDE	NOMBRES Y APELLIDOS	PROMEDIO
Especialización en Dermatología	Quito	Granizo Rubio Alejandra	9,30
Especialización en Ortodoncia	Quito	Ponce Ramos Ana	9,25
Especialización en Odontopediatría	Quito	Lara Aulestia Aztrid	9,11
Especialización en Psiquiatría	Quito	Jara Tamayo Kory	9,04
Especialización en Cirugía Maxilofacial	Quito	Santillán Orozco Christian	8,92
Especialización en Auditoría de Servicios de Salud	Quito	Calvopiña Medina Jenniffer	8,80
Maestrías			
Maestría en Ciberseguridad	Quito	Cartagena Abad Andrés	9,44
Maestría en Contabilidad y Finanzas	Quito	Robles Rosales Sonia	9,36
Maestría en Administración y Dirección de Empresas	Quito	Vásquez Illescas Patricia	9,30
Maestría en Sistemas de Gestión de Calidad	Quito	Tirado Rodas Katherine	9,25
Maestría en Educación con mención en Inclusión Educativa y Atención a la Diversidad	Quito	Farinango Vásquez Yarishell	9,11
Maestría en Gestión de Proyectos	Quito	Freire Maldonado Jonathan	9,04
Maestría en Pedagogía, mención Docencia e Innovación Educativa	Quito	Carvajal Castro María	8,92
Maestría en Derechos Humanos, Interculturalidad y Género	Quito	Araujo Yépez Andrea	8,80
Maestría en Gestión del Talento Humano	Quito	Seis Espinosa Alex	9,44
Maestría en Urbanismo con mención en Planeación Urbana Sostenible	Quito	Padilla Almeida Patricia	9,36
Maestría en Comercio con mención en Gestión de Operaciones Logísticas y Negocios Internacionales	Quito	Granda Encalada Paola	9,30
Maestría en Comercio con mención en Gestión de Operaciones Logísticas y Negocios Internacionales	Quito	Valdez Córdova Katherine	9,25
Maestría en Epidemiología con mención en Investigación Clínica Aplicada	Quito	Bautista Valarezo María	9,11
Maestría en Petróleos con mención Procesos de Producción e Industrialización de Hidrocarburos	Quito	Cabrera Uquillas Evgeni	9,04

Fuente: Sistema de Información Académica Banner





04

Docentes

Docentes 2023

Desde el año 2016 la Universidad UTE ha realizado un esfuerzo sustantivo por mejorar el nivel de formación del personal académico, incrementar la afinidad de los docentes en el campo de conocimiento de las asignaturas que imparten, formar a los profesores en competencias digitales y en evaluación de los resultados de aprendizaje de las y los estudiantes, así como implementar sistemas tecnológicos que reduzcan los tiempos de gestión con el fin de favorecer el despliegue de las actividades de docencia, investigación y vinculación. Todo ello porque creemos que contar con docentes bien formados y valorados es fundamental para garantizar una educación de calidad y para garantizar la realización de las funciones sustantivas de investigación y vinculación con la sociedad.

Avances en igualdad de género

El informe *Mujeres en la educación superior: ¿la ventaja femenina ha puesto fin a las desigualdades de género?*, publicado por IESALC-UNESCO (2021), pregunta “Si las mujeres constituyen la mayoría de los estudiantes universitarios, ¿por qué siguen siendo una minoría cada vez menor entre los profesores, los profesores titulares y los catedráticos?”. Los datos evidencian que las mujeres han alcanzado los mismos niveles de educación que los hombres y que el índice de paridad de género¹ subió del 0.95 a 1.14 puntos, lo que supera la matrícula masculina a nivel mundial (excepto en la África Subsahariana), presentando una mayor tasa de titulación con mayores probabilidades de continuar estudios de posgrado, a excepción de los doctorados.

Sin embargo, pese a esta situación de ‘ventaja femenina’ (IESALC-UNESCO, 2021) existe aún poca participación en el cuerpo



docente y el acceso a cargos de dirección, de igual manera, persisten importantes asimetrías que han sido las más difíciles de erradicar, lo que es un problema de equidad y desarrollo.

A nivel mundial las mujeres representan el 43 % de los docentes en la educación superior y el 66 % y el 54 % en la educación primaria y secundaria, respectivamente. A su vez, en América Latina solo el 18 % de las universidades públicas tienen rectoras, tendencia que también está presente en los países europeos.

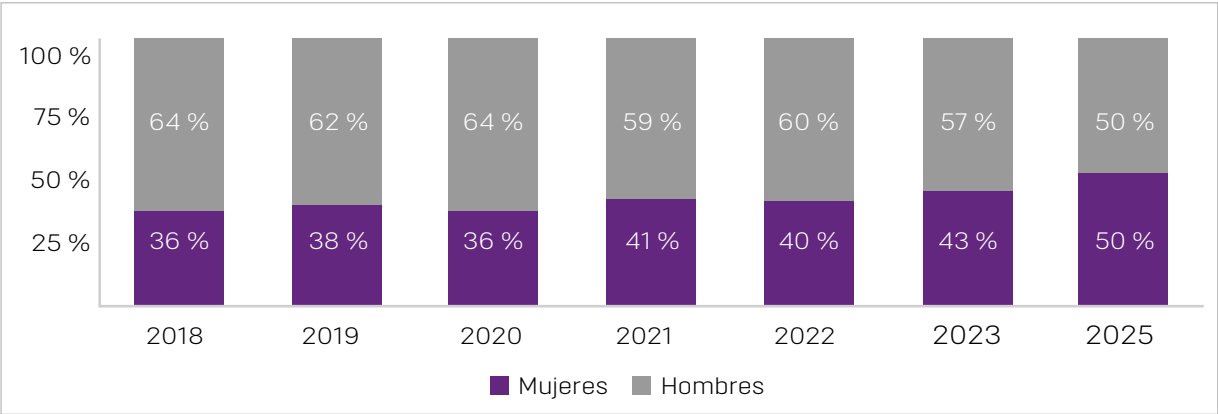
¹ El índice de paridad de género (IPG) es la proporción de mujeres dividida por la de hombres (ya sea como número total de matriculados por género o al comparar sus respectivas tasas de matriculación; si no se aclara explícitamente, esta última forma de cálculo es la que se utiliza). La paridad se representa con el valor 1, donde un número entre 0 y 1 indica una sobrerrepresentación de los hombres y un valor superior a 1 indica una sobrerrepresentación de las mujeres.

La UTE, consciente de esta realidad en el 2019 creó un Observatorio de Género orientado a asesorar, analizar, evaluar y difundir las políticas transversales sobre igualdad, a lo que se suma el plan de igualdad triestamental que implementamos desde el 2019. Si bien aún no alcanzamos la paridad en docentes, no nos hemos estancado.

En el año 2023 el personal académico estuvo conformado por 1242 docentes, de

los cuales 535 son mujeres y 707 hombres, lo que representa un avance en 3 puntos porcentuales respecto del año anterior. La meta es alcanzar la paridad perfecta en el año 2026. Para ello se requiere mantener las políticas que fomentan la contratación de mujeres y acelerar su incorporación, principalmente en la sede de Santo Domingo.

Gráfico 7
Docentes mujeres UTE (2018-2023)



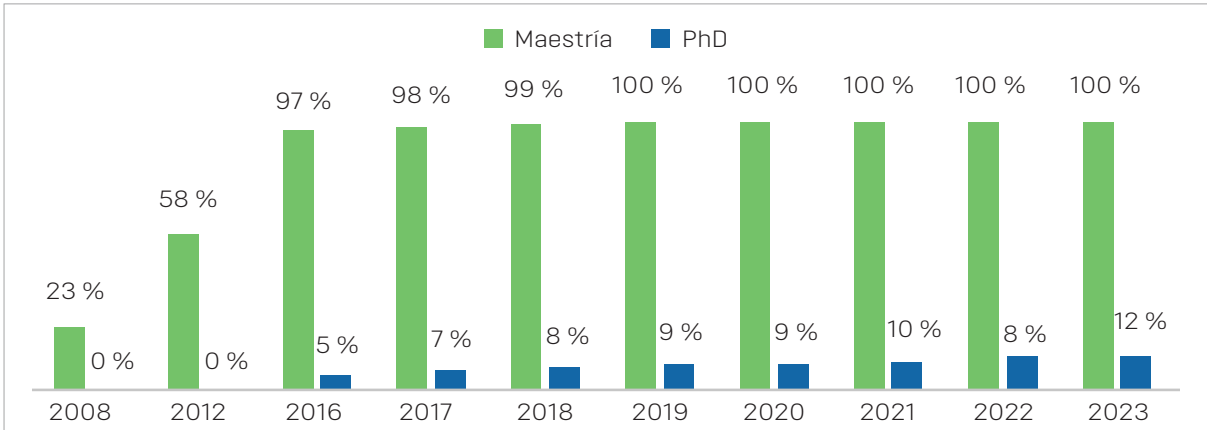
Fuente: Dirección de Planificación, Evaluación y Gestión de Calidad

Formación de posgrado

Desde el 2016 la Universidad ha sostenido una política de mejoramiento de los niveles de formación de las y los docentes. El Gráfico 8 muestra que desde el año 2019 el 100 % de los profesores poseen un tí-

tulo de maestría o doctorado (Ph.D.) y que en el 2023 estos últimos aumentaron su participación en un 12 %; el objetivo es poder incrementar al 15 % el porcentaje de doctores al 2026.

Gráfico 8
Docentes UTE 2023 según nivel de formación



Fuente: Dirección de Planificación, Evaluación y Gestión de Calidad

Titularidad

En el 2023, la titularidad se ubica en torno al 15 % de los docentes, cifra que se incrementa al 23 % en el caso de Santo Domingo (Vicerrectorado, 2023). También se evidencian importantes variaciones por facultad, por ejemplo, en el caso de las facultades de Ciencias de la Ingeniería e Industrias y de Ciencias Gastronómicas y Turismo el porcentaje de docentes titulares se ubica alrededor del 50 %, por lo cual los procesos de titularización deben estar focalizados en aquellas facultades con un menor porcentaje y mayor matrícula.

Distribución de las actividades docentes

Desde el año 2020 la Universidad ha mejorado significativamente la planificación y seguimiento de las actividades que realizan los docentes, de conformidad con la clasificación establecida en el Reglamento de Carrera y Escalafón del Personal Académico del Sistema de Educación Superior aprobado por el CES.

La Tabla 17 muestra que en el primer período académico de 2022 se planificaron un total de 15 864 horas semanales, de las

cuales el 74 % están destinadas a la docencia, el 6.7 % a investigación y el 2.6 % a vinculación. Es decir, el 83.5 % corresponde a las funciones sustantivas, mientras que el 16.5 % restante se concentra en las actividades de gestión. En el segundo período se evidencia un leve incremento de la participación de las actividades de vinculación e investigación y un exiguo descenso de las horas de gestión, existiendo un margen de mejora al servicio de las funciones sustantivas.

Por otra parte, se observa que en ambos períodos el personal académico de la UTE dedica en promedio 0.7 horas a otras actividades de docencia por cada hora de clase que imparte, porcentaje que está por sobre el mínimo definido en la normativa vigente. Finalmente, el ratio de estudiantes por docente a tiempo completo equivalente (FTE, por sus siglas en inglés) se situó entre 20 y 22 estudiantes, indicador que por sí solo no garantiza la calidad, pero que da cuenta que se dispone de una cantidad suficiente de docentes para brindar una atención personalizada y apoyar los procesos de aprendizaje del alumnado.

Tabla 17
Distribución de las actividades docentes 2023

Actividades	2023-1	%	2023-2	%
Da (impartir clases)	6.739	42,5 %	6.151	43,2 %
Otras D	5.035	31,7 %	4.351	30,6 %
Docencia	11.774	74,2 %	10.502	73,8 %
Investigación	1.057	6,7 %	1.055	7,4 %
Vinculación	419	2,6 %	438	3,1 %
Gestión	2.614	16,5 %	2.243	15,8 %
Total	15.864	100 %	14.238	100 %
Relación D/Da	1,7		1,7	
N.º de TC Equivalentes	397		356	
Número de estudiantes por PAO	7.978		7.867	
N.º de estudiantes por TCE	20		22	

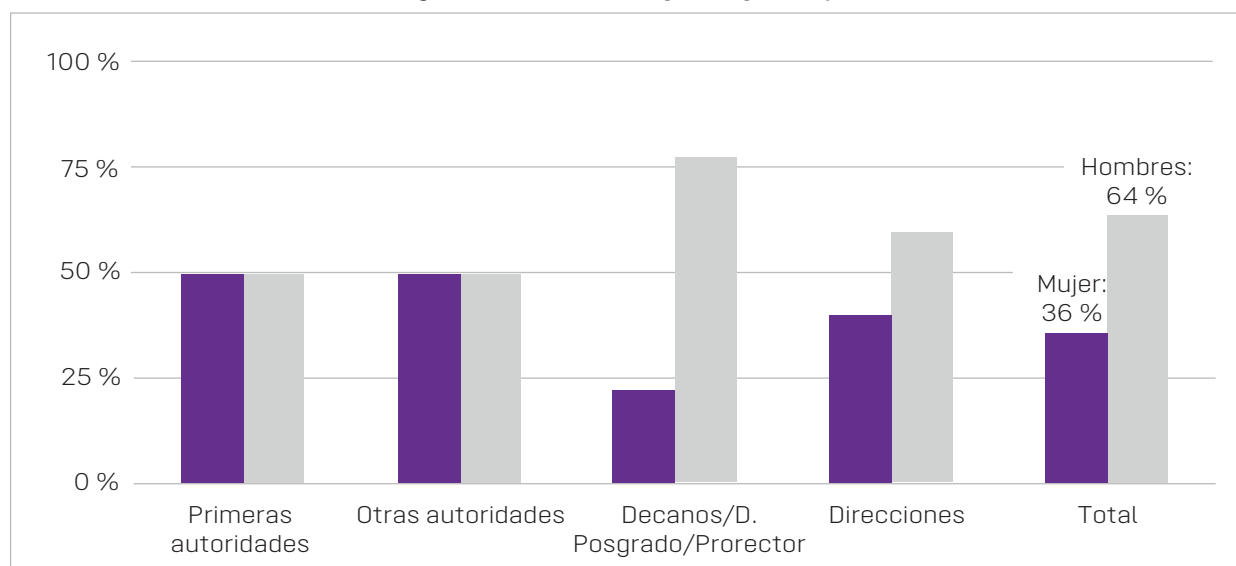
Fuente: Vicerrectorado

Cargos de dirección ocupados por mujeres

En el año 2023 el 36 % de los cargos de dirección están ocupados por mujeres: 9 de 25. El mayor desafío es incrementar la participación femenina a nivel de las unidades académicas y prorectorado. Complementariamente, cabe indicar que la presidencia del Consejo de Regentes de

la Universidad UTE, órgano colegiado cuya principal función es la de velar por el cumplimiento de la misión, la visión y los principios fundacionales de la institución, está liderado por la Mg. Lourdes Armendáriz y que el 50 % de los representantes elegidos del Consejo Universitario son mujeres.

Gráfico 9
Cargos de dirección ocupados por mujeres



Fuente: Dirección de Planificación, Evaluación y Gestión de Calidad





05

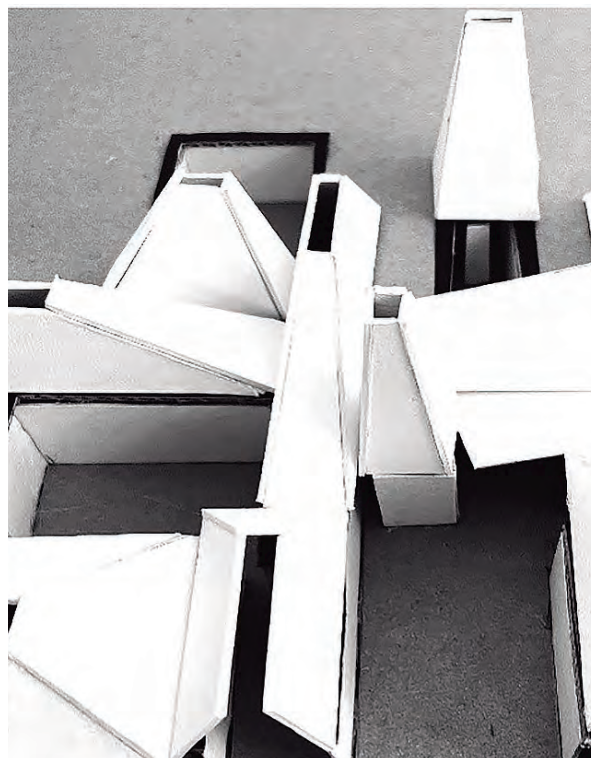
**Facultades y
Sede Santo Domingo**

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU) fue creada en el 2004 con la finalidad de formar a profesionales de grado y posgrado capaces de planificar e implementar proyectos arquitectónicos. En los últimos años ha consolidado un profundo proceso de transformación en torno a dos ejes fundamentales: uno pedagógico, que asume la centralidad del estudiante, y otro profesional, caracterizado por un enfoque contextualista en el que la interpretación del entorno y las necesidades de las personas son el punto de partida en la construcción de los espacios arquitectónicos.

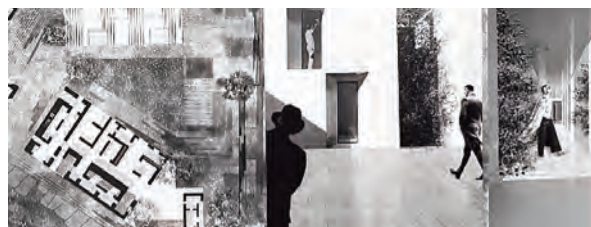
La FAU es un lugar académico vibrante donde el análisis reflexivo es fundamental para formar arquitectos y diseñadores conscientes, éticos y capaces de innovar en un mundo en constante cambio físico y conceptual. Los estudiantes están inmersos en una facultad que abarca todas las áreas de conocimiento pertinentes a la arquitectura y el diseño: el urbanismo, la planificación, la restauración, la elaboración de proyectos, el uso de las tecnologías de construcción, el cálculo de estructuras e instalaciones, las regulaciones y la formación en investigación.

En cuanto a las metodologías de enseñanza-aprendizaje se emplea el trabajo colaborativo, el aprendizaje basado en proyectos, el *design thinking*, el aula invertida y, singularmente, el uso de un taller central



por nivel que combina las competencias específicas de las distintas áreas con el fin de facilitar un aprendizaje integrador.

Actualmente, la FAU ofrece dos carreras: Arquitectura y Diseño Gráfico, lidera las maestrías en Urbanismo con mención en Planeación Urbana, en Diseño con mención en Diseño Digital y en Arquitectura con mención en Construcción Sostenible.



Además de las metodologías enunciadas, se emplean las siguientes estrategias:

- Summer School/Workshop Internacional de Arquitectura “WinAREQ”.
- SIGNÜ – Diseño gráfico.
- Visitas de obra para conocer el proceso de diseño y construcción *in situ*.
- Viernes culturales en los que se dictan charlas y conferencias por parte de actores internos y externos de la Facultad; espacio en el que, además, los

estudiantes pueden realizar trabajos grupales e individuales o desplazarse a sus localidades fuera de Quito.

La FAU se caracteriza también por la alta calidad de su planta docente: el 100% de los profesores tiene un título de cuarto nivel afín al área de ejercicio de la docencia; 16 profesores cuentan con título de Ph.D. y 8 están en formación, por lo que se espera alcanzar un 70 % de profesores con Ph.D. en el 2026.

Docentes destacados

Daniele Rocchio. Ph.D. en Arquitectura, Edificación, Urbanismo y Paisaje por la Universitat Politècnica de València, España. Máster in Energy Efficiency and Renewable Energy Sources, Sapienza Università di Roma, Italia.

Natalia Alvarado. Ph.D. (c) en Regeneración Urbana y Sostenibilidad por la Universidad Politécnica de Madrid, España. Máster en Construcción y Tecnologías Arquitectónicas, Universidad Politécnica de Madrid, España.

Sebastián Narváez. Ph.D. (c) en Arquitectura, Edificación, Urbanismo y Paisaje por la Universitat Politècnica de València, España. Master in Sciences of Architecture por la Accademia di Mendrisio USI, Suiza.

Diana Zuleta. Ph.D. en Ingeniería y Tecnología de la Construcción con especialidad en Seguridad Ambiental de la Construcción y la Economía Urbana por la Universidad Estatal del Suroeste de Rusia.

Adrián Beltrán. Ph.D. (c) en Diseño por la Universidad de Palermo, Argentina. Máster en Diseño Arquitectónico con especialidad en Sociedad y Cultura de la Universidad de Melbourne, Australia.

Daniela Páez. Máster en Proyección Arquitectónica para la recuperación de las edi-



ficaciones históricas en centros urbanos por la Universidad Sapienza de Roma, Italia.

Luis Trávez. Máster en Comunicación y Diseño por la Pompeu Fabra-ELISAVA, España. Máster en Diseño Estratégico por la Universidad de Valparaíso, Chile.

Esteban Vallejo. Licenciado en Artes Plásticas con mención en Grabado por la Universidad Central del Ecuador. Máster en Estudios de la Cultura con mención en Artes y Estudios Visuales por la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

Majid Khorami. Ph.D. por la Universitat Politècnica de València; registra dos patentes de tipo PCT (Patent Cooperation Treaty) y ha publicado más de 50 artículos en revistas de alto impacto en el área de ingenie-

ría civil, construcción y materiales; tiene más de 13 mil citaciones a nivel mundial.

Estudiantes destacados

- Doménica Valeria Cepeda Vallejo
- Betsy Andrea Bueno Sánchez
- Arolyne Samantha Martínez-Quinga
- Andy Daniel Pillajo Anaguano
- Ariel Sebastián Ortega Vasco

Logros 2023

- Proyecto arquitectónico nuevo Campus UTE Manabí.
- Elaboración y aprobación de las maestrías en Diseño Digital y en Arquitectura con mención en Construcción Sostenible.
- Renovación de la infraestructura de la Facultad.
- 75 Publicaciones y lanzamiento de los números 21 y 22 de la Revista Eídos.
- Inauguración del Proyecto Centro Yuri Gagarin.
- WinAReq 2023 de Arquitectura.
- Signú 2023 de Diseño Gráfico.
- Concurso "Arquitectura Sostenible" por el Día de la Mujer.

Convenios internacionales. Politécnico de Milano (Italia); Universidad Nacional de la Plata (Argentina), Universidad del País Vasco (España), Universidad Libre de Bruxelles (Bélgica), Universidad Tecnológica de la Habana (Cuba), Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Colombia), Universidad de Sevilla (España), Universidad de Alcalá (España), Universidad de Nápoles Federico II (Italia), Universidad de Génova (Italia), Universidad de La Sapienza de Roma (Italia), Consejo Nacional de Investigación de Italia (Italia), Instituto Politécnico Nacional de México (México), Universidad Veracruzana (México), Universidad de Guadalajara (México), Instituto Tecnológico Superior de Cajeme (México), Universidad San Luis de Potosí (México).

Convenios nacionales. Casa de la Cultura Ecuatoriana, Gobierno Autónomo Descentralizado de Pichincha, Poster Bienal Ecuador, Jastech S.A, Ulalah International, Estrategia, Innovaeducativa-Ec, Ecuador Treasure, Project Plus, Sinergia, Bengala Publicidad.

- **Decano:** Daniele Rocchio
- **Coordinador Académico:** Sebastián Narváez
- **Director Arquitectura:** Adrián Beltrán
- **Director Diseño Gráfico:** Esteban Vallejo
- **Responsable de Investigación:** Majid Khorami
- **Responsable de Vinculación:** Francisco Cevallos



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA E INDUSTRIAS

La Facultad de Ciencias de la Ingeniería nace en 1986 con la transformación del ITE en Universidad, con carreras innovadoras basadas en procesos que permitan: “aprender a pensar”, “aprender a aprender”, “aprender a hacer”, “aprender a emprender”, “aprender a ser”, fomentando la creatividad, el sentido de responsabilidad, la construcción y apropiación del conocimiento; e integrando lo técnico, tecnológico, ético, ecológico y cultural para el pensar, el sentir y el hacer en la formación de futuros ingenieros.

En marzo de 2016 la Facultad de Ciencias de la Ingeniería cambió su nombre por Facultad de Ciencias de la Ingeniería e Industrias (FCII) para estar acorde con el “Reglamento de Armonización de la Nomenclatura de Títulos Profesionales Nacionales que confieren las Instituciones de Educación Superior del Ecuador” emitido por el Consejo de Educación Superior.

La FCII cuenta con nueve carreras de grado y con un programa de posgrado:

- Ingeniería en Alimentos
- Ingeniería Automotriz
- Ingeniería Industrial (Quito y Santo Domingo)
- Mecatrónica
- Ingeniería Ambiental
- Computación
- Agroindustria (Santo Domingo)
- Agropecuaria (Santo Domingo)
- Ingeniería en Electromecánica (Santo Domingo)
- Maestría en Petróleos mención en Procesos de Producción e Industrialización de Hidrocarburos

En el 2023 su planta docente estaba conformada por 71 profesores: el 77 % vinculado a la sede matriz Quito y el 23 % a Santo Domingo. El 72 % de las y los docentes están contrata-



dos a tiempo completo, el 6 % a medio tiempo y el 22 % a tiempo parcial.

La FCII cuenta con 19 laboratorios y una planta piloto de alimentos en Quito, mientras que Santo Domingo dispone de 12 laboratorios y una planta agroindustrial compuesta de 4 módulos.

Docentes destacados

Carlos González. Máster en Calidad de Alimentos de Origen Animal por la Universidad Autónoma de Barcelona, España. Autor y coautor de varias publicaciones científicas SCOPUS y regionales.

Kleber Amaguaña. Ingeniero Mecánico, Máster en Mecánica Aplicada y Tecnologías de mecanizado. Ha realizado estancias en las universidades Nacional Tarás Shevchenko de Kiev y Técnica de Vinnitsia (Ucrania). Recibió un reconocimiento de Bosh Ukraine por apoyo en la aplicación de Green Belt e implementación del plan de mantenimiento predictivo y QPS.

Elena Beltrán. Ingeniera Química, Máster en Ciencia de los Alimentos (EPN). Doctorado (c) en Ciencia de los Alimentos por la Universidad Autónoma de Barcelona, España. Autora y coautora de artículos científicos en revistas indexadas de alto impacto.

Wilson Cabrera. Máster en Docencia Universitaria. Coautor de los textos *Funciones y límites* y *Cálculo diferencial para la ingeniería*.

Jorge Castro. Ingeniero en Informática y Ciencias de la Computación, Magíster en Ciberseguridad. Director Fundador Microempresa Widboo – Web Solutions.

Alexis Cordovés. Ingeniero Mecánico y Doctor en Ciencias Técnicas por la Universidad de Holguín, Cuba. Autor de más de 40 publicaciones indexadas, libros y capítulos de libros.

Francisco Flores. Ingeniero en Biotecnología de la ESPE, Magíster y doctor Ph.D. del Departamento de Entomología y Fitopatología de Oklahoma State University, EE. UU. Ha publicado 30 artículos científicos en revistas indexadas y fue elegido entre los 100 líderes del mañana por el Global Biotech Revolution.

Fausto Freire. Ingeniero en Sistemas Computacionales, Máster en Ciencias de Ingeniería y en Tecnologías de la Información para la Fabricación, Ph.D. en Dinámica, Resistencia, Aparatos y Dispositivos por la Universidad Técnica Estatal de Kursk, Federación de Rusia. Dirige el programa aeroespacial desarrollado en conjunto con UESOR.

Patricia Garrido. Ingeniera en Biotecnología, Magíster en Ciencias en Entomología y Fitopatología con mención en Fitopatología de la Universidad de Oklahoma State University, Stillwater, EE. UU. Coordinadora General de Laboratorios en AGROCALIDAD. Ha obtenido destacados reconocimientos, tales como la Mención Honorífica Dolores Cacuango a Científica del año y el Premio Matilde Hidalgo en la categoría Becaria con mayor aporte científico.

Wilson Guerrero. Ingeniero en Informática, Máster en Ciencias de la Computación con mención Networking. Amplia experiencia en Redes de Comunicación como Instructor CCNA y CCNP de CISCO.

Nelson Gutiérrez. Magíster en Energías Renovables y Sostenibilidad Energética y en Ciencia y Tecnología de materiales, Ph.D. en Robótica por la Universidad UESOR, Federación de Rusia.

Diego Iñiguez. Ingeniero Eléctrico, Magíster en Ingeniería Eléctrica mención Sistemas de Potencia y Redes Eléctricas de la Universidad Estatal de Belgorod, Federación de Rusia. Amplia experiencia profesional en ERSSA Empresa Eléctrica Regional del Sur, EEQ Empresa Eléctrica Quito y ELEPCOSA Empresa Eléctrica Provincial de Cotopaxi.

Carlota Moreno. Máster en Ciencia e Ingeniería de los Alimentos, UPV-España. Directora de Diagnóstico de Inocuidad de los Alimentos y Control de Insumos Agropecuarios en la Agencia Agrocalidad. Miembro de la Asociación Iberoamericana de Tecnología Poscosecha – AITEP.

Oswaldo Moscoso. Ingeniero de Sistemas y Computación, Ph.D. en Computer Science por la Universidad de Alicante, España. Consultor en TI especializado en Ingeniería de Datos, Arquitectura Empresarial y en Gestión de la Innovación y Conocimiento.

Ximena Palma. Ingeniero en Informática y Ciencias de la Computación, Magíster en Gestión Informática Empresarial. Se ha desempeñado en cargos de dirección en la Corporación Financiera Nacional BP.

Rodrigo Proaño. Coordinador carrera Computación, Ingeniero en Sistemas de Computación por la EPN, Ecuador, y Magíster en Evaluación y Auditoría de Sistemas Tecnológicos por la ESPE, Ecuador. Máster en Gestión de las Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información, EOI, España.

Miriam Recalde. Ingeniera Forestal, Magíster en Nutrición Vegetal. Experiencia en manejo integrado de plagas en cultivos tropicales, producción de plantas y establecimiento de plantaciones y sistemas agroforestales.

Jesús Rodríguez. Doctor Ph.D. del Programa de Ingeniería de Sistemas de la Universi-



dad de Málaga, España. Área de investigación: sistemas de generación energética y sistemas eléctricos que utilizan tecnología FACTS y electrónica de potencia.

Pablo Saá. Ingeniero en Informática y Ciencias de la Computación, Máster of Information Systems, Magíster en Administración de Empresas. Director del Departamento de Apoyo Académico. GS1 Academic Certificate, SNAP PAC Systems.

Ciro Saguy. Ingeniero en Sistemas, Magíster en Ciencias de la Computación.

Jordi Saldo. Licenciado en Biología por la Universidad de Barcelona, España, y Ph.D. en Ciencias de los Alimentos por la Universitat Autònoma de Barcelona, España. Profesor asociado de la UAB desde 2011. Ha publicado más de 40 artículos en revistas indexadas en Web of Science. Miembro del consejo editorial del Journal of Dairy.

Alexander Sánchez. Ingeniero Industrial, Máster en Dirección de Empresas y en Gestión de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente, Ph.D. en Ciencias Técnicas y Ph.D. en Ciencias Económicas y Empresariales.

Miguel Sánchez. Ingeniero en Electrónica Control y Redes Industriales. Magíster en Sistemas de Control y Automatización Industrial por la ESPOCH, Ecuador. Ganador de concursos de robótica a nivel nacional e internacional en distintas categorías, seleccionado para representar al país en RobotChallenge 2024 en China.

Víctor Suntaxi. Ingeniero Automotriz por la ESPE, Ecuador, Magíster en Manufactura y Diseño Asistidos por Computador. Investigador en el campo de diseño para piezas de recambio automotriz y nuevos materiales para impresión 3D.

Ana Tapia. Ingeniera Mecánica (EPN), Máster en Diseño y Simulación. Inspector Nivel II de Ensayos No Destructivos NDT – ASNT, tintas penetrantes PT, partículas magnéticas MT. Investigador en Diseño y Simulación Asistidos por Computadora en el área estructural e hidráulica.

Estudiantes destacados

Agroindustria

- Brenda Guadalupe Fuentes Yáñez

Ingeniería en Alimentos

- Melany Acosta Muñoz
- Melanie Anahi Inga Balseca
- Allison Atiencia del Pozo
- Johanna Villacrés Sáenz

Ingeniería Automotriz

- Kerwin Ríos Sánchez

Mecatrónica

- Paola Villegas, ha obtenido premios en el Torneo Nacional e Internacional de Robótica “Chaski Bots 6”, en el Torneo Nacional de Robótica “CID FAE –CHASKI BOTS” y el 1er lugar ROBOT & SCIENCE CHALLENGER.

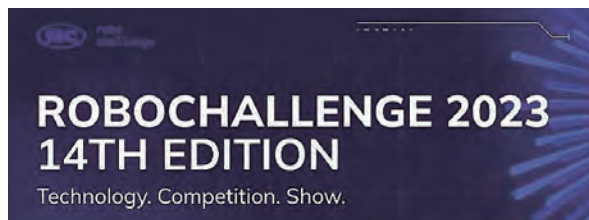
Ingeniería Industrial

- Cueva Moreira
- Pablo Alexander
- Andy Villavicencio



Logros 2023

- Publicación de 17 artículos indexados en Scopus/Web of Science, 12 artículos regionales, 1 capítulo de libro, 19 conferencias.
- Implementación de 3 proyectos de vinculación que permitieron a 375 estudiantes desarrollar sus prácticas profesionales.
- Ejecución de 34 visitas académicas a industrias del país.
- Organización de 11 conferencias internacionales y 26 nacionales en las que participaron 2336 asistentes.
- Participación de los docentes Jonathan Chamba (Electromecánica) y Miguel Sánchez (Mecatrónica) en el concurso de Robótica Internacional RobotChallenge 2023 desarrollado por la Universitatea Politehnica din Bucaresti, Rumania. La UTE clasificó entre los 8 mejores robots en la categoría mini Sumo.
- Participación del docente-investigador Alexis Cordovés en el proyecto de investigación "Sitio Web solucionador de modelos matemáticos para la optimización de parámetros de maquinado de piezas", efectuado en la Universidad Autónoma de Coahuila, México, en colaboración con Oxford University, Reino Unido, la Universidad UTE y la Universidad de Holguín, Cuba. Proyecto FON-CYT.
- Participación del docente Guillermo Mosquera en el evento Global Faculty Week. El evento incluyó la presentación de los desafíos tecnológicos en la industria ecuatoriana.
- Organización de las Jornadas de Ingeniería en Alimentos e Industrial.
- Participación en las IX Jornadas de Ingeniería Automotriz, evento que se desarrolló el 13 y 14 de junio de 2023.
- Organización de las "Jornadas de Inteligencia Artificial".
- Implementación del curso de educación continua: Análisis sensorial de los alimentos, bajo la dirección del investigador Jordi Saldo.
- Celebración del "Día de la Energía" y "Día de la Energía2", cuya temática central es el mejoramiento de los procesos para lograr una gestión más efectiva y sostenible.
- Reencuentro de graduados de la carrera de Ingeniería Automotriz. Los asistentes fueron capacitados en gestión de posventa de vehículos, autopartes, repuestos y de talleres especializados en el área de colisiones automotriz.
- Encuentro de graduados de la carrera de Ingeniería Industrial. El evento incluyó la presentación de los desafíos tecnológicos en la industria ecuatoriana.
- Reencuentro con graduados de la carrera de Computación.
- Reencuentro de graduados de la carrera de electromecánica, en el que se brindó capacitación sobre nuevas tendencias en los procesos de automatización industrial e inteligencia artificial.



Convenios internacionales. Universidades Nacional de la Plata (Argentina), Estatal de Ponta Grossa (Brasil), El Bosque (Colombia), Pedagógica y Tecnológica (Colombia), Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría (Cuba), de Sevilla (España), de Alcalá (España), de Génova (Italia), de Roma La Sapienza (Italia), e Génova (Italia), Universidad de Guadalajara (México), Universidad Estatal del Suroeste de Rusia (Rusia), Ernst-Abbe-University Of Applied Sciences – Jena (Alemania), Nstitut de Recherche Pour Le Développement (Francia), Asociación The Chocolate Way (Italia), Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (España), Instituto del

Medio Ambiente S.L. (España), Fundación Carolina (España).

Convenios nacionales. Pronaca, Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables – ARC, Banco Alimentos Quito, EPN, Seidlaboratory CIA. LTDA, GADM-TUMBACO, INAMHI, Fundación Herpetológica Gustavo Orces (FHGO) - Vivarium de Quito, Automotores y Anexos CEIEC, Empresa Eléctrica Galápagos ELECGALAPAGOS S. A., Nestlé Ecuador S. A., Dirección Provincial del Ambiente de Pichincha del Ministerio del Ambiente, Acero los Andes, Baker Hughes, Comex Solutions, GE Oil & Gas ESP del Ecuador S. A., Ministerio de Hidrocarburos, Laboratorio Farmacéutico Lamosan, Compañía Seguros de Vida Colvida S.A., Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Pichincha, TATA Consultancy Services Ecuador, SGS del Ecuador S.A., Sertecpet, Yanbal del Ecuador S.A, Conauto C.A., Dirección de Industria Aeronáutica de la FAE (DIAF), Colegio de Ingenieros Automotrices de Pichincha (CIADP), Banecuador B.P., Fundación Futuro Latinoamericano, Bagant Ecuatoriana CIA. LTDA., Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Universidad Yachay, Empresa Publica Metropolitana de Servicios Aeroportuarios y Gestión de Zonas Francas y Regímenes Especiales (EPMSA), Empresa Pública Metropolitana de Quito, Administración Zonal Calderón, Gobierno Autónomo Descentralizado Mu-

nicipal de Rumiñahui, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Quala, Levapan S.A., Asis Prev Latinoamérica, Stack Builders, Empresa Pública de Servicios Postales del Ecuador SPE EP, Compañía Rosaprima CÍA. LTDA., Empresa Foodix S.A.S.(BURGER CHIOS), Agrocalidad, Gobernación de Santo Domingo de los Tsáchilas, Gobierno Autónomo Descentralizado de Santo Domingo, Servicont Consultores, EPMAPA SD, INIAP, Velzampcorp Asociación de Cuentas ENN Participación, Dirección Zonal 2 Esmeraldas del Ministerio de Ambiente y Agua, Fundación Cambugan, CELEC Transelectric, Oleagro Salgana Olepsa S.A., FASCA. Fundación Acción Social Caritas, Cámara de Comercio Santo Domingo de los Colorados.

- **Decana:** María Belén Jácome Villacrés
- **Coordinador Académico:** Carlos González
- **Coordinador Maestría en Petróleos:** Raúl Baldeón
- **Directora Alimentos e Ingeniería Ambiental:** Silvana Cuaspuud Cuaical
- **Director Computación:** Rodrigo Proaño
- **Director Ingeniería Automotriz:** Alex Guzmán
- **Director Mecatrónica:** Luis Hidalgo
- **Director Ingeniería Industrial:** Freddy Álvarez

Sede Santo Domingo

- **Coordinador Agropecuaria y Agroindustria:** Luis Gusqui
- **Coordinador Electromecánica e Ingeniería Industrial:** Jonnathan Chamba



FACULTAD DE CIENCIAS, INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN

La Facultad de Ciencias, Ingeniería y Construcción (FCIC) fue creada el 13 de noviembre de 2018 mediante Resolución N.º 128-SO-08-CU-UTE-2018 e inició sus actividades en abril de 2019 con la carrera de Ingeniería Civil en la sede matriz de Quito, comenzó a impartirse en la sede Santo Domingo en abril de 2023.

La carrera, a diferencia de otras propuestas en Ecuador, se trata como proyecto innovador por el CES, con énfasis en el abordaje de las necesidades emergentes de la sociedad ecuatoriana en cuanto al desarrollo de infraestructuras resilientes y sostenibles. Su objetivo principal es formar profesionales integrales, creativos y críticos, con una sólida base científica y tecnológica, con competencias para diseñar y construir obras de infraestructura, y capaces de desempeñarse en las distintas ramas de la Ingeniería Civil.

Los profesionistas formados en la FCIC son capaces de enfrentar desafíos con-

temporáneos asociados al crecimiento poblacional, a la expansión urbana, a la mayor demanda de servicios energéticos, al uso de recursos naturales, a la degradación ambiental, a amenazas sísmicas y al cambio climático.

El personal académico y los investigadores de la FCIC están comprometidos con la excelencia académica y con el progreso sostenible del Ecuador. Ofrece, mediante una propuesta académica innovadora, un enfoque en el cambio climático, la gestión del agua y el impulso de alternativas para un desarrollo sostenible e inclusivo.

La facultad asigna un rol central al desarrollo de proyectos de investigación que incluyan la participación de investigadores internacionales. También se enfoca en el diseño e implementación de proyectos de vinculación con una perspectiva de servicio comunitario, con el objetivo de mejorar las condiciones en los sectores de menor ingreso.



Docentes destacados

Carlos Ávila. Ph.D. y Máster en Ingeniería Civil por la Universidad de Gunma, Japón. Ingeniero Civil e Ingeniero de Sistemas por la EPN, Ecuador. Investigador Asociado en el California Institute of Technology (CALTECH) y Northwestern University, EE. UU. Rector fundador de Universidad IKIAM. Consultor en proyectos de ingeniería con más de 40 publicaciones en revistas y conferencias científicas.

Juan Tlapanco. Ph.D. y Máster en Ciencias Físicas por la BUAP, México. Investigador Asociado del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, CINVESTAV, México, y de ICTP, Italia. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, México. Ex coordinador de la carrera de Ciencias Experimentales en la Universidad Regional Amazónica IKIAM.

Jorge Albuja. Ph.D. por la Università Degli Studi Di Ferrara, Italia, y Master of Science in Soil Mechanics and Environmental Geotechnics-Imperial College London, Reino Unido.

Liliana Barros Bastidas. Magíster en Ingeniería Estructural y Geotécnica, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.

Elvia Gallegos Castro. Magíster en Ciencias de la Ingeniería para la Gestión de los Recursos Hídricos, Escuela Politécnica Nacional.

Oswaldo Proaño Santos. Master of Science en Hydro Informatics International Institute for Infrastructural, Hydraulic and Environmental Engineering por la IHEE Delft, Holanda.

Edgar Rivera. Ph.D. y Máster en Biomecánica por la Universidad de Exeter, Reino Unido. Investigador Asociado en la Universidad de Leeds, Reino Unido. Asistente de enseñanza en educación superior en la Universidad de Exeter. Máster of Science en Ingeniería Biomédica de la Universidad de Newcastle, Reino Unido. Ingeniero Mecánico por la EPN.

Carolina Vega. Máster en Ciencias Químicas por la Universidad Nacional Autónoma de México, actualmente cursa estudios de doctorado.

Estudiantes destacados

- Carlos Gabriel Núñez Ortega: mejor egresado promoción 2023.
- Diana Alejandra Guerra Cedeño: representante estudiantil en el Consejo Consultivo.
- Kevin Daniel Sánchez Vinueza: Presidente de la Asociación de estudiantes.
- Dorian Javier Palacios Sotomayor, Hamilton Manolo Escola Narváez, Xavier Arturo Guaranga Ortiz, Darlyn Doménica Romero Alomoto, Jairo Humberto Tapia Hernández, Jorge Alexander Gavilanes Sánchez: triunfadores del segundo puesto en el Concurso de Estructuras de la Universidad Central. Este logro destaca como un testimonio contundente de dedicación, innovación y excelencia.



Logros 2023

- Proyecto Erasmus NB-LAB: Reserva Antisana "Paluguillo".
- Proyecto Erasmus NB-LAB: Tena – IKIAM.
- Proyecto Erasmus Jornadas Científicas de Ingeniería Universidad San Marcos LIMA-PERU.
- Reconocimiento externo-docente de la FCIC por el Día Panamericano del Ingeniero Civil.
- Proyecto con comunidad Miranda Mirador Sur.
- Programa "Sembrando la Primera Piedra".
- Apertura de la carrera de Ingeniería Civil en la Sede Santo Domingo.
- Primera promoción de graduados.
- Segundo lugar en el Concurso Inter Universidades de Diseño y Modelación de Estructuras a Escala.
- Generación de concurso de sostenibilidad en plataforma Minecraft para Santo Domingo.
- Participación en "V Feria de la Construcción y Vivienda Santo Domingo 2023".
- Participación de Carlos Ávila como miembro del Comité Editorial de la *Revista Politécnica* (Scopus), *Revista Nova Sinergia* y en la 12th International Conference on Mechanics and Industrial Engineering (ICMIE 2023).
- Realización de Taller sobre IA Generativa.
- Implementación de 6 talleres, 4 de perfeccionamiento docente y 2 dirigido a estudiantes:
 - "Facilitar la colaboración entre docentes de la FCIC y mejorar las prácticas de enseñanza y evaluación en el campo".
 - "Mejorar y fortalecer el trabajo educativo y colaborativo dentro de la FCIC para mejorar la experiencia en los estudiantes".
 - "Desarrollo de habilidades claves y estrategias de aprendizaje efectivas".
 - "Fortalecimiento ciencias básicas, estrategias e implementación".
 - Taller dirigido a estudiantes: Charla sobre exploración guiada.
 - Taller de realidad aumentada: Proporcionar una comprensión completa de la realidad aumentada abarcando sus fundamentos, herramientas claves y objetivos principales, además de explorar su aplicación práctica en el ámbito educativo.
- Red Nacional de Aprendizaje Basado en Servicios (REAPS-USFQ): el Decano, Carlos Ávila, participó en el evento organizado por la Universidad San Francisco de Quito, con la conferencia Aprendizaje Basado en Servicios, Pro-

yecto implementado en el barrio Miranda Mirador, el cual se centra en la gestión de residuos sólidos.

- Ciclo de Conferencias Karl Terzaghi y MasterClass: "Charlas Karl Terzaghi". Participaron docentes y científicos de universidades ecuatorianas e internacionales. Estas charlas fomentan conexiones, exploran nuevas direcciones en ingeniería y promueven la colaboración, reflejando nuestro compromiso con la excelencia académica y la formación integral de ingenieros civiles innovadores.

Convenios. Convenio de cooperación con ZOO de Quito, Universidad Yachay, Universidad IKIAM, Universidad San Francisco de Quito, Barrio Miranda Mirador SUR, Cámara de Construcción de Quito, Wismar University (Alemania), Eah Jena University (Alemania).

- **Decano:** Carlos Fabian Ávila Vega
- **Coordinador Académico:** Juan Francisco Tlapanco
- **Coordinador Santo Domingo:** José Romero
- **Coordinador de Investigación:** Edgar Rivera
- **Coordinadora de Vinculación:** Betsabé Escobar
- **Coordinador de Tutorías:** Ricardo Vallejo
- **Coordinador de Titulación:** Carlos Proaño



FACULTAD DE CIENCIAS GASTRONÓMICAS Y TURISMO

La FCGT nace en el año 1972, siendo la más antigua de la Universidad. En una primera etapa ofertó carreras técnicas y tecnológicas, pero a partir de septiembre de 2019, con el propósito de fortalecer la formación en biología, microbiología, bromatología, nutrición y dietética en salud y en patología, se convirtió en la actual Facultad de Ciencias Gastronómicas y Turismo (FCGT). Actualmente, es la instancia líder en la formación académica especializada en turismo y gastronomía del Ecuador.

La facultad promueve la innovación, fomentando el desarrollo de enfoques creativos y vanguardistas que reconocen la diversidad del Ecuador y la región. Asimismo, la colaboración con la industria de bebidas y alimentos se ha convertido en un pilar esencial para proporcionar experiencias prácticas relevantes.

La investigación ha estado principalmente orientada a fortalecer la conexión entre la docencia y la industria.

Actualmente, la FCGT oferta la carrera de Licenciatura en Gastronomía y la Maestría en Turismo con mención en Gestión de Destinos Turísticos.

La Licenciatura en Gastronomía se distingue por ofrecer un equilibrio entre teoría y práctica, por el énfasis en la innovación y la formación en repostería y cocina europea, regional y de vanguardia, así como por el desarrollo de competencias en los campos de la administración, marketing, sostenibilidad y emprendimiento.

Mientras, la Maestría en Turismo está orientada a la formación de profesionales en Gestión de Destinos Turísticos. Su enfoque innovador proporciona a los maestrantes las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos cambiantes de la industria turística.



Docentes destacados

Marcos Valdés. Ph.D. en Administración por la Universidad Nacional de Rosario, Argentina, Máster Educación y en Innovación en la Gestión Turística, con mención en Patrimonio Culinario y Gastronómico. Autor y coautor de publicaciones indizadas en Scopus y revistas regionales.

Daniela Espinosa. Máster en Gerencia Empresarial, Máster en Gestión del Turismo y Patrimonio Gastronómico por la Universidad de Barcelona, España. Investigadora en el uso del cacao en la gastronomía, autora de 4 libros de repostería y cocina de vanguardia.

Víctor Llugsha. Licenciado en Turismo Histórico Cultural, Magíster en Gobierno de la Ciudad y en Innovación de la Gestión Turística con mención en Turismo Gastronómico. Miembro de la Red Universitaria de Estudios Urbanos de Ecuador (CIVITIC). Autor de publicaciones regionales.

Daniela Polanco. Máster en estudios Socioambientales, Ph.D. en Economía Regional de la Southwest State University UESOR. Investigadora en turismo, desarrollo sostenible, interculturalidad y soberanía alimentaria.

Diego Salazar. Administrador Gastronómico, Máster y Ph.D. en Administración por la Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Participa en la red CITUR Ecuador. Especialista en Marketing de Servicios, Comportamiento del Consumidor y Sistema Turístico. Cuenta con un número importante de publicaciones.

Guido Santamaría. Administrador Gastronómico, cursa estudios de Doctorado en Administración de Empresas. Tiene 20 años de experiencia en la gestión de empresas alimenticias. Ha sido reconocido como mejor capacitador por El Consejo Metropolitano de Responsabilidad Social.

Exdirector de Capacitador y Fusión Gourmet Ecuador.

Oscar Santacoloma. Máster en Innovación en la Gestión Turística por la Universidad de Barcelona, España, con formación en Administración Gastronómica por la Universidad UTE. Chef propietario del restaurante IRATI, ha sido reconocido como embajador mundial de la cocina española por ICEX.



Estudiantes destacados

Karla Díaz. Graduada de Gastronomía, gerente propietaria de Providencia, restaurante dedicado a realzar la cocina ecuatoriana mediante el uso de productos locales.

Andrés Morales. Graduado de Gastronomía. Chef propietario de X lo Alto, restaurante que fusiona nuestras raíces con diversas culturas.

Carlos Saltos. Graduado de Gastronomía, propietario de Chulpi Urbano, establecimiento que rinde tributo a la cultura ecuatoriana mediante la mezcla de tradiciones y costumbres con el uso de técnicas modernas.

Pía Salazar. Graduada de Gastronomía. Pastelera y cocinera ecuatoriana, propietaria de Nuema proyecto culinario desa-

rollado. En conjunto con el chef Alejandro Chamorro. Nuema fue distinguido por World's 50 Best' como uno de los cincuenta mejores restaurantes de la región y Pía Salazar como mejor pastelera.

Francisco Yépez. Graduado de Gastronomía. Chef repostero en Los Troncos y propietario de FY Pastelería.

Logros 2023

- Incremento de la matrícula de estudiantes nuevos en un 25 %.
- 90 % de docentes con título de maestría a fin a la oferta académica. 5 profesores obtuvieron el grado de doctor Ph.D. y 2 continúan cursando sus doctorados.
- Aumento del 150 % en publicaciones. Destacan 5 artículos en Scopus, 16 con indexación regional, la publicación de 1 libro y 1 capítulo de libro.
- Obtención del premio "Iconic Companies Creating a Better World for All" por AWARD WEF, que tiene como objetivo visibilizar a la mujer en el ámbito económico a través de actividades que promuevan el empoderamiento femenino y la creación de proyectos innovadores.
- Primer lugar alcanzado en el concurso interuniversitario categoría de dulces.
- Reconocimientos otorgados por las embajadas de Turquía, Francia, Italia, España, Perú, Chile y Canadá por el alto desempeño mostrado en la elaboración de alimentos, servicio y protocolo.
- Consolidación de alianzas con Quito Turismo y la Prefectura de Pichincha para el desarrollo de prácticas de nuestros estudiantes.
- Reconocimiento de la Revista Forbes Ecuador y aparición en rankings internacionales.
- Presencia permanente en medios de comunicación, en el 2023 la FCGT realizó 20 apariciones públicas en diver-

- sos medios, incluyendo televisión, radio y prensa. Destacan la participación en Noticias Teleamazonas, Línea Imaginaria, DIA A DIA – Teleamazonas, Radio Platinum, Radio Municipal, Hoja de Ruta, Expreso, Ecuavisa, Diario Metro, Ecuador TV, Diario La Hora y Primicias.
- Participación en la Semana Türkiye, iniciativa orientada a la difusión cultural y gastronómica de Türkiye, contó con la asistencia del destacado chef turco Osman Bahadir, miembro de Le Cordon Bleu de Estambul.
- Participación en las Fiestas Nacionales de Italia, Francia, España y Türkiye.
- Colaboración en la Semana Gastronómica de Perú, con la asistencia de los cuerpos diplomáticos acreditados en el país.
- Participación en el Tour Internacional Culinario Gourmet de Taiwán, actividad que fomenta la diversidad e intercambio cultural. Se trató de un show de cocina realizado en la UTE por los destacados chefs Hung, Ting – We y Li, Jian-Ming.
- Organización de los concursos Fanescas, Secretos y Tradiciones UTE 2023 y de Locro Quiteño, en colaboración con Quito Turismo.

Convenios internacionales. ETT-UB de Barcelona, Unión Europea, Organización The Chocolate Way Italia, Restaurante Arzak (País Vasco-España), Grupo Impoex (España), Universidad Juiz de Fora (Brasil), Dis-

frutar Barcelona (España), Diverxo Street (España), Oxymoron Gastronómico (España), Tknika (España), Universidad Veracruzana (México), Universidad Rusa Amistad de los Pueblos (Rusia), Escuela de Hospitalidad de Sevilla (ESHS).

Convenios nacionales. Banco de Alimentos de Quito, Cámara de Comercio de Quito, Red de Guardianes de Semillas, Fundación Fuegos (Escuela Laboratorio Iche), Restaurante IRATI, Empresa Pública Metropolitana de Gestión de Destino Turístico Quito Turismo, Comunidad territorial ancestral autónoma “EL Barrio la Toglla”.

- **Decano:** Marcos Valdés
- **Coordinadora Académica:** Cristina Aulestia
- **Director de Carrera Gastronomía:** Luis Benalcázar
- **Directora de Carrera de Turismo:** Daniela Polanco
- **Coordinadora Maestría Turismo:** Daniela Polanco
- **Coordinadora de Vinculación:** Paola López
- **Coordinador Investigación:** Víctor Llugsha



FACULTAD DE DERECHO, CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES

En el 2023 el Consejo Universitario aprobó la creación de la Facultad de Derecho, Ciencias Administrativas y Sociales (FDCAS), resultado de la fusión de las facultades de Derecho y Ciencias Sociales y de Ciencias Administrativas. Por un lado, busca generar un modelo de gestión académica más eficiente, y por otro, reconoce la integralidad del conocimiento y la necesidad de construir una mirada holística, más allá de lo disciplinar. Hasta el año 2013, esta transformación de acuerdo con la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE, 2013) publicada por la UNESCO, era parte del grupo amplio de "Ciencias sociales, enseñanza comercial y derecho". En definitiva, se trata de una visión que contribuye a trascender las fronteras disciplinarias, profesionales, epistémicas e institucionales.

En el 2023 la FDCAS ofreció 3 carreras: Administración de Empresas, Derecho y Negocios Internacionales y 3 programas de posgrado: las Maestrías en Derechos Humanos, Interculturalidad y Género; en Cuidados y Género con Perspectiva Latinoamericana; y en Métodos y Técnicas de la Investigación Social, las dos últimas en alianza con el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO). Es importante mencionar que CLACSO es una de las instituciones de mayor prestigio en este campo y cuenta con más de 50 años de existencia, 836 centros de investigación y posgrado en 55 países de América Latina y otras regiones del mundo, lo cual contribuye a fortalecer los procesos de internacionalización académica de la Universidad UTE con pertinencia y calidad.

La FDCAS se caracteriza por el uso de metodologías activas de enseñanza aprendizaje que ponen en el centro de los procesos formativos al estudiante y el análisis de problemas de la realidad, lo que busca

facilitar la inserción laboral de las y los titulados en el ámbito profesional. Asimismo, y de acuerdo con el modelo pedagógico, la facultad promueve la integración y diálogo entre las funciones sustantivas de la docencia, investigación y vinculación con la sociedad a través del Consultorio Jurídico Gratuito y del Núcleo de Apoyo Fiscal (NAF), el cual brinda asesoría en materia tributaria.

Docentes destacados

Rina Pazos. Ph.D. en Ciencias Jurídicas Generales por la Universidad do Minho, Portugal. Exsubsecretaria General de Ciencia y Tecnología, y Exsubsecretaria de Desarrollo Normativo. Autora de más de 20 publicaciones académicas.

Rodobaldo Martínez. Ph.D. en Ciencias Técnicas en el campo de Gestión Empresarial. Autor o coautor de más de 100 publicaciones indexadas.

Fernando Bustamante. Máster en Planificación Económica y Social por la Universidad de Harvard, EE. UU. Exministro Coordinador de Seguridad Interna y Externa. Profesor universitario con amplia experiencia. Autor de varias publicaciones académicas.

Danilo Caicedo. Ph.D. en Estudios Avanzados en Derechos Humanos. Exdirector nacional de la Escuela de la Función Judicial. Profesor con más de 10 años de experiencia y autor de varias publicaciones académicas.

Daniela Dávalos. Máster of Laws por la American University Washington College, EE. UU. Diplomática de carrera. Mención de honor del Concurso anual de ensayos sobre derechos humanos 2018 otorgado por la Academy on Human Rights and Humanitarian Law Washington College of Law.

Lucila Gómez. Magíster en Derecho Mención en Estudios Judiciales por el IAEN, Ecuador. Jueza de la Unidad Judicial Laboral de Quito. Miembro de la Directiva del Colegio de Abogados de Pichincha.

Gelmar García. Ph.D. en Ciencias Económicas, Profesor universitario por más 25 años en instituciones nacionales e internacionales. Cuenta con más de 100 publicaciones indexadas.

Patricia Hidalgo. Ph.D. en Ciencias Sociales por la FLACSO. Directora del Observatorio de Género de la UTE. Autora de varias publicaciones académicas.

Roberto Manciatì. Magíster en Gerencia de Negocios. Gerente General de RTU. Presidente de Canales Comunitarios y Regionales del Ecuador. Vicepresidente para América Latina de la Asociación Internacional de Radiodifusión y Televisión. Autor de varias publicaciones.

Jaime Merizalde. Máster en Dirección y Administración de Empresas. Candidato a Ph.D. por la Pontificia Universidad Católica del Perú. Ha publicado artículos en revistas indexadas en Scopus y revistas regionales.

Hernán Núñez. Ph.D. en Propiedad Intelectual y Derecho de Competencia por la Universidad de Alcalá, España. Posdoctorado en Propiedad Intelectual. Exdirector del Servicio Nacional de Derechos Intelectuales. Autor de varias publicaciones académicas.

María Elena Pulgar. Magíster en Administración de Empresas. Candidata a Doctora en Economía Política Internacional por la FLACSO, Ecuador. Certificada por Harvard University, EE. UU., en Management Program.

Daniela Ramos. Máster en International Business. Supervisora Depósito Aduanero

Público COIMPEXA. Coordinadora de operaciones en COLUMTRAD.

Carlos de la Torre. Maestro en Economía por el Instituto Tecnológico Autónomo de México. Exministro de Economía y Finanzas. Expresidente del Consejo de Ministros del Fondo de Desarrollo. Autor de varias publicaciones académicas.

José Emilio Váscquez. Máster en Globalization and Latin American Development por la University College of London. Candidato a Doctor por la University of North Carolina, EE.UU. Becario Chevening y Fulbright. Miembro del Foro de Economía Alternativa y Heterodoxa.

Maestrías UTE-CLACSO

Valentina Perrotta. Ph.D. en Sociología por la Universidad de la República del Uruguay. Consultora de CEPAL y del Instituto Pasteur de Montevideo. Autora de diversas publicaciones académicas.

Juan Piovani. Dottore di Ricerca en Metodología delle Scienze Sociali e Politiche. Investigador principal del CONICET de Argentina. Autor de más de 100 publicaciones académicas.

Maestría en Derechos Humanos, Interculturalidad y Género

María de Lourdes Miranda. Candidata a Doctora en Derechos Humanos por la Universitat de Valencia, España. Consultora de Género, Derechos Humanos y Normativa para UNOPS, UNICEF y ONU Mujeres. Exjueza de la Familia Mujer, Niñez y Adolescencia. Autora de varias publicaciones académicas.

Fabrizio Toledo de Souza. Ph.D. en Derecho. Visiting Scholar en Brooklyn Law School. Oficial de campo del Comité Internacional de la Cruz Roja. Funcionario de ACNUR.

Profesores invitados internacionales

Fabián Salvioli. Ph.D. en Ciencias Jurídicas. Relator Especial de Naciones Unidas sobre la promoción de la verdad, la justicia y reparación.

José María Cubillo. Ph.D. en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad Autónoma de Madrid, España. Director general de Think Tank Mesías – Inteligencia de Marca España. Director del Observatorio Mesías de Pymes Exportadoras.

Silvia Serrano. Codirectora de la Iniciativa Salud y Derechos Humanos en la Universidad de Georgetown, EE. UU.

Ricardo Abreu Blaya. Ph.D. en Ciencias Matemáticas. Miembro titular de la Academia de Ciencias de Cuba y miembro del Sistema Nacional de Investigadores del CONAHCYT, México.

Estudiantes destacados

- Andrés León (Derecho). Deportista de la Federación Deportiva de Pichincha.
- John Jairo Sánchez (Administración de Empresas). Integrante de la estudiantina.
- Juan Flores (Derecho). Seleccionado para ser asambleísta por un día.
- María Fernanda Lundy (Derecho). Representante estudiantil ante el Consejo Universitario.
- Santiago Ganchozo (Administración de Empresas, sede Santo Domingo). Integrante grupo de danza de la UTE.

Logros 2023

- Crecimiento de las publicaciones en un 47 % y logro de la paridad de género en producción académica.
- Publicación del primer número de la *Revista Derecho y Sociedad*.
- Avances en paridad de género: 45 % de mujeres en la planta docente.
- 39 % de las y los docentes cuentan con el grado académico de Doctor o están cursando estudios de doctorado.
- Aprobación de las carreras de Economía, Psicología Clínica, Psicología Organizacional, Psicología Educativa y dos maestrías en el campo del Derecho.
- Ejecución de la primera cohorte de las maestrías UTE – CLACSO.
- 3.º lugar en el campo del Derecho en el Latin America University Ranking
- Participación en la 3.º Feria de emprendimiento CooMeta.
- Menció entre los 10 mejores emprendimientos en el Global Student Awards, capítulo Ecuador.
- Seminario Internacional “Protección Internacional de los Derechos Humanos”.
- Conversatorio “Familias diversas: desafíos sociales y jurídicos para el ejercicio de los derechos humanos”.
- Conferencia sobre Aplicación de la Inteligencia Artificial en Derecho por Juan Manuel Padilla.
- Conferencia Inaugural de Derecho a cargo del Magistrado del Tribunal Andino de Justicia, Hugo Gómez.
- XIII Congreso Internacional Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho.
- Seminario “75 años de la Declaración Universal de Derechos Humanos”.
- Coloquio “Seguridad ciudadana y calidad de vida democrática”.
- Conversatorio “Reflexiones Constituyentes, la experiencia de Ecuador y Chile en comparación”.
- Conversatorio “25 años de los Acuerdos de Paz de la Brasilia: el principio de solución pacífica de controversias y la



cooperación entre ambos países”.

- Conferencia “Nuevas formas de polarización política en la democracia contemporánea”.
- Análisis de la implementación del acuerdo de Facilitación al Comercio Exterior en el Ecuador.
- Marketing Digital en el sector cooperativista.
- Custom Relationship Management (CRM) - El GPS del Marketing.
- Realización del Taller de Periodismo Judicial impartido en conjunto con el Consejo de la Judicatura.

Convenios nacionales. Asamblea Nacional del Ecuador, BanEcuador, Cámara de Comercio Santo Domingo de los Tsáchilas, Cámara Oficial Española de Comercio e Industria de Quito, China National Electro-

nics Import y Export Cia. Ltda., Colegio de Abogados de Pichincha, Compañía Austral Cia. Ltda., Consejo de la Judicatura, Corte Constitucional del Ecuador, Defensoría Pública del Ecuador, Fiscalía General del Estado, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Masterconta, Ministerio de Inclusión Económica y Social, Plan Binacional, Ecuador Perú., Patronato Municipal San José, Prefectura de Pichincha, Servicio Nacional de Derechos Intelectuales, Sicontac Center S.A., Tribunal Contencioso Electoral, Compañía Flor Eterna Sisa Huiñai S.A.

Convenios internacionales. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Corte Interamericana de Derechos Humanos, Universidad de Alcalá, Universidad de Buenos Aires, Universidad de Guadalajara, Universidad de León, Universidad de la Habana, Universidad del País Vasco, Universidad Nacional de La Plata, Universidad Rusa de la Amistad de los Pueblos, Universidad de Sevilla, Universidad Veracruzana.

SEMINARIO

75 AÑOS DECLARACIÓN UNIVERSAL DE DERECHOS HUMANOS

DESAFÍOS EN EL ENTORNO DIGITAL

Dr. Eduardo Vega
Miembro del Comité de Naciones Unidas para la Eliminación de la Discriminación Racial

Dra. Katherine Muñoz
Presidenta subrogante y jueza de la Corte Nacional de Justicia de la República del Ecuador

Dra. Patricia Gómez
Vicedirectora y profesora del Programa en Género y Derecho de la Universidad de Buenos Aires

Dr. Jorge Correcher
Profesor de la Universidad de Valencia y Profesor de la Universidad Oberta de Catalunya

14 de diciembre de 2023
18h30 (Hora Ecuador)
Plataforma Zoom

- **Decana:** Rina Pazos
- **Subdecana:** Rodobaldo Martínez
- **Coordinadora Académica:** Vanessa Portilla
- **Director Administración de Empresas:** Roberto Manciatí
- **Directora Derecho:** Mónica Rodríguez
- **Director de Negocios Internacionales:** Pablo Basantes

Sede Santo Domingo

- **Coordinadora Administración de Empresas:** Clemencia Carrera
- **Coordinador Negocios Internacionales:** Jaime Merizalde

Posgrado

- **Coordinadora Maestría DD.HH., Interculturalidad y Género:** María de Lourdes Miranda
- **Coordinadora Maestría en Cuidados y Género con Perspectiva Latinoamericana:** Valentina Perrotta
- **Coordinador Maestría en Métodos y Técnicas de la Investigación Social:** Juan Piovani

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD “EUGENIO ESPEJO”

La Facultad de Ciencias de la Salud “Eugenio Espejo” (FCSEE) inició sus actividades académicas en el 2002. A partir del año 2018 creció e innovó vertiginosamente la oferta académica de grado y posgrado. En el 2023 ofertó las carreras de grado de Medicina, Odontología, Atención Prehospitalaria y Emergencias y Medicina Veterinaria, esta última convertida en Facultad a partir del segundo período académico.

Las carreras funcionan en el campus occidental de Quito, dos de ellas en la sede Santo Domingo (Odontología y Medicina Veterinaria).

La oferta académica de cuarto nivel diseñada por la Facultad ha crecido también de manera considerable. Actualmente, la UTE es reconocida por ofrecer una amplia variedad de programas de maestrías y especialidades odontológicas y médicas de alta calidad y pertinencia, las mismas que a mediados de 2023 se agruparon en la Dirección de Posgrados de la Universidad con el propósito de facilitar la gestión, sin perder los vínculos académicos con la facultad.

Toda la oferta académica de la facultad se caracteriza por su elevada demanda y por altos niveles de calidad, pertinencia y sostenibilidad. En infraestructura, la FCSEE dispone de 1

auditorio, 1 sala de conferencias, 6 laboratorios de ciencias básicas, 4 laboratorios de odontología, 1 centro de simulación clínica en odontología, 1 centro de simulación clínica, 40 sillones odontológicos, 4 quirófanos de odontología, 2 consultorios veterinarios y 56 aulas con suficiente espacio para atender alrededor de 87 paralelos de todas las carreras.

Adicionalmente, cuenta con dos clínicas odontológicas que operan como unidades productivas de Servicios Odontológicos Universitarios (SERODU), una ubicada en el campus Rumipamba de la Sede Matriz que atiende las prácticas asistenciales de las especialidades odontológicas, otra en Marianitas, parroquia de Calderón, que atiende las prácticas asistenciales de los estudiantes de grado de odontología. Estas unidades productivas cumplen un doble papel: por una parte, son espacios propios que garantizan su uso para la ejecución de prácticas odontológicas de los estudiantes acompañados de forma permanente por docentes tutores de la carrera y de los posgradistas de las especialidades odontológicas; por otra, ofrecen un servicio odontológico de calidad a bajo costo a la comunidad universitaria y a la ciudadanía en general.



Docentes destacados

Ricardo Hidalgo. Ph.D. en Medicina y Cirugía y Especialista en Cardiología (España). Fundador, docente y exdecano de la Facultad de Ciencias de la Salud “Eugenio Espejo” desde su fundación hasta finales de 2015; Rector de la Universidad UTE hasta la presente fecha, fue también director fundador del Centro Ecuatoriano de la Red Cochrane Iberoamericana; exasesor del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad en Educación Superior y del Consejo de Educación Superior; docente visitante de la Escuela de Medicina de la Universidad de Nuevo México, Estados Unidos, desde 2008. Miembro de las sociedades Europea de Cardiología, Española de Cardiología, Academia de Ciencias de Nueva York, Internacional de Angiología, Peruana de Hipertensión, Peruana de Medicina Interna, Ecuatoriana de Cardiología, Presidente de la Asociación Ecuatoriana de Medicina Interna. Es autor de varias decenas de artículos científicos, capítulos de libros y libros. Su obra Medicina basada en evidencias es utilizada en más de 12 Facultades de Medicina de Latinoamérica. En 2022 recibió la Orden al Mérito de la República Italiana, en el grado de Cavaliere, por “su aporte al campo científico-académico”, grado honorífico otorgado por el presidente italiano, Sergio Mattarella.

Verónica Guerra. Médica cirujana por la Universidad Central del Ecuador, especialista y Ph.D. en Alergia e Inmunopatología por la Universidad de Sao Paulo, Brasil. Entre sus áreas de interés se encuentra inmunodeficiencias primarias, principalmente. Miembro de la Sociedad Ecuatoriana de Alergia Asma e Inmunología y de World Allergy Organization. Docente investigadora de Inmunología de la Universidad UTE (septiembre 2003 hasta la fecha). Docente de módulos de inmunología en posgrados de Oncología Clínica de la Universidad UTE, Medicina Interna, Reumatología, Patología en la Universidad Central del Ecuador. Excoordinadora de la carrera de Odontología (2009-2011), Exdirectora de la carrera de Medicina de la Universidad

UTE (2012-2016), Exsubdecano de la FCSEE (2016-2018) y Vicerrectora de la Universidad UTE (2019 hasta la fecha).

Camilo Félix. Médico Cirujano y especialista en Ciencias Básicas Biomédicas con mención en Nutrición. Investigador principal del Population Health Research Institute (PHRI). Autor y coautor de una gran número de publicaciones científicas de alto impacto; destaca su participación en el Grupo de Investigación sobre enfermedades crónicas -CENIEC-, que ejecuta, entre otros, los siguientes proyectos: PURE, ACHIEVE, ELAE-P, CAPSES, PURE-COVID y G-CHF con el objeto de analizar los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes, enfermedades pulmonares, cáncer, enfermedades neurodegenerativas, deficiencias nutricionales, entre otras.

María Luisa Félix Salazar. Docente fundadora de la FCSEE, excoordinadora académica y subdecano. Médica y especialista en Pediatría y Neonatología. Docente de grado y de posgrado de pediatría y neonatología. Gestora de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora. Actualmente, es directora del Posgrado de Neonatología. Ha participado en varias investigaciones y es coautora de múltiples publicaciones de artículos científicos.

Linda Guamán. Ingeniera en alimentos por la Universidad del Azuay, Máster en Microbiología por la USFQ y Ph.D. por la Universidad de Sao Paulo, Brasil. Es investigadora visitante en la Washington University en St. Louis, EE. UU, becaria de la Universidad de Stanford, EE. UU, del Media Lab del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT Media Lab), EE. UU, y de la Escuela de Salud Pública de la Universidad Johns Hopkins, EE. UU. Reconocida como uno de los 100 líderes del futuro en Biotecnología del mundo por la Global Biotech Revolution MIT-Harvard. Premio Matilde Hidalgo otorgado por la Asamblea Nacional 2019 y Premio Dolores Cacuango otorgado por la prefectu-

ra de Pichincha en 2022. Actualmente, es docente investigadora y Directora del Centro de Investigación Biomédica de la FCSEE.

Arturo Martí. Médico, Máster en Epidemiología Clínica (Chile), Ph.D. por la Universidad Autónoma de Barcelona, España. Ha trabajado por muchos años como investigador senior del Centro Cochrane de la Universidad UTE y de la Facultad de Medicina de la Universidad Francisco de Vitoria, España. Invitado de Cortesía de la Academia Nacional de Medicina de Venezuela, profesor titular e investigador principal (Cátedra rectoral de Medicina basada en la Evidencia) de la Universidad de Carabobo y del Centro de Filosofía para la Investigación Stanislao Strba, Universidad de Carabobo, Venezuela. Investigador destacado a nivel mundial, ha participado como autor y coautor de más de 140 publicaciones científicas, entre revisiones sistemáticas y otros trabajos de investigación. Ha sido capacitador de revisiones sistemáticas y metaanálisis para los docentes de la universidad UTE.

César Paz y Miño. Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad Central del Ecuador, especialista en Genética Médica por la Universidad Autónoma de Madrid, España, subespecialista en Genética Molecular Humana por la Fundación Jiménez Díaz, España. Máster en Biología de las Enfermedades Infecciosas por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y Doctor en Biología con especialización en Genética Molecular Humana y estudios poblacionales. Es profesor de grado y posgrado en universidades de Oviedo, Córdoba, México y Perú. Destacado investigador en Genética Médica, fundador de tres laboratorios de investigación en genética, exdecano de investigación (UDLA), exdirector fundador del Centro de Investigación en Genética y Genómica de la Universidad UTE. Tiene 110 artículos SCOPUS y 80 artículos Latindex, Réferi de revistas de Genética, autor de 15 libros, articulista de temas científicos. Galardonado con condecoraciones y premios nacionales al mérito científico.

Daniel Simancas. Médico-Cirujano de la Universidad UTE, Máster en Epidemiología Clínica, Máster en Salud Pública. Ph.D. en Salud Pública y Metodología de la Investigación Biomédica con distinción *Cum Laude*. Profesor titular en la FCSEE, mentor de estudiantes de maestría y doctorado. Desde 2010 ha liderado y colaborado en alrededor de 300 publicaciones indexadas; es autor de 120 artículos científicos y publicó 39 publicaciones en 2023. Obtuvo por méritos el "Premio Eugenio Espejo" por su invaluable aporte durante la pandemia de COVID-19 y el "Premio a la excelencia en calidad educativa en salud", otorgado por la Organización Internacional para la Capacitación e Investigación Médica. Es consultor de la Organización Panamericana de la Salud y ponente en eventos internacionales y líder en epidemiología, salud pública y medicina basada en evidencias.

Tania Morales. Doctora en Bioquímica Clínica, Magister en Salud Pública y Diplomada en Diagnóstico y Tratamiento de Errores Innatos del Metabolismo. Docente de Bioquímica en las carreras de Medicina y Odontología. Excoordinadora de Ciencias Básicas en la carrera de Medicina de la UTE, excoordinadora académica de la FCSEE. Pertenece a la Sociedades de: Bioquímica Clínica, Ecuatoriana de Genética y Latinoamericana de Errores Innatos del Metabolismo y Pesquisa Neonatal. Expositora y coautora de artículos educativos y científicos, y de posters a nivel nacional e internacional.

Ana Karina Zambrano. Ingeniera en Biotecnología, Máster en Bioinformática (España), Ph.D. en Biología Celular y Molecular, mención *Cum Laude* e internacional (España). Distinguida por la mayor producción científica en 2017 y por ser la investigadora mujer con el mayor número de publicaciones SCOPUS en 2019. Reconocida con la mención honorífica "Dolores Cacuango" en 2020 y galardonada por sus contribuciones en revistas Top 10 en 2023. Tiene 57 publicaciones SCOPUS.



Estudiantes destacados

- Rebeca Mencías. Estudiante de la carrera de Medicina de 7.º nivel, obtuvo un promedio de 9.6/10.
- Martina Gordillo. Estudiante de la carrera de Medicina de 7.º nivel, obtuvo un promedio de 9.6/10.
- Noelia Bazurto. Estudiante de la carrera de Medicina de 7.º Nivel, obtuvo un promedio de 9.5/10.
- Doménica Delgado. Estudiante de la carrera de Odontología de 10.º nivel, obtuvo un promedio de 9.4/10.
- Cristina Romero. Estudiante de la carrera de Odontología de 9.º nivel, obtuvo un promedio de 9.3/10.
- Paola Tene. Estudiante de la carrera de Odontología de 9.º nivel, obtuvo un promedio de 9.3/10.
- Juleisy Guerra. Estudiante de la carrera de APHE de 3.º nivel, obtuvo un promedio de 9.4/10.
- Melany Brigitte . Estudiante de la carrera de APHE de 3.º nivel, obtuvo un promedio de 9.1/10.
- Yurley Camacho. Estudiante de la carrera de APHE de 1.º nivel, obtuvo un promedio de 9.1/10.



Logros 2023

Medicina. Durante el PAO abril - agosto 2023, la carrera de medicina tuvo 1173 estudiantes matriculados de primero a décimo nivel y 188 estudiantes en el Internado Rotativo. En el Examen de Habilitación Profesional, rendido en julio 2022, el 93.62 % de los inscritos aprobó el examen; en octubre 2022 se completó con la aprobación del 100 %. En el Examen de Habilitación Profesional, rendido en julio 2023, el 93 % de los inscritos aprobó el examen; en octubre 2023 se completó con la aprobación del 100 %.

Odontología. Corresponde a un tercer nivel de grado y tipo de formación de Odontología, dirigido a los bachilleres. Actualmente, se encuentra constituida por dos mallas vigentes: a) Plan de estudios 1573 (quinto a décimo nivel): con una duración de 5 años, 8000 horas en 10 PAO de 18 semanas cada uno; y b) Plan de estudios 4388 (primer a cuarto nivel): con una duración de 5 años, 8000 horas en diez 10 PAO de 16 semanas cada uno. En el PAO abril-agosto 2023 se matricularon un total de 457 estudiantes en Quito y en la sede Santo Domingo la carrera inició con 38 estudiantes

matriculados. Adicionalmente, en el año 2023 se ejecutaron un total de 388 prácticas preprofesionales en los dos PAO. En el décimo nivel, PAO 2023-1, 32 estudiantes realizaron horas de vinculación en la parroquia Fajardo; en el PAO 2023-2, el décimo nivel desarrolló sus actividades de vinculación en el centro de educación infantil Huellas de Ternura, brindando charlas para los niños y docentes del lugar. En relación con el Examen de Habilitación Profesional, 7 estudiantes de 32 no aprobaron el examen y están recibiendo clases de reforzamiento para pasarlo.

Atención Prehospitalaria y Emergencias. Es una nueva carrera que, en el PAO 2023-2, se abrió en el 5.º nivel. Entre los logros 2023 destacan: la habilitación de ambulancia y aula APHE (docencia), realización de jornadas de capacitaciones EMGIRS, primer respondiente ECU 9-1-1, primera publicación de un artículo científico en revista Q1 indexada en Scopus, la atención prehospitalaria de 12 pacientes en la cobertura de eventos y la capacitación a cuarto y quinto nivel de la Carrera en el curso de Código Plata dictado por el MSP.

Eventos destacados

- 1.º Concurso de Posters Académicos: Mujer, Ciencia y Salud.
- 1.º feria de la mujer y la niña en la Ciencia marzo 2023, en el marco del Día Mundial de la Mujer y la Niña en la Ciencia.
- XIX Reunión Anual de la Red Cochrane Iberoamérica y la Jornada Internacional de Medicina Basada en Evidencias.
- Reconocimiento a estudiantes destacados por carrera de la FCSEE, con el otorgamiento de descuentos en la matrícula a los 3 mejores estudiantes de cada carrera en octubre 2023.
- Capacitación en redacción científica y redacción de informes de prácticas de laboratorio.
- Conversatorio MARPE, posgrado de Ortodoncia.
- Evento Rescate Estructural Superficial, APHE Santo Domingo.
- Master Class: Protección Radiológica en Radiodiagnóstico Veterinario.
- Capacitación de gestión de residuos y desechos.
- Brigada de atención preventiva Odontológica para beneficiarios Fundación Hope Ecuador.
- Segunda Brigada de atención preventiva Odontológica para beneficiarios Fundación Hope Ecuador.
- Webinar y Encuentro Titulados de la carrera de Medicina. FCSEE 2023 Actuali-

- zación médica y Oferta Académica de Posgrado.
- Donación de Sangre para pacientes del H.C.A.M.

- Capacitación Happy Clown 2.0.
- “Brigada Clown Médica”, en Llano Chico.



Convenios. Universidad de Cuenca (UCACUE); INSPI, Escuela Politécnica Nacional y Universidad Técnica Particular de Loja, PUCE-UPS, Universidad Central del Ecuador, Universidad Johns Hopkins, Hamilton Health Sciences Corporation-Canadá, Population Health Research Institute (PHRI) Research Institute of McMaster University, Hamilton Health Sciences, Laboratorio INSERM, Neuroepidemiología Tropical de l'Université de Limoges, Laboratoire INSERM, Epidémiologie des maladies chroniques en zone tropicale de l'Université de Limoges, Université de Limoges, Centro de Atención IESS Cotacollao, ECU 9-1-1, SOLCA, R.DES CÍA. LTDA., Universidad Estadual de Ponta Grossa, Unidad Patronato Municipal San José, Hospital de Los Valles, Centro de Enfermedades Neurológicas CENNA, Universidad El Bosque de Colombia, Zoológico Isla Tapir, Centro Cochrane Iberoamericano–Centro Cochrane Asociado Ecuador, MSP–Coordinación Zonal 9–Salud, Hospice San Camilo, CEDIA, EMERMEDIC Ecuador, Fundación Tierra Nueva (Hospital Padre Carollo), SURKUNA, Hospital San Juan de Dios, Universidad de Santiago de Compostela-España, GAD de Pichincha, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Ministerio del Interior–Dirección Nacional de Salud de

la Policía Nacional, Ministerio de Gobierno, Ministerio de Defensa Nacional, INSPI, Fundación Carolina, España, Fundación HOPE, Fundación Ecológica Chanchay, CEMPIEL, EPMIDES, Federación Médica Ecuatoriana, Fundación Zoológica del Ecuador, Hacienda Betania & La Nena, Cuerpo de Bomberos de Santo Domingo de los Tsáchilas, Sociedad Ecuatoriana de Endocrinología, Sociedad Ecuatoriana de Medicina de Emergencias, Ministerio de Defensa (Hospital Militar), Orden Hospitalaria San Juan de Dios, Hospital Metropolitano, Cuerpo de Bomberos de Cayambe, Vicariato de Aguarico, Colegio Luciano Andrade Marín, Centro del Muchacho Trabajador, Universidad del Azuay, University of New México, Centro de Humanización de la Salud Tres Cantos, SERODU, Fundación Cóndor Andino, Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora, Hospital Teodoro Maldonado Carbo (IESS – Guayaquil)

Clínicas Veterinarias: KODYVET, Nova Veterinaria, DINO Sur, Scooby Doo, MEDICAN, Las Palmas, Veterinaria y Estética Canina, Bulldog y Mi Mascota.

- **Decano:** Camilo Félix
- **Subdecana:** María Luisa Félix
- **Coordinadora Académica:** Tania Morales

Directores de Carrera

- **Medicina:** Susana Nicola Bucheli
- **Odontología Quito:** Andrés Viteri García
- **Coordinador Carrera de Odontología Santo Domingo:** Natali González Calzada
- **Atención Prehospitalaria y Emergencia:** René Abarca
- **Coordinadora de Investigación y Directora del CIGG:** Ana Karina Zambrano
- **Coordinador de Tutorías:** Marcelo Toscano
- **Directora del CENBIO:** Linda Guamán
- **Director del CISPEC:** Daniel Simancas
- **Director del Grupo CENIEC:** Camilo Félix
- **Coordinadora de Vinculación:** Violeta Tapia
- **Responsable de Relaciones Nacionales e Internacionales:** Susana Hidalgo
- **Coordinadora Ciencias Básicas - Medicina:** Cristina Mideros
- **Coordinadora de Ciencias Clínicas - Medicina:** Carmen Basantes
- **Coordinadora de Ciencias Clínicas - Medicina:** Lisbel López Guerra
- **Coordinadora de Internado Rotativo - Medicina:** Martha Matabay
- **Coordinadora Ciencias Básicas - Odontología:** Jessenia Carrillo
- **Coordinadora de Ciencias Clínicas - Odontología:** Jennifer Rivadeneira
- **Coordinadora Clínicas Odontológicas:** Paulina Mantilla
- **Coordinador de Clínicas Odontológicas:** David Carvajal
- **Coordinadora Ciencias Básicas - APHE:** Mónica Martínez
- **Coordinadora de Emergencias - APHE:** Gabriela Andrade



FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y AGRONOMÍA

La carrera de Medicina Veterinaria fue aprobada por el Consejo de Educación Superior (CES) en octubre de 2018 e inicia sus actividades académicas en el primer periodo de 2019, como parte de la oferta académica de la Facultad de Ciencias de la Salud "Eugenio Espejo" asumiendo la responsabilidad de acompañar el proceso de implementación que garantizará una formación integral y de calidad, a través del uso de metodologías innovadoras centradas en el protagonismo del alumnado.

Posteriormente, y una vez titulada la primera cohorte y como resultado de un exitoso proceso de consolidación, el 17 de agosto de 2023 el Consejo Universitario de la UTE en ejercicio de su autonomía universitaria, mediante Resolución 063-SO-03-CU-UTE-2023 resuelve crear la Facultad de Medicina Veterinaria y Agronomía orientada a la formación de profesionales, al desarrollo de la investigación y al despliegue de la vinculación con la sociedad en los campos de la agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria.

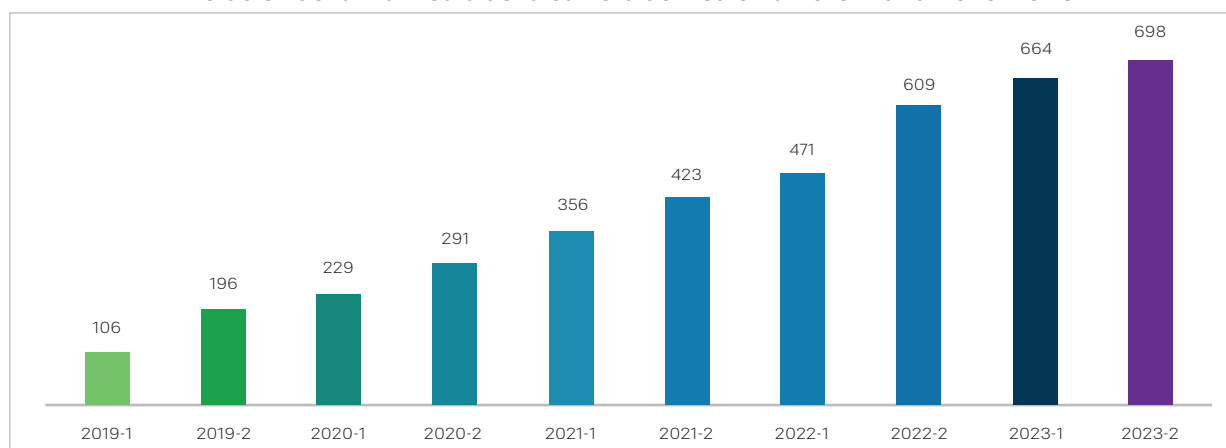
Como se evidencia en el Gráfico 10, en tan solo 5 años se puede observar un creci-

miento sostenido de la matrícula que ha llegado a alcanzar alrededor de 700 estudiantes por período, lo que da cuenta de una alta aceptación de la ciudadanía y, en particular, de las y los jóvenes del Ecuador, que confían en la propuesta académica, la infraestructura y los docentes de la facultad, elementos fundamentales para su sostenibilidad en el tiempo.

En el corto plazo, con la creación de la carrera de Agronomía y la apertura de Medicina Veterinaria en el Campus de Manabí, se espera sobrepasar los 1000 estudiantes por período.

La facultad, actualmente, se caracteriza por la formación de profesionales con sólidas competencias en ciencias básicas, investigación, bioética, salud pública, clínica y cirugía de pequeñas y grandes especies y fauna silvestre, así como en producción y reproducción animal, incluidas las especies no tradicionales. Adicionalmente, tiene un enfoque conservacionista, centrado en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades y en la preservación de la salud y bienestar de los animales.

Gráfico 10
Evolución de la matrícula de la carrera de Medicina Veterinaria 2019-2023



Fuente: Banner-Student



Docentes destacados

Andrés Ortega. Médico Veterinario y en Zootecnia, Magíster en Administración de Empresas, con Diplomado en Medicina de Perros y Gatos. Presidente de la Asociación de Médicos Veterinarios de Fauna Silvestre de Ecuador. Inspector honorífico en el Control de Tráfico de Vida Silvestre. Vicepresidente de la Fundación Cóndor Andino.

Jaime Angamarca. Médico Veterinario Zootecnista, Magíster en Salud Pública, Magíster en Epidemiología. Consultor Nacional e Internacional para el fortalecimiento de los sistemas de Vigilancia Epidemiológica para enfermedades con potencial epidémico y pandémico.

José Luis Espinosa. Médico Veterinario, Magíster en Biotecnología Molecular y en Agroindustrias con mención en Calidad y Seguridad Alimentaria, conferencista en calidad e inocuidad de los alimentos.

Roberto Espinoza. Médico Veterinario Zootecnista, Magíster en Ciencias Animales y Veterinarias (Universidad de Chile) Cirujano de tejidos blandos y de mínima invasión.

Germania Gutiérrez. Licenciada en Ciencias Biológicas. Magíster en Biotecnología Molecular.

Diego Melo. Docente e Investigador de la Universidad UTE. Médico Veterinario y Zootecnista, Máster en Producción y Sanidad Animal, Ph.D. en Producción Animal. Becario SENESCYT-2018. Especialistas en Avicultura. Miembro de la Asociación Ecuatoriana de Bienestar Animal.

Angela Orna. Médica Veterinaria Zootecnista. Magíster en Medicina de Pequeñas Especies por la Universidad de Murcia, Diplomada en Diagnóstico por Imagen. Autora del libro *Manual de procesos para manejo de fauna urbana en el Distrito Metropolitano de Quito*.

Sandra Proaño. Médica Veterinaria Zootecnista, Magíster en Gerencia y Administración de Hospitales. Cursa estudios de doctorado en Ciencias Biomédicas. Especializada en Clínica de Pequeños Animales y en Etología de Caninos y Felinos.

Patricia Rosero. Ph.D. en Gestión Sostenible de Recursos Pesqueros, especializada en Interacciones Antropogénicas entre Cetáceos y Pescadores Artesanales. Investiga temas relacionados con el manejo de la fauna marina, conservación de recursos pesqueros y áreas marinas y costeras protegidas. Elaboró el "Protocolo de respuesta a varamiento de especies marinas" y el primer estudio nacional de pesca incidental de cetáceos en el Ecuador.

Diego Pazmiño. Médico Veterinario Zootecnista, Magíster en Medicina Veterinaria con mención en Cirugía y Clínica de Pequeñas Especies, con estudios de posgrado en Medicina Interna Felina y un Diplomado en Imagenología Veterinaria.

María Soledad Sarzosa. Médica Veterinaria Zootecnista, Magíster en Microbiología. Especialista en mamíferos marinos y microbiología veterinaria

Docentes internacionales invitados

Sara Caballero. Licenciada en Veterinaria por la UNAM, México. Máster y Ph.D. Profesora de Fisiología Veterinaria y Fisiología de los Procesos Productivos. Sus áreas de especialización e investigación son: Obe-

sidad y síndrome metabólico en perros y gatos, y fisiología del estrés en animales.

David Driemeier. Doctor en Patología Veterinaria por la Justus Liebig Universität Gießen, Alemania. Coordinador de proyectos de investigación y proyectos de extensión. Trabaja en Medicina Veterinaria con énfasis en patología veterinaria y diagnóstico de enfermedades tóxicas, infecciosas y tumorales.

Carlos Galina. Ph.D en Reproducción Animal por la Royal Veterinary College de Londres, Reino Unido. Investiga la reproducción del ganado bovino en condiciones tropicales. Autor de 114 trabajos de investigación en revistas arbitradas nacionales y extranjeras. Miembro del Comité Editorial de la Revista Veterinaria México y del Comité Editorial de la revista International Journal of Animal Sciences, India.

Silvia Reyes. Máster en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal. Cursa doctorado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal. Especializada en métodos de control de la sobrepoblación de perros y gatos.

Logros 2023

- "Ceremonia de Graduación de la primera cohorte de Médicos Veterinarios" en las sedes de Quito y Santo Domingo. El evento contó con la participación de dos invitados especiales el Dr. Luis Núñez Ochoa y el Dr. Luis Alberto Zarco Quintero.
- Elaboración y ejecución del Proyecto del Centro de Paso de Fauna Silvestre que ha dado origen a la publicación de 3 artículos Scopus; también destaca la elaboración del Código de Bioética para la Investigación Animal.



- Realización de las “Jornadas de Conferencias Académicas en Medicina Veterinaria” en Quito y Santo Domingo.
- Participación en Campañas de vacunación antirrábica y desparasitarias.
- Participación en el Proyecto de Conservación del Cóndor Andino.
- Acciones desplegadas por la Brigada Rescate Animal, organización sin fines de lucro creada en el año 2020 por estudiantes de la carrera de Medicina Veterinaria de la Universidad UTE.
- Conferencia Científica “La Virología en la Medicina Veterinaria, avances y perspectivas”
- UTE Animal Fest 2023

Convenios. Fundación Cóndor, Hospital Veterinario Planeta Vida, Corporación Clínica

Ambiental, Brigadas de rescate animal, Agrocalidad, Ministerio de Agricultura, Ministerio de Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador y la Universidad Politécnica Salesiana para la ejecución del proyecto “Desarrollo de una Plataforma de Cribado Basada en el Pez Cebrá y Ensayos”, Zoológico La Isla Tapir, Clínica Veterinaria Kodyvet, Clínica Nova Veterinaria, Clínica Veterinaria Dino Sur, Clínica Veterinaria Scooby Doo, Clínica Veterinaria y Estética Canina Bulldog y Fundación Ecológica Chanchay.

- **Decano:** Andrés Ortega
- **Coordinadora Académica:** Germania Karolys
- **Coordinador de la Carrera sede Quito:** Diego Melo
- **Coordinador de la Carrera sede Santo Domingo:** Mario Fernández



DIRECCIÓN DE POSGRADOS

En mayo 2023, y considerando el número de programas y el crecimiento de la matrícula, se constituye la Dirección de Posgrado, unidad académica y de gestión especializada que busca implementar estrategias orientadas al aseguramiento de la calidad de los programas de cuarto nivel y a la promoción de la investigación.

En el año 2023 se impartieron 13 especializaciones en el campo de la salud y 18 maestrías.

Especialización en:

- Auditoría en Servicios de Salud
- Cirugía Maxilofacial
- Cuidados Paliativos
- Dermatología
- Medicina Física y Rehabilitación
- Neonatología
- Oftalmología
- Psiquiatría
- Endodoncia
- Odontopediatría
- Ortodoncia
- Periodoncia e Implantología Quirúrgica
- Rehabilitación Oral y Prótesis Implantasistida

Maestría en:

- Administración Educativa
- Administración y Dirección de Empresas.
- Ciberseguridad
- Contabilidad y Finanzas
- Derechos Humanos, Interculturalidad y Género
- Diseño con mención en Diseño Digital
- Economía
- Educación con mención en Inclusión Educativa y Atención a la Diversidad
- Epidemiología con mención en Investigación Clínica Aplicada (presencial)
- Gerencia en Salud
- Gestión de Proyectos
- Gestión del Talento Humano
- Marketing Digital

- Pedagogía con mención en Docencia e Innovación Educativa
- Petróleos con mención en Procesos de Producción e Industrialización de Hidrocarburos (híbrida)
- Psicología Organizacional
- Sistemas Gestión Calidad
- Urbanismo con mención en Planeación Urbana Sostenible
- Turismo con mención en Gestión de Destinos Turísticos

El objetivo de la Dirección de Posgrado es ser reconocidos globalmente como líderes en la formación de profesionales de cuarto nivel con competencias avanzadas en los respectivos campos del conocimiento.

Para ello, buscamos proporcionar un entorno educativo estimulante e innovador que fomente la excelencia académica y el desarrollo de las destrezas profesionales que son demandadas en el mundo actual. Implementamos metodologías de enseñanza y aprendizaje activo, mediadas por el uso de entornos virtuales.

Para el desarrollo de las prácticas de posgrados contamos con una clínica de Servicios Odontológicos propia, SERODU que dispone de la más alta tecnología.

En el caso de las especialidades médicas, hemos suscrito convenios con el Ministerio de Salud Pública, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, con el subsistema de Salud del Ministerio del Interior, el Ministerio de Defensa y con más de 10 hospitales de la Red Complementaria Privada, lo que garantiza la realización de rotaciones de alta calidad a nivel nacional.

En las maestrías aplicamos un diseño instruccional que facilita el logro de los resultados de aprendizaje. Contamos con una plataforma que cumple con los más altos estándares de calidad y disponemos de un cuerpo académico con altos niveles de formación afín a los programas curriculares, responsables de impartir clases

sincrónicas y de elaborar y actualizar permanentemente los recursos de aprendizaje y las evaluaciones. Finalmente, existe un equipo de dirección académica y de gestión que da seguimiento integral a las maestrías, a docentes y estudiantes.

Docentes destacados

Docentes especialidades médicas y odontológicas

Fernando Cornejo. Médico, especialista en Psiquiatría, Magíster en Neuropsicofarmacología Clínica. Fue jefe de servicio del Hospital de los Valles de Quito, viceministro de Gobernanza y Vigilancia de la Salud Pública, viceministro de Ciencia y Tecnología y de Educación Superior y consultor internacional.

Sandra Cevallos. Médica especialista en Anestesiología, Máster en Cuidados Paliativos y en Bioética.

Patricio Freire. Médico especialista en Dermatología y Magíster en Administración de Centros Hospitalarios, jefe de servicio de Dermatología del Hospital Carlos Andrade Marín.

María Luisa Félix. Médica, Pediatra y Neonatóloga. Ex subdecana de la Facultad de Ciencias de la Salud Eugenio Espejo de la UTE, Directora de PROMEDIN.

Elena Mantilla. Odontóloga, especialista en Endodoncia, miembro de la Asociación de endodoncistas del Ecuador y de Latinoamérica.

Sid Mohamed. Diplomados internacionales en cirugía ortognática, en articulación temporomandibular y dolor craneo-cervico-facial, en diagnóstico y planificación virtual 2d-3d de cirugía ortognática; investigador en cirugía reconstructiva y cosecho de colgajos, e investigador en microcirugía.

Cabe destacar que uno de los principales logros de las maestrías es haber alcanzado una tasa de titulación del 98 %, probablemente la más alta del país.

Emmanuelle Quentin. Licenciada en Matemáticas e Informática, Magíster en Ciencias del Agua y Doctora en Teledetección. Amplia experiencia en docencia e investigación en el campo de la geomática, energías renovables y salud.

Leslee Rivadeneira. Odontóloga, especialista en Odontopediatría, miembro de la Asociación Ecuatoriana de Odontopediatría y vicepresidenta de la Asociación de Odontopediatría de Pichincha.

Byron Villarreal. Odontólogo especialista en Ortodoncia, miembro de la Sociedad Ecuatoriana de Ortodoncia.

Renato Zambrano. Médico especialista en Oftalmología, Subespecialista en Retina; entrenamiento especial en estrabismo y cirugía refractiva.

Docentes invitados internacionales

Héctor Romero. Pediatra, neonatólogo y epidemiólogo.

Jorge Lasso Peñafiel. Médico neurólogo, fundador de la Sociedad de Epileptología de Chile.

Daniel Martínez. Médico Psiquiatra, miembro de la Wernicke-Kleist- Leonhard Association, profesor fundador del Posgrado de Psiquiatría de la USAL, ex jefe de Servicio del Hospital José Tiburcio Borda de Buenos Aires.

Docentes Maestrías

Betty Alarcón. Psicóloga Clínica, Máster en Psicopedagogía, Vicedecana de la Carrera de Psicología en la Universidad Técnica de Manabí. Es autora de varios artículos científicos.

Valeria Alcarraz. Magíster en Administración de Empresas, fue directora administrativa de la Agencia Nacional de Tránsito. Yaffa Arellano. Máster en Comunicación y Emprendimiento Digital, Máster en Marketing Digital y Analítica Web. Gerente en Áreas de Comunicación y Marketing Digital. Embajadora cultural de Ecuador para el mundo designada por la Casa de la Cultura Ecuatoriana.

Jhonny Álvarez. Arquitecto, Máster en Arquitectura y Sostenibilidad, Máster en Investigación en Estudios Urbanos. Investigador urbano sobre sostenibilidad urbana y segregación socio espacial.

Oscar Bahamonde. Máster en Tecnología de Innovación Musical, Máster en Artes Visuales y Multimedia. Tiene menciones en medios internacionales como: Remezcla, Red Bull Music Academy Radio, Insert, ¡It's Freezing in LA!

Isabel Caicedo. Abogada, Máster en Derecho Procesal, Administrativo y Litigación, Máster en Derecho de Empresa, especialista en derecho de la empresa. Asesora mercantil, laboral y fiscal.

Pablo Cisneros. Ph.D. en Ciencias Pedagógicas. Coordinador Académico de la Maestría de Investigación en Pedagogía con mención en Docencia e Innovación Educativa de la Universidad Católica de Cuenca.

Carlos de la Torre. Maestro en Economía por el Instituto Tecnológico Autónomo de México. Exministro de Economía y Finanzas. Expresidente del Consejo de Ministros del Fondo de Desarrollo. Autor de varias publicaciones académicas.

Anabella Di Tullio. Ph.D. en Derechos de Género, dirige el Centro de Estudios de Género y Feminismos. Es investigadora del Consejo Nacional de Ciencia y Técnica de Argentina y del Instituto de Investigaciones en estudios de género de la Universidad de Buenos Aires.

Santiago Donoso. Posdoctor en Educación Vocacional y Administración de Instituciones Educativas. Ph.D. en Ciencias Políticas e Investigador, miembro de la Red de Docentes de Iberoamérica.

Esther Ferrer. Ph.D. en Proyectos Arquitectónicos y Máster en Arquitectura y Ciudad Sostenible. Dirige su propio estudio de arquitectura, obteniendo algunas menciones por sus trabajos en Sevilla, España.

Belén Gómez. Psicóloga Clínica, Magíster en Educación Especial. Recibió un reconocimiento por parte del Ministerio de Inclusión Económica y Social por la creación y socialización de las medidas de acción afirmativa para la titulación de estudiantes con discapacidad a nivel nacional.

Fernando González. Ph.D. en Proyectos, Máster en Dirección Estratégica y Gestión de la Innovación; se desempeña como Gerente de operaciones de GlaxoSmithKline.

Kandy Jaramillo. Magíster en Administración de Empresas con mención en Gerencia de la Calidad y Productividad, MBA. Fue directora de gestión administrativa del GAD Municipal de Santa Ana de Cotacachi. Wilson Hoyos. Máster en Gestión Internacional del Turismo, fue asesora de políticas públicas y fiscalización turística en el Distrito Metropolitano de Quito.

Fabian Iñiguez. Máster en Administración y Gestión de Sistemas Informáticos, especialista en Telecomunicaciones e Informática. Fue subsecretario de Gobierno Electrónico del Ministerio de Telecomunicaciones.

Janio Jadán. Ph.D. en Ciencias de la Computación, Magíster en Seguridad Informática, Magíster en Administración de Empresas y Marketing. Investigador en Educación basada en interacción humano-computador.

Alexander López. Ph.D. en Ciencias Pedagógicas, recibió el premio nacional de la Asociación de Pedagogos de Cuba gracias a su desempeño.

Vicente Merchán. Ph.D. en Ciencias Informáticas con mención en Gobierno de las Tecnologías y Sistemas de Información. Asesor del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

Oswaldo Moscoso. Ph.D. en Computer Science por la Universidad de Alicante, España. Director de la Maestría en Ciberseguridad.

Harold Munster. Ph.D. en Ciencias Pedagógicas, con énfasis en Pedagogía de la Inclusión y Magíster en Investigación Educativa. Fue coordinador de Educación Inclusiva en la Secretaría para la Gestión en Discapacidades.

Tatiana Ordeñana. Máster en Derecho Constitucional, exjueza de la Corte Constitucional del Ecuador y exconsejera del Consejo de Participación Ciudadana y Control Social.

Paola Ortiz. Magíster en Seguridad Industrial con mención en Prevención de Riesgos y Salud Ocupacional, Inspectora de Seguridad Industrial, supervisora de Seguridad Industrial, supervisora de Control de Calidad.

Esteban Osorio. Máster en Prevención de Riesgos Laborales, Máster en Dirección de Recursos Humanos, fundador de Talento & Mente – Asesoría Empresarial y Psicológica. Fue director de Talento Humano del GAD de Santo Domingo de los Tsáchilas.

Karina Rivadeneira. Magíster en Artes Visuales y Educación; ha sido subsecretaria de

Discapacidades y directora de Prestación de Servicios para las personas con Discapacidad en el Ministerio de Inclusión Económica y Social.

Daniel Rodríguez. Médico y Máster en Administración de Negocios, se ha desempeñado en cargos como gerente del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín y director del Subsistema de Salud del DMQ.

Yoo Sang. Ph.D. en Ciencias e Ingeniería de la Computación. Asesor tecnológico en Dirección de Inteligencia en la Armada del Ecuador.

Andrés Sigcho. Magíster en Gerencia Hospitalaria y Administración de Hospitales, Magíster en Gestión Sanitaria, con amplia experiencia en gestión productiva de los servicios de salud, farmacias, así como en el Ministerio de Salud Pública.

Fernando Soria. Magíster en Hacienda y Finanzas Públicas. Se ha desempeñado como viceministro de finanzas, subsecretario de presupuesto y vicepresidente de la Asociación Internacional de Presupuesto Público. Fue secretario ejecutivo de la Asociación Ecuatoriana de Finanzas Públicas.

Fabrizio Toledo. Ph.D. en Derecho Constitucional, Máster en Comunicación y Cultura. Su trabajo se basa en brindar apoyo legal a solicitantes de asilo, refugiados y migrantes, colaborando con el Gobierno y otros actores para fortalecer el sistema de asilo de Brasil.

Jorge Vizueta. Máster en Gerencia de Calidad e Innovación, especialista superior en Sistemas Integrados de Gestión. Fundador y CEO de AIA Associate Improvement Advisors–Ecuador.

Fabián Zamora. Magíster en Ciencias en Gestión Estratégica de Empresas. Fue subsecretario Nacional de Planificación y Director de Seguimiento y Control.

Grace Zurita. Magíster en Educación con mención educación intercultural. Ha dirigido proyectos de investigación sobre edu-

cación y responsabilidad social en Manabí y sobre educación, arte y sociedad.

Logros 2023

- Matriculamos a 1999 estudiantes nuevos en todos los programas de posgrados.
- Graduamos a 1641 estudiantes en las diversas maestrías, alcanzado una tasa de titulación del 97 %.
- Jornadas científicas coorganizadas con: Hospital Especializado Julio Endara, Hospital del Adulto Mayor y Hospital IESS-Quito Sur, con la participación de más de 300 personas en cada evento.
- En alianza estratégica con el CES y la PUCE se realizaron las Jornadas de Salud Mental y Educación Superior con eventos en cada una de las universidades y con la presencia de las máximas autoridades de la educación superior y de organismos internacionales, como la OPS. El objetivo era generar espacios de reflexión para el desarrollo de una cultura de la salud mental.

- Brigadas de atención preventiva y tratamiento especializado en odontopediatría y endodoncia para beneficiarios de la Fundación HOPE.
- Talleres de formación del cuidador principal en la atención domiciliar de enfermos que requieren cuidados paliativos.
- Realización de jornadas de diagnóstico y prevención de lesiones cariosas a temprana edad en los niños refugiados y con enfermedades catastróficas con la Fundación HOPE.

Convenios. Red Pública del Ministerio de Salud, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), subsistema de Salud del Ministerio del Interior y del Ministerio de Defensa y con más de 10 hospitales de la Red Complementaria Privada; Convenio Cochrane.

Director de Posgrados: Fernando Cornejo

Coordinadores de Especialidades

- **Auditoría en Servicios de Salud:** Rubén Chiriboga
- **Cirugía Maxilofacial:** Sid Brahim Mohamed Salek
- **Cuidados Paliativos:** Sandra Cevallos Argoti
- **Dermatología:** Patricio Freire Murgueytio
- **Endodoncia:** Elena Mantilla Jácome
- **Neonatología:** María Luisa Félix Salazar
- **Odontopediatría:** Leslee Ribadeneira Morales
- **Oftalmología:** Diego Zambrano
- **Ortodoncia:** Byron Marcelo Villareal Ortega
- **Periodoncia e Implantología Quirúrgica:** Mónica Mancheno Ponce
- **Rehabilitación Oral y Prótesis Implanto Asistida:** Jemyna Lizzeth Pérez
- **Directora Maestrías:** Nadya Rivera
- **Directores de Maestría**
- **Administración Educativa:** Grace Zurita
- **Administración y Dirección de Empresas:** Carlos de la Torre
- **Ciberseguridad:** Oswaldo Moscoso

- **Contabilidad y Finanzas:** Fernando Soria
- **Derechos Humanos, Interculturalidad y Género:** María de Lourdes Miranda
- **Diseño Digital:** Santiago Pazmiño
- **Economía:** Carlos de la Torre
- **Educación con mención en Inclusión Educativa y Atención a la Diversidad:** Karina Delgado
- **Epidemiología:** Juan Marcos Parise Vasco
- **Gerencia en Salud:** Daniel Rodríguez
- **Gestión de Proyectos:** Luis Costta
- **Gestión del Talento Humano:** Leonardo Santos
- **Marketing Digital:** Alexis Garzón
- **Pedagogía con mención en Docencia e Innovación Educativa:** Andrés Herman
- **Petróleos:** Raúl Baldeón
- **Psicología Organizacional:** María Alexandra Gutiérrez
- **Sistemas Gestión Calidad:** Reyner Pérez
- **Urbanismo:** Esther Ferrer
- **Turismo:** Daniela Polanco



SEDE SANTO DOMINGO

La historia de la sede Santo Domingo se remonta al mayo de 1979, época en que la educación superior estaba centralizada en unos pocos centros urbanos. Ya desde aquellos años la UTE concebía la masificación de la educación terciaria como un factor de desarrollo y un componente de justicia social. Por ello, la UTE respondió al llamado de la ciudadanía y del Ejecutivo de crear la primera universidad en el entonces cantón Santo Domingo como un referente de educación superior de calidad, pertinente y equitativa. Rápidamente, se convirtió en un referente y en un factor de desarrollo de la ciudad y de la provincia. Desde entonces se han titulado más de 5000 profesionales que han contribuido al desarrollo local y a elevar los niveles de productividad de la provincia.

En el 2023 la comunidad académica estuvo conformada por 1143 estudiantes (distribuidos en 13 carreras en 6 facultades), 33 administrativos y 77 docentes, de los cuales solo el 30 % son mujeres; todo el personal académico registra título de Ph.D. o maestrías en áreas afines a las carreras.

En el 2023 se titularon 263 estudiantes en las distintas carreras de la sede, siendo Elec-

tromecánica la que concentró un mayor número de titulados, con 67 estudiantes; le siguen Negocios Internacionales (49), Administración de Empresas (29), Agroindustrias (29), Ingeniería Ambiental (29) y la primera cohorte de Medicina Veterinaria (22).

En relación con la infraestructura, la sede está emplazada en una extensión de 36 hectáreas con más de 12 mil metros cuadrados construidos. Cuenta con una granja experimental, una planta agroindustrial, una sala de audiencias para la carrera de Derecho, talleres y laboratorios de mecánica automotriz, computación, química, electromecánica, odontología y veterinaria.

Por otra parte, se trata de una sede universitaria en permanente renovación, comprometida con la necesidad de la provincia de ampliar la oferta académica con calidad y pertinencia para que las y los jóvenes tengan una real alternativa de acceso a la educación terciaria. Por ello, en el 2023 el Consejo Universitario de la UTE aprobó la creación de las carreras de Psicología Clínica, Psicología Educativa y Psicología Organizacional, cuya apertura está planificada para el 2024.



Docentes destacados

Francisco Caiza. Médico Veterinario, Magíster en Producción Animal y Ph.D. en Veterinaria por la Universidad Autónoma de Barcelona (España). Gerente de la Empresa Biogensa.

Jerson Chanchay. Licenciado en Ciencias Biológicas por la Universidad Federal da Integracao Latinoamericana, Brasil, responsable del Departamento de Conservación y Ambiente de Santo Domingo y del Jardín Etnobotánico Chanchay de Santo Domingo.

Jenny García. Abogada, Máster en Derecho Penal especializada en Justicia Constitucional y Tutela Jurisdiccional de los Derechos. Se destaca como agente fiscal y ha representado a la Fiscalía General del Estado del Ecuador en la creación de equipos de investigación en delitos de trata con la Unión Europa.

Luis Gusqui. Ingeniero Agrónomo por la ESPOCH y Magíster en Nutrición Vegetal por la Universidad UTE. Autor y coautor de artículos científicos. Docente de grado durante 20 años. Experiencia en manejo de cultivos ciclo corto y perennes de la costa y sierra, en ganado bovino de leche y carne y en manejo de pastos de la costa y sierra.

Sonia Leyva. Ingeniera Industrial, Máster en Contaminación Ambiental. Integrante de la Red Internacional de Administración y Negocios (RELAYN), del Grupo de Estudios en Planificación y Desarrollo Inteligente del Territorio (GEPDIT) y del Centro de Estudios de Administración Empresarial (CADEM). Cuenta con diversas publicaciones de artículos indizados y libros.

José Pancorbo. Líder del Grupo de Estudios en Planificación y Desarrollo Inteligente del Territorio (GEPDIT) de la Universidad UTE. Colaboró en Coworking Digital del Grupo de Marketing de la Universidad de

León, España. Miembro de Red de Estudios Latinoamericanos en Administración y Negocios (RELAYN) y autor de varias publicaciones.

Miriam Recalde. Ingeniera Forestal, Magíster en Nutrición vegetal y en Sanidad Vegetal. Experiencia en manejo integrado de plagas en cultivos tropicales, producción de plantas y establecimiento de plantaciones y sistemas agroforestales. Cuenta con destacadas publicaciones de artículos indizados.

Fernando Uset. Ph.D. en Ciencias Técnicas por el Instituto Superior Politécnico (CUJAE) de la Habana, Cuba; Magíster por la Universidad Lomonosov de Moscú, Rusia. Ha liderado más de 20 investigaciones en temas económicos y publicado más de 15 artículos científicos.

Estudiantes destacados

- **Abelardo Alderete.** Máster en Avances en Calidad y Tecnología Alimentaria por la Universidad de Granada, España, docente de la Universidad Técnica de Quevedo. Propietario de cerveza artesanal Alderete.
- **Cristhian Armas.** Mejor titulado de la 1.º promoción de la carrera de Medicina Veterinaria.
- **Carolina Andrade.** Estudiante de Medicina Veterinaria y capitana de la selección de fútbol femenino.
- **Ginnelly Aguirre.** Reconocida en el campo de la electrónica aplicada en Arduino, certificada en Sistemas Eléctricos e Higiene y Seguridad laboral en mecánica industrial.
- **Emerson Hinojosa.** Titulado de Comercio Exterior Integración y Aduanas. Asambleísta Alternativo de la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.
- **Marjorie Guerrero.** Ingeniera Agroindustrial con Maestría en Sistemas Integra-

dos de gestión. Jefe de Sistemas de Gestión integral ARCA – COCA COLA.

- **Diego Vivanco.** Estudiantes de Medicina Veterinaria y vicecampeón en ajedrez de la sede.

Logros 2023

La Nueva Jungla

En el bloque E de la sede, el pintor, muralista y escultor cubano, Luis Alberto Ruiz Saavedra, creó el mural La Nueva Jungla, obra que nació para ser compartida y admirada por los estudiantes, docentes y trabajadores que transitan a diario por la sede y que evoca la exuberante naturaleza y la exacerbada diversidad de vida del Ecuador, especialmente de la provincia de Santo Domingo: "somos hijos de esta naturaleza, allí hay fragilidad y la firmeza de custodiarla".

- Obras de remodelación y nuevos laboratorios. En el 2023 se remodelaron los jardines de la sede, se crearon los talleres para la carrera de Arquitectura en el segundo piso planta alta del bloque E y se finalizó la primera etapa de la construcción del laboratorio de Biomateriales para la carrera de odontología.
- Instalación en la sede de una placa conmemorativa contra de la violencia de género y el acoso laboral, en el marco de la conmemoración del 75.º aniversario de la Declaración Universal de los Derechos Humanos.
- Apertura de cuatro carreras nuevas en Santo Domingo (Arquitectura, Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial y Odontología).
- Graduación de la 1.º promoción de Médicos Veterinarios.
- La carrera de Medicina Veterinaria recibió un reconocimiento por parte del Colegio de Médicos Veterinarios de Santo Domingo, por su aporte técnico y científico al desarrollo pecuario, a la



salud pública y bienestar animal de la provincia y el país.

- 3.º lugar en el Interuniversitario Vaquero organizado por ASOGAN (Medicina Veterinaria).
- 3.º lugar en Torneo Internacional de Robótica "Robot Games Zero Latitud 7", categoría Mega Sumo Autónomo PRO (Electromecánica).

- 1.º y 2.º lugar en la 4.º edición del Torneo de Robótica Kunt aBots Club de robótica (Electromecánica y Mecatrónica).
- 600 estudiantes de diferentes unidades educativas de Santo Domingo participaron de la EXPOUTE 2023; en el evento presentaron sus proyectos innovadores.
- La sede recibió un reconocimiento de la Coordinación Zonal 4 de Salud por la implementación de una Sala de Apoyo a la Lactancia Materna.
- Realización de 9 Masterclass internacionales en temas agroindustriales,

administración, contaduría pública, relaciones laborales y producción de alimentos, entre otros.

- 30 publicaciones, 12 artículos con indexación en Scopus/WOS, 17 artículos regionales, 1 libro.

Convenios. La sede suscribió 6 nuevos convenios con empresas públicas y privadas, con lo cual cuenta con 37 convenios vigentes que garantizan la existencia de escenarios suficientes y diversos para el cumplimiento de las prácticas preprofesionales laborales y de servicio comunitario de nuestros estudiantes.

- **Pro-Rector:** Carlos Lizano
- **Coordinadora Administración y Talento Humano:** Katherine Monje
- **Coordinadora del Bienestar Universitario:** Katuska Rosero
- **Coordinador de Planificación y Acreditación:** Renato Erazo
- **Director Electromecánica e Ingeniería Industrial:** Jonathan Chamba
- **Coordinadora de Administración de Empresas:** Clemencia Carrera
- **Coordinador de Agropecuaria y Agroindustrias:** Luis Gusqui

- **Coordinadora de Arquitectura:** Mónica Benítez
- **Coordinador de Ingeniería Civil:** José Romero
- **Coordinador de Negocios Internacionales:** Jaime Merizalde
- **Coordinadora de Odontología:** Natali González
- **Coordinadora de Investigación FCII:** Sonia Leyva
- **Coordinador de Investigación FDCAS:** José Pancorbo
- **Coordinador de Vinculación FCII:** Olga Benigna Pérez Chamorro
- **Coordinador de Vinculación FCA:** Carlos Leonardo Ronquillo Bolaños





06

Investigación

La Investigación y su recuperación

"El sistema de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de la UTE es el conjunto coordinado de normas, políticas, instrumentos, procesos, recursos y talento humano enfocados en la generación de conocimiento e innovación. El sistema se guía por los principios de calidad, pertinencia, equidad de género, diálogo de saberes, libertad de investigación, conocimiento abierto y respeto a los derechos de la naturaleza" (Universidad UTE, 2018).

A partir del 2017 la Universidad UTE comenzó a construir un sólido sistema de investigación que ha generado impactos significativos en la actividad científica y tecnológica. Estos cambios permitieron redefinir las líneas de investigación, crear centros y grupos de investigación, aumentar el número de investigadores que difunden la ciencia a través de publicaciones, obtienen financiamiento internacional y presentan solicitudes de patentes nacionales e internacionales, entre otras actividades relacionadas con la ciencia en sus respectivos campos del conocimiento.

Estas transformaciones han permitido a la UTE cumplir con los estándares requeridos para participar en distintos rankings internacionales. Destacan entre ellos el QS Ranking, en el que se evidencia una mejora continua en las posiciones alcanzadas. En el 2021 logramos ser la mejor universidad ecuatoriana en investigación y alcanzar la primera posición en el Scimago Ranking, uno de los más prestigiosos a nivel mundial. Asimismo, la institución ha sido reconocida como la mejor universidad del país en cuanto al nivel de citación de sus publicaciones en el Impact Ranking del Times Higher Education (THE).

Por esto, se puede afirmar que la producción científica de la UTE no solo aumenta en número, además tiene impacto y relevancia científica y tecnológica.

En el 2023 logramos superar los efectos negativos de la pandemia y retomar la senda de crecimiento de la década pasada. Incrementamos la cantidad de horas asignadas a la investigación, se duplicaron las publicaciones de alto impacto, aumentó la cantidad de libros publicados y se avanzó en la indización de algunas de las revistas institucionales.

De igual modo, se mantuvo el incremento de la colaboración internacional para el desarrollo de investigaciones en red. Adicionalmente, se diversificó la participación en investigaciones vinculadas a los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenibles; aquí resaltan las investigaciones en salud y bienestar, energía renovable y no contaminante, agua limpia y saneamiento.

Para mantener los resultados obtenidos se implementaron las siguientes estrategias: entrega de reconocimientos honoríficos a los investigadores destacados, desarrollo del taller de participación de mujeres en la ciencia, realización de tutorías para el despliegue de competencias en investigadores noveles, aplicación de programas de ayudantía para la investigación y la continuación en la gestión de patentes PCT.

La Tabla 18 presenta la producción alcanzada en el 2023, por facultad y tipo de publicación.



Tabla 18
Producción científica 2023 por tipo de publicación

FACULTAD	PUBLICACIONES		CONFERENCIA	LIBRO	CAPÍTULOS DE LIBROS	TOTAL
	SCOPUS / WOS	REGIONAL				
F.C. Salud “Eugenio Espejo”	55	16	1	6		78
F. Arquitectura y Urbanismo	57	7		1		65
F. Derecho, Ciencias Administrativas y Sociales	32	17	2	3	2	56
F.C. Ingeniería e Industrias	19	16	5		1	41
F.C. Gastronómicas y Turismo	3	16		2	1	22
F.C. Ingeniería y Construcción	3					3
F.M. Veterinaria y Agronomía	4					4
Personal administrativo				1		1
TOTAL	173	72	8	13	4	270

Fuente: Dirección de Investigación

En el año 2023 la Facultad de Ciencias de la Salud (FCSEE) obtuvo la mayor cantidad de publicaciones científicas, con 78 productos. Es importante mencionar que la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU) lideró en este año la producción científica de impacto con 57 artículos indizados en Scopus; le sigue la FCSEE con 55 artículos y la Facultad de Derecho, Ciencias Administrativas y Sociales con 32.

6.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Las líneas de investigación representan áreas temáticas específicas que guían los esfuerzos de los investigadores en la obtención de nuevos conocimientos, la resolución de problemas o la respuesta a

interrogantes de relevancia en una determinada área del conocimiento. La conceptualización y delimitación de estas líneas se estableció a partir de la aplicación del Índice de Madurez de Líneas de Investigación (IML), concebido por la Dirección de Investigación en el año 2017. Este instrumento permitió que dichas líneas fueran configuradas en consonancia con las fortalezas institucionales en investigación, abarcando aspectos tales como: la estructura y organización de la investigación, los proyectos emprendidos, el financiamiento obtenido, la infraestructura disponible, el talento humano involucrado y los resultados alcanzados. Hasta el año 2023 se han registrado los siguientes resultados de investigación (Tabla 19):

Tabla 19
Producción científica 2023 por línea de investigación

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	PUBLICACIONES		CONFERENCIAS	LIBROS	CAPÍTULOS DE LIBROS
	SCOPUS/WOS	REGIONAL			
Arquitectura, hábitat y ciudad	16	5		1	
Gestión, arte y producción		2			
Informática aplicada a la ingeniería, industria y sociedad	5	3	1		
Inocuidad y autenticidad de alimentos	7				
Mecatrónica, robótica y energías	30	7	4		
Procesamiento de alimentos	10	1			
Riesgos ambientales, recursos naturales y conservación de ecosistemas	22	2			

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	PUBLICACIONES		CONFERENCIAS	LIBROS	CAPÍTULOS DE LIBROS
	SCOPUS/WOS	REGIONAL			
Sistemas de mejoramiento productivo	6	1			
Enfermedades crónicas no transmisibles	7				
Enfermedades genéticas	13			1	
Enfermedades infecciosas	3			1	
Medicina basada en evidencias	17	6	1		
Salud oral	5	5		1	
Salud pública	9	4		1	
Sistema turístico	1	10		1	1
Sustentabilidad, patrimonio cultural alimentario y turismo	1	3		1	
Empresas, conocimiento e innovación	14	12		1	
Estado, derechos y democracia		2		1	1
Integración, cooperación y negocios	1	1			1
Productividad, competitividad y mercados	5	4			
Sociedad, comunicación y educación	1	4	2	4	1
TOTAL	173	72	8	13	4

Fuente: Dirección de Investigación

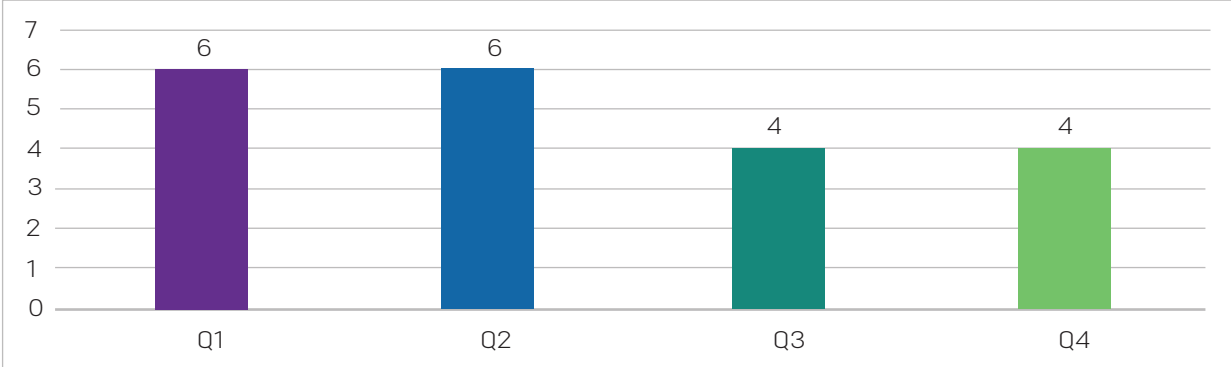
La línea de investigación que generó la mayor cantidad de artículos indizados en Scopus durante este periodo es "Mecatrónica, robótica y energías", con un total de 30 publicaciones; le sigue la línea "Riesgos ambientales, recursos naturales y conservación de ecosistemas", con 22 artículos; y la línea "Medicina basada en evidencias", con 17 artículos. En lo que respecta a la producción científica de índole regional, destacan las líneas "Empresas, conocimiento e innovación" con 12 artículos y "Sistema turístico" con 10 publicaciones. Asimismo, la línea "Mecatrónica, robótica y energías" sobresale como la que mayor contribución realizó en cuanto a la pre-

sentación de conferencias, mientras que la línea "Sociedad, Comunicación y educación" registra la publicación de cuatro libros.

El histograma que se presenta a continuación (Gráfico 11) muestra la distribución de frecuencias por cuartiles para las líneas de investigación. En general, las nuevas líneas exhiben una estructura más robusta comparada con los resultados de 2018. El 60 % de las líneas de investigación se concentran en los cuartiles superiores (Q1 y Q2), lo que refleja un avance significativo hacia una mayor madurez y calidad en las líneas de investigación evaluadas.



Gráfico 11
Histograma de las líneas por cuartil



Fuente: Dirección de Investigación

6.2 CENTROS INVESTIGACIÓN

Los centros y grupos de investigación forman la principal estructura permanente con la que cuenta la Universidad para la producción científica. Actualmente existen cuatro centros de investigación, los cuales en conjunto con los grupos producen el 58 % de los resultados de investigación:

- Centro de Investigación de Alimentos (CIAL)
- Centro de Investigación Biomédica (CENBIO)
- Centro de Investigación Genética y Genómica (CIGG)
- Centro de Investigación en Salud Pública y Epidemiología Clínica (CISPEC) y Centro Cochrane

Tabla 20
Producción científica 2023 por centro de investigación

CENTRO DE INVESTIGACIÓN	PUBLICACIONES		CONFERENCIAS	LIBROS	CAPÍTULOS DE LIBROS	TOTAL
	SCOPUS / WOS	REGIONAL				
CISPEC	26	14		2		42
CIGG	17					17
CENBIO	12		1			13
CIAL	10					10
TOTAL	65	14	1	2	0	82

Fuente: Dirección de Investigación

El Centro de Investigación en Salud Pública y Epidemiología Clínica (CISPEC) destacó como el centro que realizó la mayor contribución en términos de publicaciones durante el año 2023, con un total de 42 productos de investigación, los cuales se distribuyen así: 26 publicaciones indizadas en Scopus, 14 publicaciones de alcance regional y la publicación de 2 libros.

A continuación, se encuentra el Centro de Investigación en Genética y Genómica

(CIGG) que experimentó uno de sus períodos más productivos al registrar un total de 17 artículos indizados en Scopus. Consecutivamente, el Centro de Investigación Biomédica (CENBIO) aportó con 12 artículos indizados en Scopus y una conferencia. Finalmente, el Centro de Investigación de Alimentos (CIAL) registró 10 artículos indizados en Scopus. Es importante destacar que el centro con mayor captación de fondos nacionales e internacionales es el CENBIO.



Centro de Investigación en Salud Pública y Epidemiología Clínica (CISPEC) y Centro Cochrane

Director CISPEC: Daniel Simancas

Director Cochrane: Ricardo Hidalgo Ottolenghi

Integrantes: Verónica Guerra, Andrés

Viteri, Raúl Pérez, Camila Montesinos, Emmanuelle Quentin, María José Martínez, Marcos Parise, Claudia Reytor, Jaime Angamarca

Líneas de investigación: salud pública, medicina basada en evidencias y enfermedades infecciosas

Publicaciones principales 2023

Barrientos-De la Rosa, C., Duran-Aguero, S., Mardones, M.J., Morejón, Y., García-Milla, P., Albornoz, P., Torres, X., & Landaeta-Díaz, L. (2023). Comparison of Consumption of Pulses in Two Seasons of the Year in Chile. *Nutrients*, 15(11), 2635.

<https://doi.org/10.3390/nu15112635>

Cavagnari, B.M., Guerrero, D.J., Carpio, T.V., Duran, S., Vinueza, A.F., Robalino, M.P., Morejón, Y.A., & Vinueza, M.F. (2023). The double burden of malnutrition and gross motor development in infants: A cross-sectional study. *Clinical Nutrition*, 42(7), 1181–1188.

<https://doi.org/10.1016/j.clnu.2023.05.001>

Chapela, S.P., Simancas-Racines, D., Montalvan, M., Frias-Toral, E., Simancas-Racines, A., Muscogiuri, G., Barrea, L., Sarno, G., Martínez, P. I., Reberendo, M.J., Llobera, N.D., & Stella, C.A. (2023). Signals for Muscular Protein Turnover and Insulin Resistance in Critically Ill Patients: A Narrative Review. *Nutrients*, 15(5), 1071.

<https://doi.org/10.3390/nu15051071>

Martínez-Zapata, M.J., Salvador, I., Martí-Carvajal, A.J., Pijoan, J.I., Cordero, J.A., Ponomarev, D., Kernohan, A., Solà, I., & Virgili, G. (2023). Anti-vascular endothelial growth factor for proliferative diabetic retinopathy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3).

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD008721.pub3>

Meneses-Echavez, J.F., Bidonde, J., Montesinos-Guevara, C., Amer, Y.S., Loaiza-Betancur, A.F., Tellez Tinjaca, L. A., Fraile Navarro, D., Poklepović Perićić, T., Tokalić, R., Bala, M.M., Storman, D., Swierz, M., Zajac, J., Flórez, I.D., Schünemann, H., Flottorp, S., & Alonso-Coello, P. (2023). Using evidence to decision frameworks led to guidelines of better quality and more credible and transparent recommendations. *Journal of Clinical Epidemiology*, 162, 38–46.

<https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2023.07.013>



Centro de Investigación en Genética y Genómica (CIGG)

Directora: Ana Karina Zambrano

Integrantes: Viviana Ruiz, Santiago

Cadena, Alexandra Guevara, Víctor Trujillo, Elius Paz

Líneas de investigación: enfermedades genéticas

Publicaciones principales 2023

Barrea, L., Verde, L., Simancas-Racines, D., Zambrano, A.K., Frias-Toral, E., Colao, A., Savastano, S., & Muscogiuri, G. (2023). *Adherence to the Mediterranean diet as a possible additional tool to be used for screening the metabolically unhealthy obesity (MUO) phenotype. Journal of Translational Medicine, 21(1), 675.*

<https://doi.org/10.1186/s12967-023-04546-0>

Gallardo-Cóndor, J., Naranjo, P., Atarihuana, S., Coello, D., Guevara-Ramírez, P., Flores-Espinoza, R., Burgos, G., López-Cortés, A., & Cabrera-Andrade, A. (2023). *Population-Specific Distribution of TPMT Deficiency Variants and Ancestry Proportions in Ecuadorian Ethnic Groups: Towards Personalized Me-*

dicine. Therapeutics and Clinical Risk Management, Volume 19, 1005–1018.

<https://doi.org/10.2147/TCRM.S432856>

Ruiz-Pozo, V. A., Tamayo-Trujillo, R., Cadena-Ullauri, S., Frias-Toral, E., Guevara-Ramírez, P., Paz-Cruz, E., Chapela, S., Montalván, M., Morales-López, T., Simancas-Racines, D., & Zambrano, A. K. (2023). *The Molecular Mechanisms of the Relationship between Insulin Resistance and Parkinson's Disease Pathogenesis. Nutrients, 15(16), 3585.*

<https://doi.org/10.3390/nu15163585>

Tamayo-Trujillo, R., Guevara-Ramírez, P., Cadena-Ullauri, S., Paz-Cruz, E., Ruiz-Pozo, V.A., & Zambrano, A.K. (2023). *Human virome: Implications in cancer. Heliyon, 9(3), e14086.*

<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14086>

Zambrano, A.K., Cadena-Ullauri, S., Guevara-Ramírez, P., Frias-Toral, E., Ruiz-Pozo, V.A., Paz-Cruz, E., Tamayo-Trujillo, R., Chapela, S., Montalván, M., Sarno, G., Guerra, C.V., & Simancas-Racines, D. (2023). *The Impact of a Very-Low-Calorie Ketogenic Diet in the Gut Microbiota Composition in Obesity. Nutrients, 15(12), 2728.*

<https://doi.org/10.3390/nu15122728>



Centro de Investigación en Biomedicina (CENBIO)

Directora: Linda Guamán

Integrantes: Jorge Heredia, Saskya

Carrera, Rebeca González, Arianna Mayorga,
Johana Zúñiga, Cristina Rodríguez

Líneas de investigación: salud pública,
enfermedades crónicas no transmisibles e in-
fecciosas

Publicaciones principales 2023

Carrera-Pacheco, S.E., Hankamer, B., & Oey,
M. (2023). *Environmental and nuclear influences on
microalgal chloroplast gene expression*. *Trends in
Plant Science*, 28(8), 955–967.

<https://doi.org/10.1016/j.tplants.2023.03.013>

Coyago-Cruz, E., Guachamin, A., Villacis, M.,
Rivera, J., Neto, M., Méndez, G., Heredia-Moya, J., &
Vera, E. (2023). *Evaluation of Bioactive Compounds
and Antioxidant Activity in 51 Minor Tropical Fruits of
Ecuador*. *Foods*, 12(24), 4439.

<https://doi.org/10.3390/foods12244439>

Espinoza-Montero, P.J., Montero-Jiménez, M.,
Rojas-Quishpe, S., Alcívar León, C.D., Heredia-Moya, J.,
Rosero-Chanalata, A., Orbea-Hinojosa, C., & Piñeiros,
J.L. (2023). *Nude and Modified Electrospun Nanofi-
bers, Application to Air Purification*. *Nanomaterials*,
13(3), 593.

<https://doi.org/10.3390/nano13030593>

Mayorga-Ramos, A., Zúñiga-Miranda, J.,
Carrera-Pacheco, S.E., Barba-Ostria, C., & Guamán,
L.P. (2023). *CRISPR-Cas-Based Antimicrobials: De-
sign, Challenges, and Bacterial Mechanisms of Re-
sistance*. *ACS Infectious Diseases*, 9(7), 1283–1302.

<https://doi.org/10.1021/acsinfecdis.2c00649>

Mendoza, G., González-Pastor, R., Sánchez, J.M.,
Arce-Cerezo, A., Quintanilla, M., Moreno-Bueno, G.,
Pujol, A., Belmar-López, C., de Martino, A., Riu, E., Ro-
dríguez, T.A., & Martín-Duque, P. (2023). *The E1a Ade-
noviral Gene Upregulates the Yamanaka Factors to
Induce Partial Cellular Reprogramming*. *Cells*, 12(9),
1338.

<https://doi.org/10.3390/cells12091338>



Centro de Investigación de Alimentos (CIAL)

Directora: Elena Beltrán

Integrantes: Francisco Flores, Patricia Garrido, Carlos González, María Jácome, Edison Matute, Carlota Moreno, Luis Ramos.

Líneas de investigación: inocuidad y autenticidad de alimentos; y procesamiento de alimentos

Publicaciones principales 2023

Andrade-Cuvi, M.J., Montalvo, C., & Moreno-Guerrero, C. (2023). Vegetable and fruit consumption during the COVID-19 lockdown: eating habits in Ecuador. *Agricultural and Food Economics*, 11(1), 37.

<https://doi.org/10.1186/s40100-023-00260-z>

Coyago-Cruz, E., Guachamin, A., Méndez, G., Moya, M., Martínez, A., Viera, W., Heredia-Moya, J., Beltrán, E., Vera, E., & Villacís, M. (2023). Functional and Antioxidant Evaluation of Two Ecotypes of Control and Grafted Tree Tomato (*Solanum betaceum*) at Different Altitudes. *Foods*, 12(18), 3494.

<https://doi.org/10.3390/foods12183494>

Garrido, P.A., Proaño-Cuenca, F., Flor, F.J.F., Benítez, E.A.D., Torres, I.F.S., Kaiser, A.R.K., Sain, L., Peñaloza, Y. A.M., Marek, S.M., Melouk, H., Daugherty, M., & Garzon, C. D. (2023). Identification and Characterization of *Pythium*, *Globisporangium*, and *Phytophythium* Species Present in Floricultural Crops from Long Island, New York. *Phytopathology*, 113(7), 1335–1346.

<https://doi.org/10.1094/PHYTO-06-22-0195-R>

Guzmán-Armenteros, T.M., Ramos-Guerrero, L.A., Guerra, L.S., & Ruales, J. (2023). Optimization of cacao beans fermentation by native species and electromagnetic fields. *Heliyon*, 9(4), e15065.

<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e15065>

Olmedo-Velarde, A., Ochoa-Corona, F.M., Larrea-Sarmiento, A.E., Elbeaino, T., & Flores, F. (2023). In-silico prediction of RT-qPCR-high resolution melting for broad detection of emaraviruses. *PLoS ONE*, 18(5): e0272980.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272980>



6.3 GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Los grupos de investigación se conciben como una estructura complementaria a los centros de investigación y uno de sus aportes más relevantes es que integran

nuevos investigadores al sistema. Luego de la pandemia se reestructuraron en 11 grupos de investigación. Los resultados 2023 se detallan en la Tabla 21:

Tabla 21
Producción científica 2023 por grupo de investigación

FACULTAD / GRUPO	PUBLICACIONES		CONFERENCIAS	LIBROS	CAPÍTULOS DE LIBROS	TOTAL
	SCOPUS / WOS	REGIONAL				
F. Arquitectura y Urbanismo						
Observatorio Urbano y del Paisaje	2	1		1		4
F.C. Salud "Eugenio Espejo"						
Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas		1				1
F.C. Ingeniería y Construcción						
Energía, Minas y Agua	2					2
F.C. Ingeniería e Industrias						
Vehículos Eléctricos		1				1
Consultoría de Sistemas de Ingeniería	1	2				3
Sistemas Embebidos y Robótica		5	1			6
F.C. Gastronómicas y Turismo						
Sistema Turístico	4	14		2	1	21
F. Derecho, Ciencias Administrativas y Sociales						
Comunicación, Medios, Publicidad y Cultura Digital		2	2	1		5
Derechos Económicos, Sociales y Culturales	1	1		1	2	5
Planificación y Desarrollo Inteligente del Territorio		4		1		5
Administración Empresarial y Pública	10	11				21
TOTAL	20	42	3	6	3	74

Fuente: Dirección de Investigación

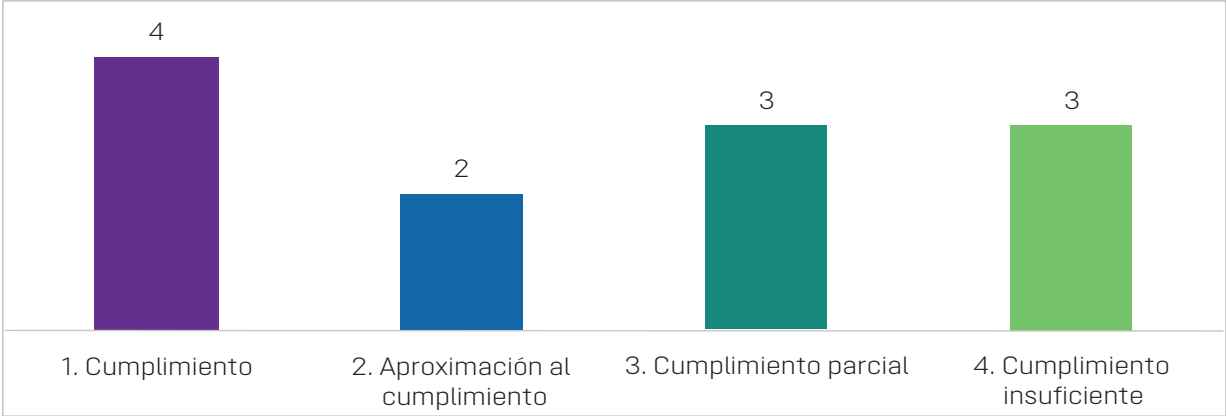
En el 2023 los grupos de investigación generaron 74 publicaciones: 20 artículos indizados en Scopus, 42 publicaciones de alcance regional, 6 libros, 3 conferencias y 3 capítulos de libro.

Como se observa en la Tabla 21, a nivel de producción destacan el Grupo de Estudios de la Administración Empresarial y Pública (GADEP) de la Facultad de Derecho, Ciencias Administrativas y Sociales, así como el Grupo de Investigación en Sistema Turístico (GIST) de la Facultad de Ciencias Gastronómicas y Turismo.

Evaluación de los Centros y Grupos de Investigación

En el 2023 los cuatro centros de investigación obtuvieron una calificación de "Cumplimiento", mientras que los grupos de investigación alcanzaron un desempeño que se ubica en aproximación al cumplimiento y cumplimiento insuficiente.

Gráfico 12
Resultados de la evaluación de estructuras de investigación



Fuente: Dirección de Investigación

El detalle del desempeño alcanzado por grupo se presenta en la Tabla 22.

Tabla 22
Resultados de las estructuras de investigación evaluadas

NOMBRE ESTRUCTURA	POSITIVOS	NEGATIVOS	RESULTADOS
Centro de Investigación de Alimentos	15	1	1. Cumplimiento
Centro de Investigación en Salud Pública y Epidemiología Clínica	15	1	1. Cumplimiento
Centro de Investigación Genética y Genómica	14	2	1. Cumplimiento
Centro de Investigación Biomédica	14	2	1. Cumplimiento
Grupo de Estudios de la Administración Empresarial y Pública	13	3	2. Aproximación al cumplimiento
Grupo de Estudios en Planificación y Desarrollo del Territorio	10	6	2. Aproximación al cumplimiento
Grupo de Investigación y Consultoría de Sistemas de Ingeniería	9	6	3. Cumplimiento parcial
Grupo de Investigación Sistema Turístico	9	7	3. Cumplimiento parcial
Grupo de Investigación en Sistemas Embebidos y Robótica de la UTE	8	7	3. Cumplimiento parcial
Grupo de Comunicación, Medios, Publicidad y Cultura Digital	6	10	4. Cumplimiento insuficiente
Grupo de Observatorio Urbano y del Paisaje	6	10	4. Cumplimiento insuficiente
Grupo de Investigación en Vehículos Eléctricos	5	11	4. Cumplimiento insuficiente

Fuente: Dirección de Investigación

A nivel institucional, los resultados muestran que todas las estructuras de investigación están produciendo resultados. Las tasas más bajas se observan en la generación de capítulos de libros (75 %) y en la creación de propiedad intelectual (8 %).

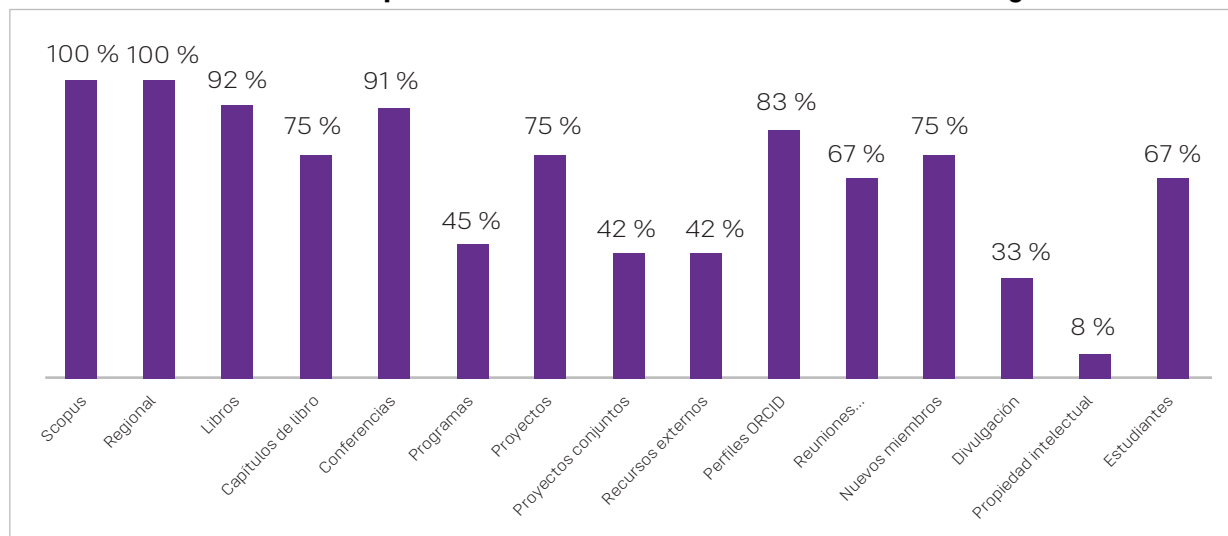
Respecto a la generación de programas y proyectos, se evidencia que los grupos colaboran poco entre sí, incluso para temas sensibles como la búsqueda de financiamiento externo. Una segunda debilidad es la escasa participación de estudiantes en

actividades de investigación. En este sentido, la Dirección de Investigación debe trabajar en potenciar una mayor articulación con las funciones sustantivas de

docencia y vinculación y promover el establecimiento de redes de cooperación interna y externa, así como la captación de fondos internacionales.

Gráfico 13

Resultados de los parámetros de evaluación de estructuras de investigación



Fuente: Dirección de Investigación

6.3 POLÍTICAS DE INCENTIVO

Para fomentar el desarrollo de la investigación la UTE implementa políticas de incentivo que reconocen y promueven la labor investigativa, entre las que destacan el apoyo para la formación doctoral y la entrega de reconocimientos honoríficos. El año 2023 marcó un hito al impulsar medidas destinadas a fortalecer el entorno investigativo y potenciar el impacto de las actividades de investigación en la comunidad académica.

Incentivos a la publicación. La Universidad aspira a destacarse como una institución de educación superior líder en la generación de conocimiento e innovación. Para lograr este objetivo se considera fundamental la publicación de artículos en revistas científicas de renombre. En línea con este enfoque, se ha establecido un esquema que cubre el 100 % de los costos de publicación de artículos científicos y académicos en revistas indizadas en

Scopus y en revistas regionales. En 2023 este esquema financió 36 publicaciones, un aumento del 64 % respecto al año anterior. De estas publicaciones, 35 se realizaron en revistas indizadas en Scopus y una en revistas regionales, con un valor total de USD 59 666.



Tabla 23
Gastos por el costo de las publicaciones Scopus y regional

CUARTIL	ARTÍCULOS	MONTO
Q1	12	29.153
Q2	10	18.243
Q3	6	5.985
Q4	7	6.105
Regional	1	180

Fuente: Dirección de Investigación

Convocatorias externas. La participación en convocatorias externas de proyectos representa un aspecto crucial en la gestión académica de la Universidad, dado que reconoce el esfuerzo de las y los investigadores, quienes presentan iniciativas que se evalúan por pares externos y se seleccionan entre muchos proyectos. A continuación, se ofrece un resumen de los proyectos con financiamiento externo:

- **Prospective Urban and Rural Epidemiological (PURE):** el Estudio Epidemiológico Urbano y Rural Prospectivo (PURE), dirigido por la Universidad de McMaster en Canadá, constituye una investigación a largo plazo. Su objetivo principal es llevar a cabo un seguimiento de los cambios en los estilos de vida y los factores de riesgo que afectan la vida de las personas en áreas urbanas y rurales de 26 países. Este proyecto se inscribe en el ámbito de la investigación de Salud Pública y su representante en Ecuador es el Dr. Camilo Félix. Iniciado en 2015, se prevé que el proyecto tenga una duración hasta 2025.
- **Bloomberg Global Road Safety Initiative 2020-2023:** la Iniciativa Global de Seguridad Vial Bloomberg 2020-2023, financiada por la Universidad Johns Hopkins (EE. UU.), tiene como objetivo principal analizar los factores de ries-

go en las carreteras a nivel mundial. El acuerdo establece la recolección de datos y la elaboración de indicadores relacionados con el exceso de velocidad, el uso de cascos y de cinturones de seguridad, los sistemas de retención infantil y los datos sobre manejo bajo la influencia del alcohol en las ciudades de Quito y Guayaquil. Este proyecto está dentro del ámbito de la investigación en Salud Pública y está dirigido por el Dr. Francisco Pérez, del Centro de Investigación en Epidemiología Clínica y Salud Pública (CISPEC). Las actividades de este proyecto se han extendido por un período adicional de dos años, hasta el año 2024.

- **Aplicación de biopsia líquida como posible alternativa a la punción aspirativa con aguja fina en el diagnóstico de cáncer de tiroides en mujeres ecuatorianas autoidentificadas como mestizas:** es el objetivo central de este proyecto, el cual cuenta con financiamiento proporcionado por CEDIA y es liderado por la Universidad UTE. Además, colaboran en esta investigación la Universidad Estatal de Bolívar (UEB) y la Universidad de Cuenca (UCUENCA). La representación de la Universidad en este proyecto recae en la Ph.D. Ana Karina Zambrano, quien se desempeña como Directora del Centro de Investigación en Genética y Genómica (CIGG).



Centro de Apoyo a la Tecnología e Innovación (CATI)

En el contexto del convenio institucional entre el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI) y la Universidad UTE se integra a la Red Nacional de Centros de Apoyo a la Tecnología e Innovación (CATI) para acceder a varios beneficios, incluyen: consultar bases de datos de patentes, capacitación sobre derechos industriales, derechos morales, formas de protección y uso de recursos en bases de datos, entre otros temas que contribuyen a ampliar el conocimiento crucial para la innovación y el progreso tecnológico.

En el año 2023 la UTE presentó nuevas solicitudes de patente tipo PCT bajo los nombres "An unmanned aerial vehicle flying station" y "A fluid injector unmanned aerial vehicle".

Estas solicitudes fueron tramitadas a nivel institucional en colaboración con la Es-



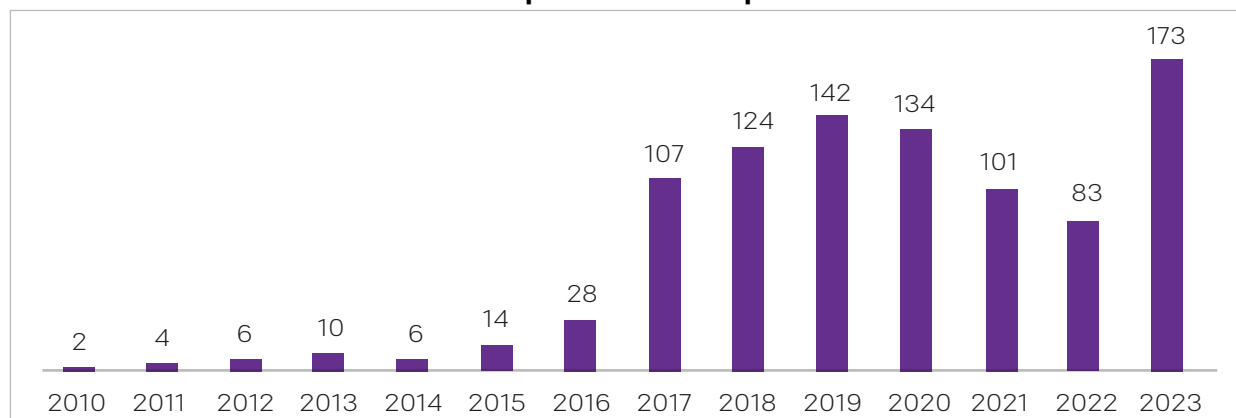
cuela Politécnica del Litoral (ESPOL), contando con la participación del investigador Majid Khorami, docente de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, como uno de los inventores. Este tipo de solicitud se enmarca en el Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT), lo que permite extender la protección de la patente a nivel global en los países miembros de este tratado auspiciado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI).

6.5 PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

La Universidad ha experimentado un crecimiento constante en la producción de publicaciones de alto impacto desde 2017, con excepción del declive que se produjo durante la pandemia. No obstante, en

2022 se logró revertir esta tendencia y se retomó la senda de crecimiento. Es más, en el 2023 se alcanzó el mayor número de artículos con indización Scopus.

Gráfico 14
Evolución de las publicaciones Scopus 2010-2023



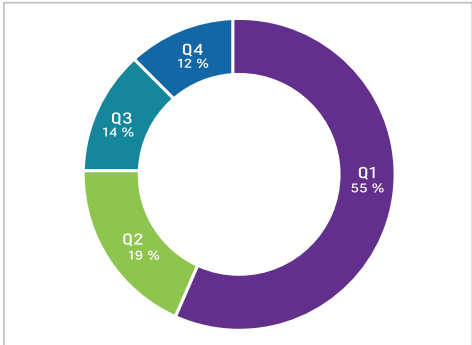
Fuente: Dirección de Investigación

Impacto de la producción científica Scopus.

La Universidad sigue aportando significativamente a la ciencia de alto impacto. El 55 % de los artículos publicados en el 2023 pertenecen al cuartil 1, lo que indica una alta calidad. El 32 % de las publicaciones del Q1 se efectuó en revistas que están dentro del top 10, según campo del conocimiento, lo que subraya el impacto y la relevancia de la investigación.

Además, en el 2023 la UTE alcanzó el récord del 98 % en citaciones, según la metodología de Times Higher Education (THE), consolidándose como la universidad ecuatoriana con el valor más alto en este indicador y entre las mejores de la región. En lo relacionado con los trabajos más citados, resaltan 2 estudios del virus SARS-COV-2, lo que ha contribuido a la

Gráfico 15
Distribución de las publicaciones de alta visibilidad por cuartil de revista publicado



Fuente: Dirección de Investigación

lucha contra la pandemia de Covid-19. A continuación, se presentan las publicaciones con mayor número de citas:

Tabla 24
TOP de los artículos más citados de la Universidad UTE

AÑO	ARTÍCULO	FUENTE	CITAS	VARIACIÓN 2023	AUTORES UTE
2017	Rivaroxaban with or without Aspirin in Stable Cardiovascular Disease	New England Journal of Medicine	2.268	295	Félix, C.
2017	Homocysteine-lowering interventions for preventing cardiovascular events	Cochrane database of systematic reviews	843	61	Simancas, D.
2020	False-negative results of initial RT-PCR assays for COVID-19: a systematic review	PloS one	770	106	Simancas, D.
2020	Drug treatments for covid-19: Living systematic review and network meta-Analysis	The BMJ	552	97	Viteri, A.
2016	Autologous platelet-rich plasma for treating chronic wounds	Cochrane Database of Systematic Reviews	541	55	Marti, A.
2019	Safety of Proton Pump Inhibitors Based on a Large, Multi-year, Randomized Trial of Patients Receiving Rivaroxaban or Aspirin	Gastroenterology	374	69	Félix, C.
2018	Application of support vector machine with firefly algorithm for investigation of the factors affecting the shear strength of angle shear connectors	Smart structures and systems	222	32	Khorami, M.

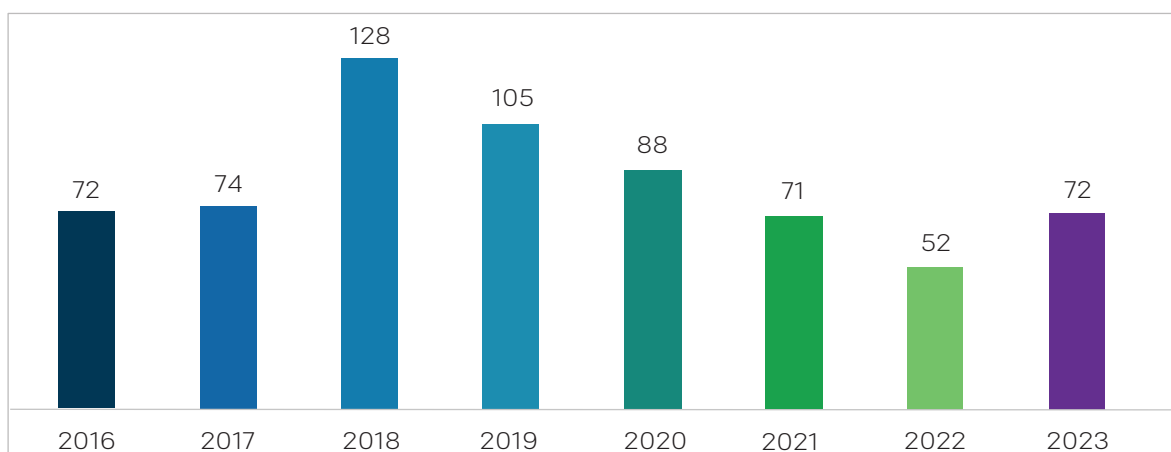
Fuente: Scopus

6.6 PRODUCCIÓN REGIONAL

Las publicaciones regionales desempeñan un papel crucial en la difusión de los resultados de investigación, especialmente para los grupos e investigadores emergentes. Al ser el primer paso en sus carreras científicas, proporciona experiencia en

el proceso de validación de artículos, revisión por pares y correcciones. En 2023 la UTE contribuyó significativamente a este ámbito, publicando 65 artículos regionales, un aumento del 23.6 % respecto al año anterior.

Gráfico 16
Evolución de las publicaciones regionales



Fuente: Dirección de Investigación

6.7 PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES EN ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

A nivel mundial persiste una brecha de género en la participación de las mujeres en la ciencia y la investigación. En respuesta a esta problemática la Universidad UTE ha desarrollado marcos normativos que promueven la implementación de políticas y actividades destinadas a fortalecer la presencia de las mujeres en la ciencia, ya sea como investigadoras principales, colaboradoras en proyectos, autoras de publicaciones u otras actividades relacionadas con la generación de conocimiento científico, tecnológico e innovador.

Nuestra institución se ha destacado en el ámbito de la gestión de políticas para la inclusión de las mujeres en la ciencia al inte-

grar la participación femenina en actividades de investigación como un indicador de largo plazo en la Universidad.

A continuación, se presentan datos del cuerpo docente correspondientes al año 2023, información que servirá como marco de referencia para abordar la igualdad en las publicaciones científicas. En este periodo se contabilizaron 535 mujeres, el 43 % del total de docentes. Además, se identificó la participación de al menos una mujer en 37 artículos indizados en Scopus/WOS, lo que equivale al 39 % del total de publicaciones. Es importante señalar que el indicador de igualdad es parte de la política de incorporación de mujeres en la ciencia.

Tabla 25
Principales datos de participación de las mujeres en el 2023

DETALLES	MUJERES	TOTAL	% MUJERES
Total docentes	535	1.239	43,18 %
Horas de investigación asignadas	820	2.051	39,98 %
Directores de Centros	3	4	75,00 %
Total autores	77	187	41,18 %
Autores Scopus / WOS	37	95	38,95 %
Autores regionales	32	82	39,02 %
Autores conferencia	5	15	33,33 %
Autores libros	12	33	36,36 %
Autores capítulos de libros	1	4	25,00 %

Fuente: Dirección de Investigación

6.8 RESULTADOS LÍNEA EDITORIAL

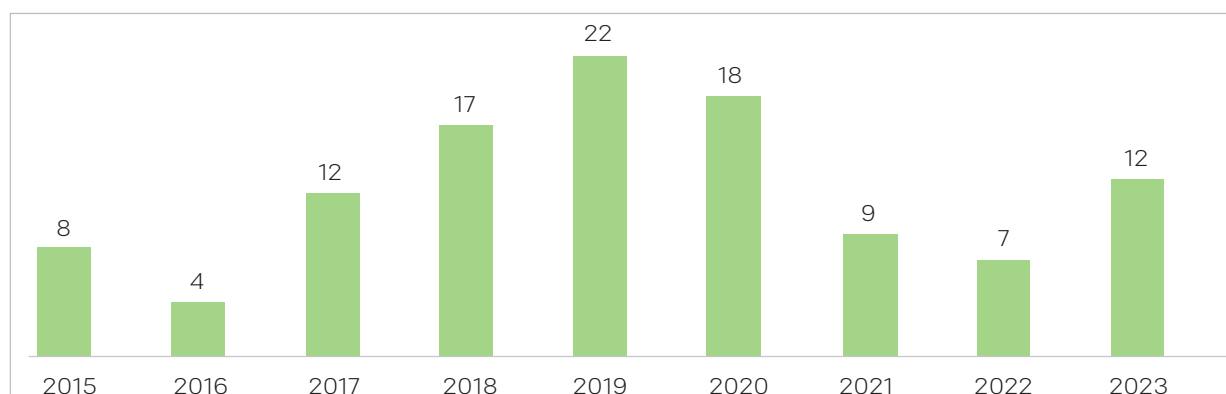
La Editorial de la UTE fue creada en el 2017 con el objetivo de difundir la producción académica de los y las docentes de la Universidad, ya que el libro académico se caracteriza por trabajar sobre determinadas áreas científicas y se dirige, fundamentalmente, a la comunidad científica, académica o universitaria.

Existe, sin embargo, una tendencia mundial de dejar de lado al libro académico en favor de la lectura y publicación de artículos científicos. Desde el punto de vista de los estudiantes, el libro académico puede ser visto como un recurso prescindible, no solo por temas económicos, sino ante la propia dinámica de los sistemas de enseñanza que utilizan revistas y artículos como principal recurso de información y fuente de consulta.

Ante este escenario, y luego de la evaluación externa realizada, la Dirección Editorial consideró preciso durante el 2023 replantear las líneas editoriales, así como la visión de la actividad editorial de esta instancia. Una de las propuestas planteadas este año fue potenciar los espacios de promoción del libro electrónico y considerar como alternativa la generación de un repositorio institucional en salud que permita fomentar la distribución, circulación, acceso y preservación de los fondos editoriales en esta rama.

En lo que se refiere al número de publicaciones, se publicaron 12 títulos con el sello UTE, lo que representa un incremento respecto a los dos años anteriores.

Gráfico 17
Publicación histórica de títulos de la Editorial UTE



Fuente: Dirección de Investigación

De las obras publicadas en el 2023, 2 corresponden a la Facultad de Ciencias Gas-tronómicas y Turismo, 3 a la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, 6 a la Facul-tad de Ciencias de la Salud "Eugenio Espe-jo" y 1 a la Facultad de Arquitectura y urba-nismo. Existe también la publicación de un poemario en coordinación con la Embaja-da de Chile y una coedición con Abya-Yala.

A continuación, se detallan las obras pu-blicadas durante el 2023:

Álvarez, J., Jaramillo, P., Jácome, W., Beltrán, A.,
Narváez, S., Rocchio, D. y Simbaña, P. (2023).
Permanencias. Reflexiones académicas sobre
IA, RA y dinámicas socio-espaciales de la movi-
lidad humana. Editorial UTE.
Chihuailaf, E. (2023). De sueños azules y contrasueños.
Editorial UTE - Embajada de Chile.
Fernández Rodríguez, L. (2023). Castillos de

tierra en el Napo. Editorial UTE - Abya-Yala- Cas-
tildeterra.

Fierro, D., Maldonado, H. y Espinoza, D. (2023).
Repostería. Guía pedagógica. Editorial UTE.

Hidalgo, R. y Pazos, R. (2023). Aprendizaje
basado en problemas en Derecho.
Editorial UTE - CEP.

Paz y Miño, C. (2023). Covid-19. De mitos a
vacunas, desde la Alfa a la Omicrón.
Editorial UTE.

Paz y Miño, C. (2023). Sinfonía de los genes.
Editorial UTE.

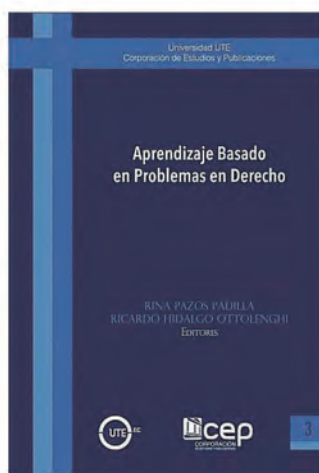
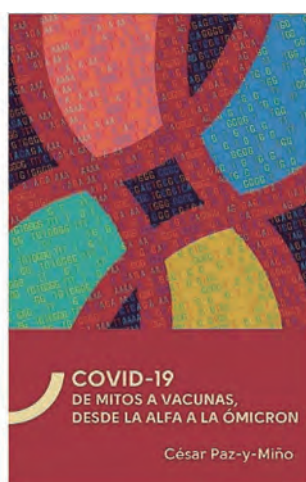
Paz y Miño, C. (2023). Guía de tácticas de
persuasión para fomentar la divulgación
científica. Editorial UTE.

Paz y Miño, C. (2023). El rompecabezas evolutivo
de la salud. Editorial UTE.

Ribadeneira, L.A. y Carrillo Azuero, Y. (2023).
Caries (2ª ed.). Editorial UTE.

Salazar Duque, D., Holguín, J.P., Reyes, E. y
Llugsha, V. (2023). Fanesca: secretos y tradi-
ciones. Editorial UTE - Municipio de Quito.

Vaca-Tapia, A.C. (2023). Comunicación y
prospectiva. Editorial UTE - PUCE - UTPL.



Revistas UTE

En 2023 el proceso de mejora continua de las revistas se centró en el avance hacia la obtención de más indizaciones en bases de datos como Scielo, ESCI y Scopus. El objetivo principal de este proceso es garantizar la calidad de nuestras publicaciones científicas, lo cual no solo implica difundir el conocimiento, sino también asegurar su relevancia en el panorama científico actual. La metodología de evaluación utilizada incluyó los siguientes parámetros:

- Evaluación de las características formales.

ENFOQUE UTE

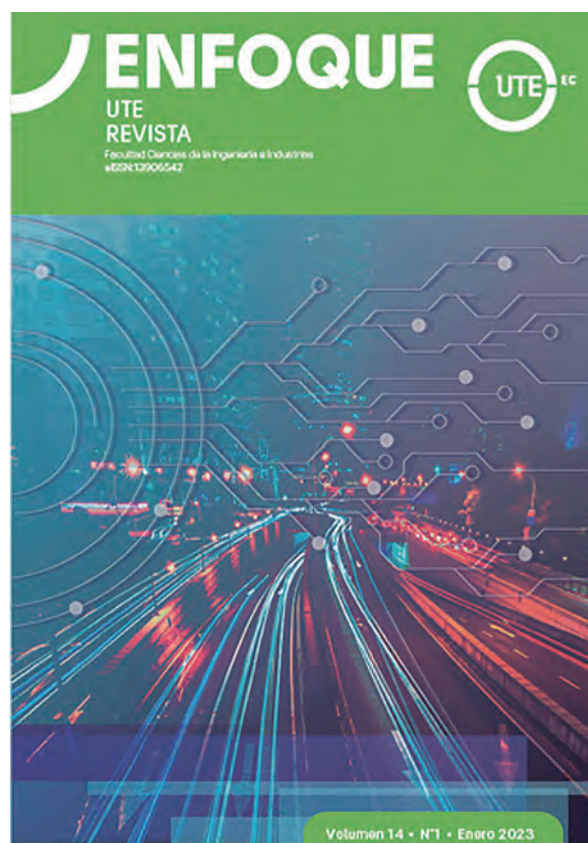
En 2023 se cumplió con la publicación del volumen 14, que incluyó cuatro números con 24 artículos. Se recibieron 74 artículos, de los cuales se aceptaron 22, más 2 artículos que fueron recibidos en el año 2022; esto representa una tasa de aceptación del 24 %. Se rechazaron 71 artículos (incluyendo artículos de este periodo y artículos rezagados de periodos anteriores), con una tasa de rechazo del 76 %.

Se realizaron esfuerzos para fortalecer la presencia y visibilidad de la revista. En septiembre de 2023 se llevó a cabo la postulación para la inclusión en el Directory of Open Access Journals (DOAJ). Sin embargo, DOAJ solicitó ajustes, señalando información contradictoria en derechos de autor en números anteriores. Ante estas observaciones, se planificó una nueva presentación a partir del 19 de marzo de 2024, ajustando la información según las indicaciones recibidas. Estos pasos reafirman el compromiso continuo de la revista con estándares de calidad y su búsqueda constante de indización en plataformas académicas relevantes.

Entre los procesos más relevantes, se encuentran los siguientes:

- Evaluación de la visibilidad y reconocimiento.
- Análisis de información sobre el proceso editorial, en lo relacionado con el porcentaje de rechazos, el tiempo medio de aprobación y el tiempo medio de publicación.
- Utilización de indicadores bibliométricos.
- Evaluación de métricas de calidad.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos para cada revista.



Cambio a un formato estandarizado IEEE, en las normas de citación a formato IEEE, en las políticas de la revista y en la normativa para aceptar solo artículos en inglés, con el 100 % de artículos aceptados en idioma inglés a partir del volumen, N.º 3.

Actualmente, el Consejo Científico Editorial de la revista está conformado por 26 miembros: 34.6 % nacionales, 23.08 % regionales y 42.31 % internacionales. Con base en lo expuesto se procedió a actualizar la página web, incorporando al nuevo equipo.

Se envió invitaciones a reconocidos autores internacionales para que publiquen en

la revista. A partir de la solicitud directa de estos autores se generaron nuevas plantillas para la revista en LaTeX, ya que en el ámbito de conocimiento de la revista Enfoque la comunidad científica acostumbra a redactar en este formato. Esto, a la vez, ha facilitado la organización, redacción y gestión de citas en los artículos.

EÍDOS

Durante el segundo trimestre del año, la Revista EIDOS llevó a cabo cambios para fortalecer los estándares de publicación:

- Actualización del sitio web (abril - junio): adición de una sección normativa para guiar a los autores. Mayor transparencia en el proceso de revisión y publicación.
- Actualización de la plantilla en Word (abril - junio): mejoras estructurales, de formato y estilo para facilitar la redacción.

Estos cambios representan avances en la calidad de la revista, contribuyendo a una mayor satisfacción de los autores. Por otra parte, se implementaron acciones para mejorar la calidad y visibilidad de la revista:

- Revisión constante de artículos.
- Envío a revisores expertos: colaboración con revisores expertos para mejorar la calidad de los trabajos.
- Reunión con la Editora en Jefe de la revista La Granja (indizada en SCOPUS).

TSAFIQUI

En el 2023 se trabajó en la gestión para promocionar la revista, para lo que se gestionó pasantes de la carrera de comunicación que apoyaron en la divulgación en redes sociales. Como política, se está trabajando en la mejora continua según



- Inclusión en DOAJ y postulaciones a otras bases de datos para aumentar visibilidad.
- Presencia activa en redes sociales.

los parámetros establecidos en la autoevaluación; así, se realizaron los siguientes cambios:

- Reestructuración del Equipo Editorial y del Consejo Científico: se enviaron in-

vitaciones a investigadores nacionales e internacionales para formar parte del Equipo Editorial y del Consejo Científico.

- Clasificación de indizaciones: se realizó una clasificación para organizarlas en bases de datos, índices, repositorios, entre otros. Se envió la postulación a Redalyc.
- Llamado y publicación de los números 23 y 24: se cambiaron los llamados por la cantidad de envíos de áreas diversas: a partir del 2023 el primer llamado fue en convocatoria abierta y el segundo en convocatoria temática.

ECONOMÍA Y NEGOCIOS

En 2023 se cumplió la publicación del volumen 14, que incluyó 2 números con 20 artículos. Se alcanzó una tasa de rechazo del 40 %. Durante este año se logró:

- Indizar la revista en la base de datos SciELO, para lo cual se participó (junto con el nuevo editor, Alexis Garzón) en una capacitación con el Senescyt.
- Trabajar en el proceso de marcación y elaboración de las páginas informativas para el micrositio de la revista.
- Solicitar la indización de la revista en otros catálogos y repositorios, como ESCI y ProQuest.

Acciones previstas para el 2024:

- Solicitar la indización en ESCI.
- Incrementar la cantidad de artículos de autores extranjeros.
- Evaluar y publicar el nivel H/H5 medio de los autores.
- Establecer estrategias para aumentar los índices de citación de la revista.
- Realizar convocatorias competitivas nacionales e internacionales.
- Publicar las versiones preliminares de los artículos en proceso de publicación.



DERECHO Y SOCIEDAD

La revista Derecho y Sociedad es una nueva publicación de la Facultad de Derecho, Ciencias Administrativas y Sociales, especializada en áreas de Derecho y Ciencia Jurídica, tales como: derecho constitucional, humanos, laboral, penal, civil, mercantil, societario, económico, sociología del derecho e historia del derecho, entre otros. La temática de los artículos incluye, además, los campos de la sociología y otras ciencias sociales afines.

La revista publicó su primer número en el 2023, consiguiendo su indización en Latindex a inicios del 2024.





07

**Vinculación con la
sociedad**

SISTEMA DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

La vinculación con la sociedad, en la larga tradición universitaria y en la normativa vigente, es una de las tres funciones sustantivas de las instituciones de educación superior, la cual hace referencia a la necesidad de que el quehacer de las universidades esté articulado a las demandas de la sociedad, a la planificación nacional y al régimen de desarrollo.

Asimismo, existe un amplio consenso en lo relativo a que las universidades tienen un rol crucial en la construcción de sociedades más equitativas e innovadoras, enmarcadas en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La Tercera Conferencia Mundial de Educación Superior, organizada por la UNESCO, enfatizó que las IES tienen tres funciones fundamentales: “producir conocimiento a través de la investigación científica, educar a las personas, en el sentido amplio de la palabra, y la responsabilidad social [...] que se traduce en acciones de alcance social pertinentes para el contexto de cada IES” (UNESCO, 2022).

Por otra parte, ya han emergido rankings internacionales especializados, como el Impacto del Times Higher Education (THE impacto), que evalúan el grado de cumplimiento de la misión social de las universidades y la medida en que integran en su quehacer los problemas más acuciantes del mundo contemporáneo; mientras que en otros, como el QS Quacquarelli Symonds, esta dimensión es prácticamente inexistente (Ramos, Gómez, López y Castro 2023)².

Un sello identitario de la Universidad UTE es ser una institución comprometida con el desarrollo sostenible del Ecuador y con

la calidad de vida y bienestar de las personas, lo cual explica por qué hemos alcanzado posiciones destacadas en los rankings que contemplan estos criterios, como el THE impacto. El estar comprometidos con la sociedad no es más que poner al servicio de ella nuestro acervo académico e investigativo.

Esta noción se confirma también en que nos definimos como una comunidad académica generadora de saberes a través de la investigación cuya misión es la “formación integral de ciudadanos, capaces de ejercer una profesión y vincularse a la realidad del país para mejorarla”.

Ello implica que la vinculación no es una actividad aislada, sino que se origina en la misión institucional y está articulada a la docencia, a la investigación, a la oferta académica, al modelo educativo y pedagógico, a los dominios académicos incorporados en el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional y en los planes operativos anuales.

En términos generales, la Universidad ejecuta la vinculación a través de la creación de alianzas estratégicas con organizaciones locales, nacionales e internacionales por medio de los programas y proyectos de vinculación social o comunitarios, del despliegue de investigaciones aplicadas, de la organización de conferencias orientadas a divulgar los resultados de los estudios que se realizan, del desarrollo de cursos de educación continua, de la transferencia tecnológica, de las prácticas preprofesionales y de posgrado, de la creación de observatorios y laboratorios en temas relevantes para el país y la región, como son el Observatorio de Género UTE, el Laboratorio

2 Ramos Serpa, G., Gómez Armijos, C.E., López Falcón, A. y Castro Sánchez, F.J. (2023). Los impactos en los rankings universitarios: declaraciones y realizaciones. *Universidad y Sociedad*, 15(5), 597-607.

Social y de Innovación Energético Minero (creado en el 2023), el Laboratorio de Estudios Sociales Multidisciplinarios (creado en el 2023) y además de la inclusión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en los planes de estudio de tercer y cuarto nivel.

Considerando que en los capítulos 5 y 6 se abordaron las actividades desplegadas por las unidades académicas y en el área de investigación, en esta sección se presentan los logros alcanzados en las áreas de proyectos, prácticas preprofesionales,

seguimiento de titulados, formalización de nuevas alianzas y observatorios.

La Tabla 26 muestra que en el año 2023 la Universidad ejecutó 11 proyectos de vinculación social y comunitarios en las áreas de Arquitectura, Administración, Derecho, Ingenierías, Patrimonio Cultural y Salud, es decir, en campos del conocimiento afines a la oferta académica vigente y a los dominios académicos de nuestra institución, así como al Modelo Educativo. En estos proyectos participan 1015 estudiantes y 58 docentes.

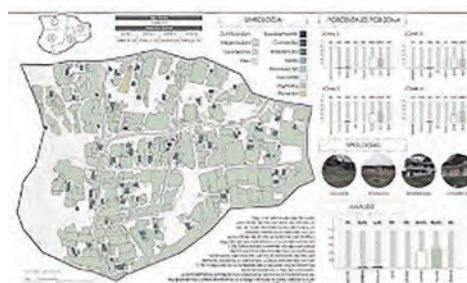
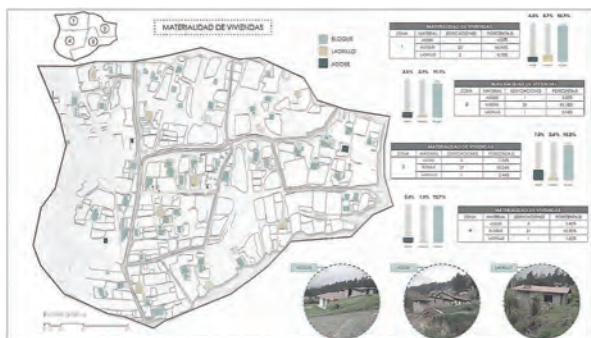
Tabla 26
Proyectos de Vinculación con la Sociedad correspondientes a la X Convocatoria

N.º	PROYECTOS	PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES	PARTICIPACIÓN DE DOCENTES
1	Contribuir a la mejora de condiciones de habitabilidad a través de asesoramiento técnico en infraestructura y vivienda en el barrio Miranda Mirador Sur	99	7
2	Propuesta de fortalecimiento de las acciones que lleva a cabo el banco de alimentos de Quito, mediante el diagnóstico situacional, propuesta de mejora de gestión administrativa y procesos	55	2
3	Propuesta de intervención para la identificación y puesta en valor del patrimonio inmaterial en el cantón Rumiñahui	71	4
4	Desarrollo de modelos de gestión turística y gastronómica para la comunidad ancestral la Toglla	140	3
5	Estrategia de branding y educación administrativa financiera orientada a las unidades de economía popular y solidaria en la provincia de pichincha para el período 2022 - 2024	39	9
6	Desarrollo de una propuesta de mejoramiento de la gestión productiva de la asociación 21 de enero del cantón Mejía, 2022-2024	76	15
7	Desarrollo de un plan de gestión para los talleres mecánicos automotrices en la cabecera cantonal de Mejía (Machachi) 2022 - 2024	131	6
8	Mejoramiento de las actividades productivas de los beneficiarios del área de servicio social, de la empresa pública provincial santo domingo construye - EPCO del GAD provincial Santo Domingo de los Tsáchilas, 2022- 2024	135	9
9	Diseño y validación parcial de un modelo de gestión empresarial en las asociaciones textiles seleccionadas del cantón santo domingo, en el periodo 2022-2024	39	1
10	Desarrollo de modelos de negocio para la incubación y fortalecimiento de emprendimientos impulsados por el sector productivo y de servicios de la provincia de Pichincha, año 2022 - 2024	199	1
11	Atención y sensibilización sobre la violencia basada en género y sexualidad en niñas y mujeres en movilidad humana, dentro de la parroquia de calderón, cantón Quito, provincia de Pichincha	31	1
TOTAL		1015	58

Fuente: Dirección de Vinculación

Proyecto 1

Asesoramiento técnico en infraestructura y vivienda en el barrio Miranda Mirador Sur



Descripción de los proyectos

1. Barrio Miranda Mirador Sur. El diseño, implementación y evaluación del proyecto está a cargo de las facultades de Ciencias, Ingeniería y Construcción y de Arquitectura y Urbanismo. Tiene como objetivo la construcción de espacios resilientes y sostenibles en el Barrio Miranda Sur de Quito, estos objetivos se alinean con los ODS. Entre las acciones desplegadas en el 2023 destacan la realización de capacitaciones a la comunidad sobre técnicas de construcción sismo-resistente, acompañamiento en la regularización de viviendas y predios, y la implementación de talleres de gestión de residuos sólidos.

2. Banco de Alimentos de Quito. El objetivo del proyecto es contribuir a alargar la vida útil de los alimentos, aprovechar sus propiedades y reducir los residuos alimenticios, principios básicos de la Economía Circular. Por ello, la Facultad de Ciencias Gastronómicas y Turismo de la UTE coordina acciones desde hace tres años con el Banco de Alimentos de Quito para evitar el desperdicio de alimentos y combatir el hambre en la ciudad. Esta iniciativa busca aportar al logro del ODS 2, referido a crear un mundo libre de hambre para 2030.

3. Patrimonio inmaterial del cantón Rumiñahui. La Facultad de Ciencias Gastronómicas y Turismo busca generar alternativas productivas que tengan un impacto



en el desarrollo sostenible de las localidades ubicadas en el sector oriente de Quito. En este caso específico, el proyecto está orientado a realizar un levantamiento de las tradiciones orales, rituales, celebraciones y técnicas empleadas en la elaboración de cedazos, artesanía tradicional de la Comunidad Ancestral La Toglla.

La relevancia del proyecto no radica en la expresión cultural en sí, sino en la preservación del acervo de conocimientos y técnicas que se transmiten de generación en generación, en una actividad que tienen un valor social y económico para las familias que subsisten a partir de ellas. El proyecto favorece el resguardo de los saberes ancestrales, la diversidad cultural del Ecuador y se alinea con los ODS.

4. Modelos de gestión turística y gastronómica para la comunidad ancestral la Toglla.

La Facultad de Ciencias Gastronómicas y Turismo de la UTE y la comunidad ancestral la Toglla, a partir de la elaboración de un diagnóstico participativo realizado en conjunto, desarrollaron una guía turística y un recetario con el fin de empoderar a los miembros de la comunidad en el diseño e implementación de actividades turísticas sostenibles que provean ingresos a las familias de la cultura ancestral la Toglla.

La guía turística incluye indicaciones de atención al cliente (turista), seguridad alimentaria y cocina ancestral. Esta iniciativa, a su vez, contribuye a rescatar, proteger y sistematizar el patrimonio cultural del Ecuador.

5. Estrategia de branding y educación administrativa financiera. Proyecto desarrollado por la carrera de Diseño Gráfico de la FAU en alianza con la Prefectura de Pichincha, bajo el objetivo de asesorar a los emprendedores en el desarrollo de la imagen corporativa e instauración de la marca de su negocio. En el 2023 esta iniciativa benefició a 44 emprendedores de la provincia.

6. Mejoramiento de la gestión productiva de la Asociación 21 de enero del cantón Mejía.

El diseño, ejecución y evaluación del proyecto está a cargo de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería e Industrias (FCII). La Asociación 21 de enero se dedica a la comercialización de productos artesanales en el transporte interprovincial. A través del análisis diagnóstico se identificó que en la elaboración de los productos existen problemas en el procesamiento de los alimentos porque no se aplican las normas mínimas de temperatura, condiciones del envase, concentración de sal y frituras, y empaquetado del producto. El objetivo es diseñar e implementar un plan de acción que contribuya a automatizar ciertas etapas del proceso, disminuir el tiempo de producción y cumplir con las normas en el manejo de alimentos.

7. Talleres mecánicos cantón Mejía. El diseño, ejecución y evaluación del proyecto está a cargo de la FCII y sus beneficiarios son la Asociación de Maestros Mecánicos Automotrices y los talleres de la localidad. El objetivo es incrementar la producción, la sostenibilidad y la rentabilidad, así como reducir el impacto ambiental de los talleres automotrices a través de la implementación de un plan de acción que incluya: a) la gestión y manejo de los residuos sólidos (neumáticos, filtros, aceites y otros) para evitar que los desechos generados contaminen el ambiente; b) la capacitación en las normas de seguridad e higiene; y c) la formación en administración, especialmente en lo que respecta al cálculo de costos y fijación de precios.

8. EPCO del GAD provincial Santo Domingo de los Tsáchilas. El proyecto tiene por objetivo contribuir a la sostenibilidad de los huertos orgánicos y de los emprendimientos desarrollados por los grupos vulnerables seleccionados por la Empresa Pública de Construcciones (EPCO) del GAD de Santo Domingo. En el 2023 se logró implementar: a) la fase de capacitaciones en el

manejo de huertos orgánicos (carrera de Agropecuaria); b) diseño de un invernadero automatizado (carrera de Electromecánica); c) implementación de los huertos a campo abierto (carrera de Agropecuaria); d) mejora continua de la calidad de los emprendimientos de productos agroindustriales (carrera de Agroindustrias). Participaron 77 estudiantes y 4 docentes, con 65 beneficiarios directos y 189 indirectos.

9. Modelo de gestión empresarial en las asociaciones textiles seleccionadas del cantón Santo Domingo. La Universidad, en conjunto con el Instituto Nacional de Economía Popular y Solidaria (IEPS), busca dotar a las Asociaciones Textiles seleccionadas un Modelo de Gestión Administrativo-Financiero que contribuya a mejorar sus resultados económico-productivos.

Durante el 2023 se realizó un diagnóstico organizacional de las asociaciones seleccionadas. El proyecto es llevado a cabo por la Facultad de Derecho, Ciencias Administrativas y Sociales. Participan 67 estudiantes, 4 docentes y 44 beneficiarios directos y 62 indirectos.

10. Modelos de negocio para la incubación y

fortalecimiento de emprendimientos. A través de este proyecto, desarrollado también por la Facultad de Derecho, Ciencias Administrativas y Sociales, se ofrece a los emprendedores asesorías legales, administrativas y financieras, y se les acompaña en las etapas iniciales de creación de sus emprendimientos o microempresas. La finalidad es que se desarrollen, fortalezcan y logren garantizar la sostenibilidad de sus actividades.

11. Atención y sensibilización sobre la violencia de género. El proyecto Atención y sensibilización sobre la violencia basada en género y sexualidad en niñas y mujeres en movilidad humana, en la parroquia de Calderón, está a cargo de la Facultad de Derecho, Ciencias Administrativas y Sociales, y tiene como propósito identificar y brindar atención integral a las mujeres y niñas que son víctimas de violencia de género. El proyecto incluye también la realización de cursos, talleres y charlas que ayuden a sensibilizar a la población sobre el impacto que tiene la violencia en el ejercicio de los derechos y las posibilidades de desarrollo de las niñas y mujeres que son víctimas de ella.



Feria Textil Proyecto Vinculación 2023

"Diseño y validación parcial de un modelo de gestión empresarial en las asociaciones textiles seleccionadas del cantón Santo Domingo, en el periodo 2022-2024".

PARTICIPANTES:

ASOPROJOMAR, COOPROTEXFLOR, ASOLUMITEX
(Organizaciones de la Economía Popular y Solidaria).

Auditorio Sede Santo Domingo

Jueves, 30 de noviembre de 2023

09:00 a 13:00

PRÁCTICAS PREPROFESIONALES Y DE POSGRADOS

Las prácticas preprofesionales y de posgrado son actividades formativas orientadas a la adquisición de destrezas y habilidades definidas en el perfil de egreso.

Se caracterizan por ser planificadas, evaluadas y por ejecutarse en escenarios de aprendizaje diversos. En virtud de ello, son asumidas como un componente decisivo para la empleabilidad de los titulados, en la medida que: a) fomentan el desarrollo de competencias universitarias generales, como la capacidad de resolución de problemas en situaciones reales y complejas, el pensamiento crítico, las habilidades comunicacionales y el trabajo en equipo, entre otros; b) brindan la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en entornos controlados, afianzar las destrezas prácti-

cas y conocer distintos entornos laborales reales; y c) son experiencias claves para facilitar el proceso de incorporación laboral y acceder a redes profesionales. Adicionalmente, son una forma de brindar un servicio profesional en los respectivos campos del conocimiento.

A continuación, se detalla el número de estudiantes de grado que cumplieron con sus prácticas en el 2023, incluidos las y los estudiantes de medicina matriculados en el Internado Rotativo y los matriculados en las especializaciones médicas u odontológicas que realizan prácticas de posgrado, cuyo objetivo es integrar la formación académica con la prestación de servicios de salud para fortalecer la adquisición de las competencias profesionales avanzadas.

Tabla 27
Número de estudiantes que cumplieron las prácticas preprofesionales

FACULTAD	PRÁCTICAS LABORALES	PRÁCTICAS SERVICIO COMUNITARIO
F. Arquitectura y Urbanismo	49	137
F.C. Ingeniería e Industrias	102	209
F.C. Gastronómicas y Turismo	42	95
F.C. Ingeniería y Construcción	6	20
F. Derecho C. Admin y Sociales	232	222
F.M. Veterinaria y Agronomía	293	35
F.C. Salud Eugenio Espejo	266	45
D. Posgrados	205	15
TOTAL	1195	778

Fuente: Dirección de Vinculación

SEGUIMIENTO A TITULADOS

Durante 2023 se realizaron diversas actividades orientadas apoyar la empleabilidad de las y los titulados.

- a. Organización del evento “REENCUENTRO UTE”. Se llevaron a cabo 19 reuniones en las que participaron 331 titulados y 57 docentes.
- b. Realización de 26 talleres laborales, donde participaron 628 estudiantes de los últimos niveles, 334 titulados y 74 docentes.
- c. Diseño de estudio de seguimiento de empleadores y titulados de grado y posgrado.
- d. Habilitación del macroproceso de titulación y seguimiento de titulados en Banner Student.



ALIANZAS ESTRATÉGICAS

La Dirección de Vinculación, las unidades académicas y la Procuraduría gestionaron la suscripción de 20 nuevos convenios

interinstitucionales durante 2023, el 40 % con entidades privadas y el 60 % con instituciones públicas.

Tabla 28
Convenios suscritos 2023

N.º CONVENIOS MARCO DE COOPERACIÓN INTERISTITUCIONAL	
1	Convenio Marco de Cooperación Técnica-Científica entre EP Petroecuador
2	Convenio Marco de Cooperación entre la Universidad UTE y el Restaurante Irati para la Implementación de una Escuela de Cocina Europea
3	Convenio Marco de Cooperación Institucional entre la Universidad UTE y la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador
4	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre la Universidad UTE y BSmart Cia. Ltda.
5	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Mejía y la Universidad UTE
6	Convenio de Colaboración Académica, Científica y Técnica entre la Fundación Zoológica del Ecuador y la Universidad UTE
7	Convenio Marco de Colaboración Interinstitucional entre la Universidad UTE y La Akademia
8	Convenio Específico de Prácticas Preprofesionales entre la Universidad UTE y el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Montecristi
9	Convenio Específico de Prácticas Preprofesionales y Pasantías entre la Universidad UTE y la empresa SEIUS S.A.

N.º CONVENIOS MARCO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL

10	Convenio Específico de Prácticas Preprofesionales entre la Universidad UTE y la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador
11	Convenio Específico de Pasantías y Prácticas Preprofesionales entre la Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP Unidad de Negocio Hidrotoapi y la Universidad UTE
12	Convenio Específico para el Desarrollo de Prácticas Preprofesionales entre la Universidad UTE y el Servicio Nacional de Contratación Pública
13	Convenio Específico de Prácticas Preprofesionales bajo la figura de Pasantías entre la Universidad UTE y Dualseg Agencia Asesora Productora de Seguros S.A
14	Convenio Específico de Prácticas Preprofesionales entre la Universidad UTE y la Empresa Pública Metropolitana de Servicios Aeroportuarios y Gestión de Zonas Francas y Regímenes Especiales-EPMSA
15	Convenio Específico de Prácticas Preprofesionales entre la Universidad UTE y Vets Animal Hospital
16	Convenio de Prácticas Preprofesionales bajo la Modalidad de Pasantías entre la Corte Constitucional del Ecuador y la Universidad UTE
17	Convenio Marco de Prácticas Preprofesionales entre la UTE y La Hacienda Ganadera Betania & La Nena
18	Convenio Marco de Prácticas Preprofesionales y Pasantías entre la Universidad UTE y Mondolatte S.A.
19	Convenio Marco de Prácticas Preprofesionales y Pasantías entre la EPMIDES
20	Convenio Marco de Prácticas Preprofesionales y Pasantías entre la Universidad UTE y República del Cacao Cacaorepublic Cia. Ltda

Fuente: Dirección de Vinculación



OBSERVATORIOS Y LABORATORIOS

Laboratorio de Estudios Sociales Multidisciplinarios

Director: Fernando Bustamante Ponce

A través de Resolución Rectoral 017-R-UTE-2023, en el 2023 se creó el Laboratorio de Estudios Sociales Multidisciplinarios. El objetivo es promover la institucionalización de las ciencias sociales en la Universidad mediante la introducción de un enfoque multi y transdisciplinario, acorde al Modelo Educativo, que fomente la colaboración y el enriquecimiento mutuo de las diversas disciplinas que prosperan en la institución. A su vez, busca contribuir al enriquecimiento del debate público sobre temas de gran interés y prioridad para la sociedad.

Principales actividades 2023

- Suscripción de Convenio Específico Tripartito entre el Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Ecuador-Perú, Capítulo Ecuador, el Fondo Binacional para la Paz y Desarrollo, la Asociación de Regiones Fronterizas Europeas y la Universidad UTE, con el objeto de cofinanciar el proyecto denominado "Estudio de caso de la migración en las provincias de Loja y Zamora Chinchipe y en los cantones de Puyango y Palanda".
- Ejecución de 2 proyectos de investigación: 1) Análisis del impacto de los cambios en el sistema internacional y en la economía mundial en la migración hacia el Ecuador. Consecuencias distributivas; y 2) Análisis del impacto de los cambios en el sistema internacional y en la economía mundial en la migración hacia el Ecuador. Consecuencias distributivas.
- 10 Podcast "Debate y Encuentros", serie de Masterclass y entrevistas a referentes dentro de temáticas contemporáneas: adicciones; envejecimiento de la población; memorias a 50 años

del golpe de estado en Chile en Radio Platinum; desafíos de la digitalización en el mundo laboral; la segunda vuelta: elecciones anticipadas en Ecuador 2023; seguridad y orden público en Ecuador 2023; ¿por qué el Ecuador gana Copas? Una visión socio cultural del fútbol en el país junto a Fernando Carrión; Ucrania, un año y medio después, ¿dónde está el conflicto?; Mujeres en la Ciencia, ausencia o invisibilidad.

- 1 publicación: Convivir en la ciudad: una reflexión sobre la percepción de inseguridad en el espacio.
- 11 eventos académicos:
 1. Conferencia Inaugural La institucionalidad en Ecuador.
 2. Coloquio Seguridad ciudadana y calidad de vida democrática.
 3. Nuevas formas de polarización política en la democracia.
 4. Mesa Redonda "Seguridad y Elecciones 2023", expositores: María Gallegos, Máster en Criminología por la University of Melbourne (Australia); Mario Pazmiño, Magíster en Seguridad y Desarrollo en el IAEN; y Fredy Rivera, Doctor en Ciencias Sociales en la Universidad Nacional de Cuyo (Argentina)
 5. "Resultados Elecciones 2023", Santiago Basabe (Flacso), Pablo Medina (USFQ).
 6. Seminario Internacional "Reflexiones Constituyentes, La Experiencia de Ecuador y Chile en comparación": José Antonio Viera-Gallo, abogado, académico y político del Partido Socialista de Chile; Rosana Alvarado, exasambleísta constituyente ecuatoriana; Patricio Fernández, Convención Constituyente de Chile; Rina Pazos, Decana de la FDCAS UTE.
 7. Conversatorio '25 años de los Acuerdos de Paz de Brasilia: el principio de solución pacífica de controversias y la cooperación entre ambos países', Análisis de las relaciones bilaterales entre Ecuador y Perú por los 25 años de los acuerdos de paz. Panelistas: Óscar Maúrtua, diplomático, jurista y presidente de la Sociedad Peruana de Derecho Internacional, y Juan Carlos Herrera, jurisconsulto y presidente de

- la Sociedad Ecuatoriana de Derecho Internacional.
8. "Los BRICS y el Ecuador: Perspectivas y Desafíos en un Mundo Multipolar. Panelistas: Francisco Ribadeneira y Carlos de la Torre.
 9. Panel "Ecuador y Perú: 25 años de paz, el camino y futuro" Panelistas: Emb. María Gabriela Troya (Ecuador). Subsecretaria de Asuntos Multilaterales del Ministerio de Relaciones Exteriores de Ecuador, Hugo de Zela (Perú). Consultor Internacional, Diego Ribadeneira (Ecuador) Consultor Internacional, Óscar Schiappa-Pietra (Perú), Director del Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Ecuador-Perú (Capítulo Perú), Fernando Iñiguez Celi (Ecuador). Director del Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Ecuador-Perú (Capítulo Ecuador).
 10. Conversatorio "El nuevo Gobierno frente a los desafíos de la seguridad ciudadana".
 11. Seminario Eurolatinoamericano sobre políticas públicas de migración en territorios de frontera.



Laboratorio Social y de Innovación Energético Minero

Directora: Rebeca Illescas

El 08 de agosto de 2023 se creó el Laboratorio Social y de Innovación Energético Minero, el cual emerge como un espacio especializado en materia energética. En él convergen investigadores, académicos, líderes de la industria energética, actores de la sociedad civil, GAD, ONG y organismos regionales con el fin de generar propuestas multisectoriales y complementarias en la industria minera y energética.

Misión. Impactar en el desarrollo de la transición energética justa, mediante la gestión de un espacio de transparencia, diálogo, formación, investigación y liderazgo que permita la construcción de conocimiento colectivo respecto al sector energético minero del Ecuador y su implicación en la lucha contra el cambio climático.

Principales actividades 2023

- 12 convenios interinstitucionales gestionados, entre los que destacan: Universidad Central de Chile, Woman in Mining Ecuador, la Cámara de Minería del Ecuador y la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE).
- 6 Jornadas Académicas con expertos nacionales e internacionales sobre innovación social en energía y minería.
- 5 Talleres de Derecho Minero en territorio organizados con los GAD, en colaboración con el Consejo de la Judicatura y otras organizaciones.
- 1 Taller sobre transparencia de información en sectores energéticos, con la participación de EITI, AIME, PADF y Genereso.
- 1 Taller sobre Derecho Minero en la Asamblea Nacional, que contó con la participación del presidente Henry Kronfle Kozhaya y el embajador de Canadá en Ecuador.
- 2 Diplomados sobre Derecho Minero y Liderazgo, Género y Gobernanza en Energía y Minería.

Observatorio de Género

Directora: Patricia Hidalgo

El año 2018 nace el Observatorio de Género UTE, iniciativa rectoral que está orientada a monitorear el impacto de las políticas públicas e institucionales en materia de género en la sociedad y en el Sistema de Educación Superior.

El Observatorio de Género UTE es una instancia especializada en derechos humanos e inclusión que busca asesorar, analizar, evaluar y difundir información sobre las políticas transversales de igualdad de género y contribuir, a través de la formación, investigación y vinculación, a la erradicación de todas las formas de violencia y discriminación contra las mujeres con el fin de garantizar su igualdad y empoderamiento.

Principales actividades 2023

- Análisis de la normativa vigente institucional desde una perspectiva de género.
- Elaboración del Protocolo de prevención y actuación en caso de acoso, discrimina-

ción y violencia basada en género y orientación sexual de la Universidad UTE.

- Organización de la ceremonia de premiación Dolores Cacuango, 5.ª edición.
- Cine Foro sobre la importancia de prevenir la violencia de género en contra de la comunidad LGBTIQ+, con 40 participantes.
- Conversatorio sobre el aborto desde la perspectiva legal y de salud pública, en el marco del cierre de la campaña Podemos Elegir, orientada a fundir en la sociedad las causales legales de aborto en Ecuador, con 61 participantes.
- Conversatorio sobre violencia de género, una vieja problemática con nuevas formas.
- Conversatorio la violencia contra las mujeres en México, El caso Poblano.
- Realización del Foro "Eutanasia, suicidio asistido y muerte digna".
- Webinar sobre "El rostro de la violencia digital en Ecuador: descubriendo la realidad oculta".
- Conversatorio "Mujeres en la ciencia", evento que analiza la escasa participación de la mujeres en las áreas STEM y los logros alcanzados.





08

**Relaciones
internacionales**

INTERNACIONALIZACIÓN

En un escenario altamente globalizado la internacionalización de la educación superior se impone como una realidad insoslayable, que genera desafíos y oportunidades para las instituciones, pero también riesgos y tensiones.

Algunos efectos no deseados de la internacionalización, desde una perspectiva crítica³, han sido la valoración de la educación superior como un bien comercial más que como un derecho, lo que ha dado cabida a la irrupción de empresas transnacionales que ofrecen una gran variedad de servicios educativos especializados, cuya hegemonía radicaba anteriormente en las universidades.

Adicionalmente, en los últimos años se ha exacerbado la competencia a ultranza entre las instituciones ya no solo por la matrícula, sino también por ser reconocidas como una universidad de “clase mundial”.

La consolidación del mercado de los rankings internacionales, que brindan legitimidad a la ciudadanía, a las comunidades académicas y científicas y a los organismos de control nacional, han tendido a desplazar a los sistemas de aseguramiento de la calidad local. Si bien estos son una forma de medir aspectos relevantes en los campos de la docencia, investigación, vinculación y reputación, no están exentos de críticas⁴ ni al margen de las lógicas del mercado. En efecto han demostrado ser un negocio lucrativo que favorece a las universidades de mayores ingresos y a las más grandes, seleccionando indicadores que dejan por fuera criterios regionales y, entre otros, tienden a someter a las universidades a ciclos de evaluación a muy corto plazo, obligándolas a ingre-

sar en una competencia permanente por lograr una mejor posición. No obstante, lo anterior no implica desconocer su prominencia y la necesidad de no quedar al margen de estos procesos, que han adquirido una creciente influencia en el panorama mundial. Enunciar estas tensiones tiene como finalidad complejizar la visión en torno a la internacionalización, desarrollar una visión más crítica y reconocer que se trata de procesos en curso que impactan a las instituciones.

Por otra parte, también es indispensable asumir que hoy en día las universidades son espacios cada vez más globales, que ya no pueden permanecer acotadas a sus territorios geográficos y que están obligadas a participar en los circuitos internacionales.

En este marco, desde el 2016, con avances y repliegues, se han realizado esfuerzos por avanzar en el proceso de internacionalización de la Universidad a través de la consolidación de alianzas estratégicas con instituciones extranjeras de alto prestigio internacional, que promuevan el fortalecimiento de los programas de grado y posgrado, la movilidad académica de estudiantes y docentes, el desarrollo de investigaciones conjuntas y la formación de ciudadanos, profesionales e investigadores capaces de convivir y trabajar en una comunidad local y mundial diversa.

Desde el 2016 al 2019 las actividades de la UTE estuvieron centradas en la conformación de la Dirección de Relaciones Internacionales, en la evaluación de los convenios existentes (muchos de los cuales no se habían logrado implementar), en el impulso de la construcción de nuevas

3 Sánchez Gutiérrez, G. y Romero Huesca, S.J. (2022). La Internacionalización de la Educación Superior desde perspectivas descolonizadoras: una ruta posible. *Revista Educación Superior y Sociedad*, 34(1), 445-468. Doi: 10.54674/ess.v34i1.519

4 Nassiri-Ansari, T. y McCoy, D. (2023). World-class Universities? Interrogating the Biases and Coloniality of Global University Rankings. United Nations University. <https://collections.unu.edu/view/UNU:9082>

alianzas y acciones que promovieran la movilidad y la cooperación en investigación y formación, con un escaso énfasis en la integración Sur-Sur o regional.

Durante la pandemia de Covid-19 el desafío fue mantener los procesos de internacionalización, por ejemplo, a través de experiencias en casa como los Master-Class, que brindaron a su vez la posibilidad de que un gran número de estudiantes y docentes pudiera participar en conferencias impartidas por expertos extranjeros y nacionales de alto renombre en temas afines a las carreras y de gran impacto social. En este punto en particular el balance es muy positivo: se han realizados más 300 conferencias, en las que han participado cerca de 600 expositores y 30 000 asistentes. De manera complementaria y paulatina hemos comenzado a incrementar la capacidad de acceso a fondos de financiamiento externo. Un ejemplo de ello es el Proyecto ERASMUS MUNDUS “Nature-based living-lab for interdisciplinary practical and research semester on sustainable development and environmental protection in the Amazon Rainforest” y el Proyecto “Diseño Conceptual, del Sistema y de Detalle para el Laboratorio de Caracterización de Materiales de la Universidad UTE”, con financiamiento FULBRIGHT.

En la etapa que nos encontramos hoy, y sin debilitar los ejes de movilidad y cooperación ni dejar de dar continuidad y fortalecer los proyectos y alianzas vigentes, una vez efectuada la presentación preliminar de los resultados 2023 en el mes de enero del 2024, quienes participaron en los talleres de socialización recomendaron: 1) Construir participativamente una política de internacionalización de largo plazo, la que deberá ser aprobada por el Consejo Universitario; 2) Diseñar, con la participación de la comunidad académica y sus representantes, un plan estratégico integral de internacionalización; 3) Incorporar la Internacionalización del Currículo y en Casa, lo que implica garantizar que los planes de estudios incluyen un enfoque global que integre las temáticas y avances más recientes y la formación de ciudadanos para un mundo global e interconectado, ofreciendo experiencias de internacionalización a los estudiantes y capacitando a docentes en los procesos de internacionalización del currículo.

MOVILIDAD

Durante el año 2023, 38 estudiantes y docentes de la UTE realizaron actividades de movilidad en el extranjero y, a la vez, la Universidad contó con la participación de 65 docentes y estudiantes internacionales.

Tabla 29
Movilidad saliente y entrante de docentes y estudiantes 2023

FACULTAD	INSTITUCIÓN /PROGRAMA	PAÍS	ESTAMENTO	MOVILIDAD	N°
F. Arquitectura y Urbanismo	Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"	Italia	Docente	Entrante	1
	Università Federico II di Napoli	Italia	Docente	Entrante	2
	Universitat Politècnica de València	España	Docente	Saliente	1
	FRC Conference Arizona	Estados Unidos	Docente	Saliente	1
F. Ciencias Gastronómicas y Turísticas	Universidad de Innovación e Investigación de México UIIX	México	Docente	Saliente	1
	Universidad de Istambul	Turquía	Docente	Entrante	1
	Universidad Kun Shan	Taiwán	Docente	Saliente	1
	Universidad Autónoma de Coahuila	México	Docente	Saliente	1
F.C. Ingeniería e Industrias	Politehnica University of Bucharest	Rumania	Docente	Saliente	2
	Universidad Kaunas University of Technology	Lituania	Docente	Saliente	1
	Universidad de Salerno	Italia	Docente	Saliente	1
	Universidad del Valle	Colombia	Docente	Saliente	1
	Universidad Autónoma de Barcelona	España	Docente	Saliente	1

FACULTAD	INSTITUCIÓN /PROGRAMA	PAÍS	ESTAMENTO	MOVILIDAD	N°
F.C. Ingeniería y Construcción	ERASMUS + Summer camp 01	España	Estudiante	Entrante	2
	ERASMUS + Summer camp 01	Perú	Estudiante	Entrante	5
	ERASMUS + Building construction project	Perú	Estudiante	Saliente	5
	ERASMUS + Building construction project	Perú	Docente	Saliente	4
	ERASMUS + Taller del comité científico	Perú	Docente	Saliente	1
	ERASMUS + Conferencia sobre desarrollo sostenible final	Perú	Estudiante	Saliente	3
	ERASMUS + Conferencia sobre desarrollo sostenible final	Perú	Docente	Saliente	1
	FULLBRIGHT: scholar materials lab design and specifications	Estados Unidos	Docente	Entrante	1
	ERASMUS + Summer camp 02	Alemania	Estudiante	Entrante	5
	ERASMUS + Summer camp 02	España	Estudiante	Entrante	2
	ERASMUS + Summer camp 02	Perú	Estudiante	Entrante	8
	ERASMUS + Taller Service Learning & research	Alemania	Docente	Entrante	4
	ERASMUS + Taller Service Learning & research	España	Docente	Entrante	2
	ERASMUS + Taller Service Learning & research	Perú	Docente	Entrante	2
F.C. Salud "Eugenio Espejo"	University of Manchester	Reino Unido	Estudiante	Entrante	1
	Universidad del País Vasco	España	Estudiante	Entrante	1
	Asociación de Estudiantes de Medicina para Proyectos e Intercambios	Brasil	Estudiante	Entrante	1
	Asociación de Estudiantes de Medicina para Proyectos e Intercambios	Alemania	Estudiante	Entrante	1
	Universidad del País Vasco	España	Estudiante	Saliente	1
	Iniciativa Bloomberg Philanthropies para la seguridad vial global	México	Docente	Saliente	1
	Universidad de Alcalá Madrid	España	Docente	Saliente	1
	Universidad Autónoma De Barcelona	España	Docente	Saliente	1
F. Derecho, Ciencias Administrativas y Sociales	Ernst-Abbe-University of Applied Sciences-Jena	España	Docente	Saliente	1
	Universidad de Buenos Aires	Argentina	Estudiante	Saliente	1
	Universidad de León	España	Docente	Saliente	1
	Universidad de Matanzas	Cuba	Docente	Saliente	1
	Pontificia Universidad Católica	Perú	Docente	Saliente	1
	Universidad de Minho	Portugal	Docente	Saliente	1
	Universidad de Zulia	Venezuela	Docente	Saliente	1
	CLACSO (Virtual Período Académico)	Argentina	Docente	Saliente	2
	CLACSO (Virtual Período Académico)	Argentina	Docente	Entrante	10
	Universidad de Granada	España	Docente	Saliente	1
	Universidad Alcalá de Henares	España	Docente	Entrante	1
	Universidad Nacional de La Plata	Argentina	Docente	Entrante	1
	Universidad de Georgetown	Estados Unidos	Docente	Entrante	1
	Center for Civil and Political Rights	Suiza	Docente	Entrante	1
	Función Judicial de Colombia	Colombia	Docente	Entrante	1
	Tribunal Andino de Justicia	Perú	Docente	Entrante	1
	Universidad de Buenos Aires	Argentina	Docente	Entrante	1
	Universidad Autónoma de Barcelona	España	Docente	Entrante	1
	ACNUR	Brasil	Docente	Entrante	1
	Universidad de Valencia	España	Docente	Entrante	1
Total					103

Fuente: Dirección de Relaciones Internacionales

CONVENIOS DE COOPERACIÓN

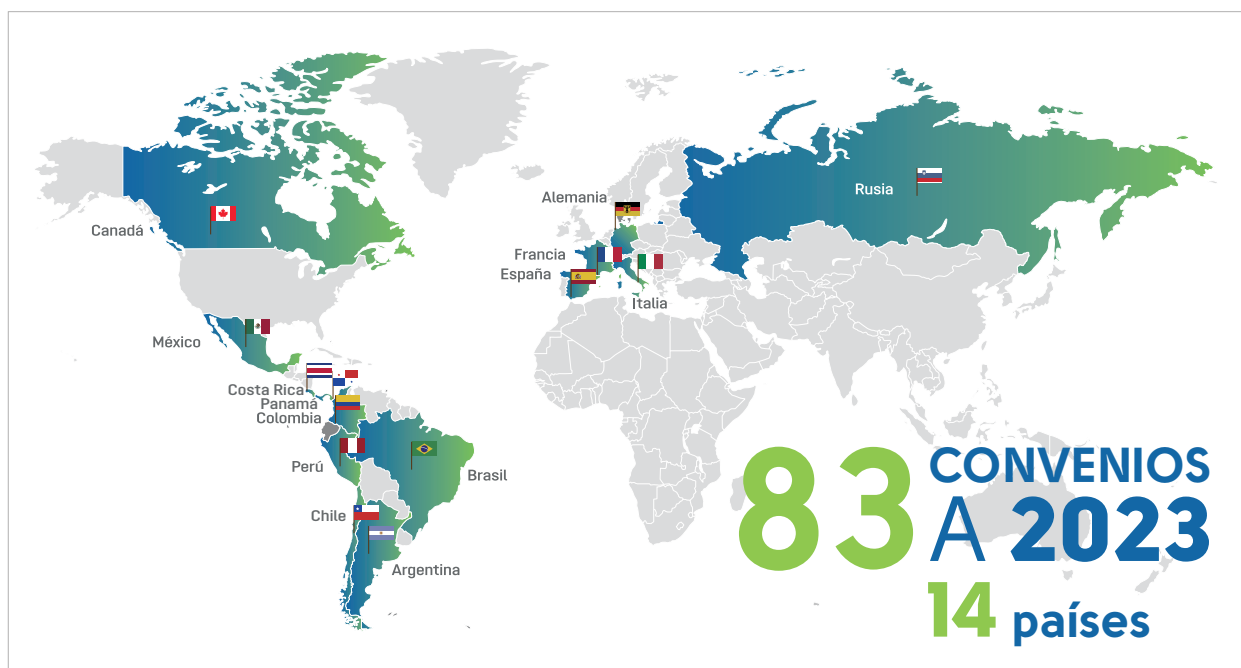
Durante 2023 suscribimos 13 nuevos convenios de cooperación con instituciones extranjeras de reconocida trayectoria, entre las que se destacan la Universidad de Ciencias Aplicadas de Jena (Alemania), la Universidad Estatal de Moscú (Rusia) y la

Universidad del País Vasco (España). Estas alianzas buscan promover el proceso de internacionalización universitaria, logrando el desarrollo de actividades académicas, de investigación y de vinculación conjunta en beneficio de la comunidad universitaria. Actualmente, están vigentes 83 convenios con 12 países.

Tabla 30
Convenios Internacionales suscritos en el 2023

PAÍS	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	INSTITUCIÓN	VIGENCIA (AÑOS)
España	Protocolo General de actuación entre la Universidad Nacional de Educación a Distancia y la Universidad UTE	Universidad Nacional de Educación a Distancia	4
Argentina	Convenio Marco de Colaboración entre la Universidad Nacional de la Plata y la Universidad UTE, Ecuador	Universidad Nacional de la Plata	4
España	Carta de Intención entre el Centro de Humanización de la Salud, Tres Cantos de España Y la Universidad UTE del Ecuador	Centro de Humanización de la Salud, Tres Cantos	INDEFINIDO
Chile	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional Entre Asesorías, Desarrollos E Inversiones Quintil Valley S.P.A Y La Universidad UTE	Asesorías, Desarrollos e Inversiones Quintil Valley S.P.A	3
Rusia	Convenio Marco de Cooperación entre la Universidad UTE y la Universidad Técnica Estatal Bauman de Moscú	Universidad Técnica Estatal Bauman de Moscú	5
España	Acuerdo Marco de Colaboración Institucional entre la Escuela de Hostelería y Turismo CETT – Universidad de Barcelona y a Universidad UTE	Escuela de Hostelería y Turismo CETT – Universidad de Barcelona	4
Rusia	Convenio de Cooperación Internacional Académica entre la Universidad UTE y la Universidad Estatal M.V. Lomonósov de Moscú	Universidad Estatal M.V. Lomonósov de Moscú	5
España	Convenio Específico de Intercambio entre la Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea	Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibersitatea	5
España	Convenio Marco de Colaboración Académica, Científica y Cultural entre la Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea	Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibersitatea	5
Perú	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza, Capítulo Ecuador, el Fondo Binacional para la Paz y el Desarrollo Ecuador – Perú y la Universidad UTE	Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza, Capítulo Ecuador, el Fondo Binacional para la Paz y el Desarrollo Ecuador – Perú	5
Brasil	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre la Universidad UTE (Ecuador) Y la Universidad Estadual de Ponta Grossa (Brasil)	Universidad Estadual de Ponta Grossa (Brasil)	5

Fuente: Dirección de Relaciones Internacionales



Eventos internacionales y relaciones diplomáticas

Durante el año 2023, además de las actividades internacionales en los campos de la formación, investigación y vinculación que se han presentado en los distintos capítulos de este informe de Rendición de Cuentas, la Universidad colaboró con varias delegaciones diplomáticas acreditadas en Ecuador en diversos eventos que promueven la interculturalidad y las relaciones de amistad, cooperación y diálogo entre los países.

- "Tour Internacional Culinario Gourmet de Taiwán" - Facultad de Ciencias Gastronómicas y Turismo, y la Oficina Comercial de Taiwán
- "Experiencia Gastronómica Turca" - Facultad de Ciencias Gastronómicas y Turismo, y la Embajada de Turquía
- "Semana Gastronómica del Perú" - Facultad de Ciencias Gastronómicas y Turismo, y la Embajada de Perú
- "Conversatorio sobre el Boom Gastronómico de Perú" - Facultad de Ciencias Gastronómicas y Turismo, y la Embajada de Perú
- "Día Nacional de Francia" - Facultad de Ciencias Gastronómicas y Turismo, y la Embajada de Francia
- "Día Nacional de España" - Facultad de Ciencias Gastronómicas y Turismo, y la Embajada de España
- "Día Nacional de Italia" - Facultad de Ciencias Gastronómicas y Turismo, y la Embajada de Italia
- "Día Nacional de Perú" - Facultad de Ciencias Gastronómicas y Turismo, y la Embajada de Perú
- "Día Nacional de Turquía" - Facultad de Ciencias Gastronómicas y Turismo, y la Embajada de Canadá
- "Día Nacional de Chile" - Facultad de Ciencias Gastronómicas y Turismo

LA UTE FUE SEDE DEL MÁS IMPORTANTE EVENTO REGIONAL DE SALUD BASADA EN EVIDENCIA

Del 7 al 9 de junio de 2023, en la sede matriz Quito, se desarrolló la **XIX Reunión Anual de la Red Cochrane Iberoamericana**, evento que es considerado uno de los más importantes a nivel mundial en el área de la investigación clínica.

Cochrane es una red internacional sin ánimo de lucro, que promueve la producción de conocimiento en salud y su difusión con el propósito de que las y los profesionales de la salud, pacientes, investigadores y responsables de las políticas sanitarias tomen decisiones basadas en la mejor evidencia científica disponible.

El Comité Científico Asesor de las Naciones Unidas, además de resaltar recurrentemente las principales preocupaciones científicas, ha advertido que las políticas públicas siguen estando insuficientemente fundadas en los hallazgos científicos o, cuando lo hacen, tiende a ocurrir con muchos años de rezago. Por ello, recomiendan a los países que la ciencia sea reconocida como un bien público que contribuye a mejorar la comprensión de los problemas que nos afectan, así como a diseñar y ejecutar soluciones más eficaces y eficientes.

Los Red Cochrane cuenta con más de 30 años de existencia y está presente en más de 190 países del mundo. Sus integrantes y asociados son investigadores, profesionales sanitarios e instituciones que están comprometidos con generar conocimientos en salud y democratizar el acceso a las investigaciones que contribuyen a tomar decisiones informadas sobre tratamientos y políticas que comprometen la vida y bienestar de la población.

La reunión de la Red Cochrane Iberoamericana se lleva a cabo en un país diferente cada año y cuenta con la participación de expertos y profesionales de la salud de la región y países del mundo asociados a la Red Cochrane Mundial.

Adicionalmente, en este marco se llevó a cabo la segunda edición del Congreso Internacional de Salud Basada en Evidencia. Este importante evento académico y científico fue organizado por el Centro Asociado Cochrane Ecuador, el cual es parte de la Universidad UTE.

Durante el evento se analizaron los resultados de las investigaciones más recientes en el campo de la salud basada en la evidencia, mediante ponencias, mesas redondas y presentación de guías de práctica clínica, educación, transferencia de conocimiento, toma de decisiones informadas y otros temas relacionados.

Se ofrecieron también talleres de capacitación en temáticas relevantes para el desarrollo de revisiones sistemáticas y metaanálisis, como son la búsqueda de evidencia científica, la aplicación de GRADE, el análisis y modelamiento estadístico, entre otras.

Cada una de estas actividades contó con expositores de alto prestigio, miembros del Gobierno Central de Cochrane, Cochrane Iberoamérica, y de Centros Asociados de Ecuador, Chile, Uruguay, Colombia y México, entre otros países.

Entre los ponentes más destacados se resalta la participación de Ricardo Hidalgo (Ecuador); Xavier Bonfill, Gerard Urrutia y

Pablo Alonso (España); Tiffany Duque (EE. UU.); Giordano Pérez (México); Pamela Serón (Chile); y Daniel Simancas (Ecuador).

En este contexto, la Universidad UTE confirió el título *Honoris Causa* a Xavier Bonfill por su significativo aporte académico

como director de la Red Iberoamericana desde 1997 hasta 2023.

El evento contó con la participación de 73 asistentes, entre investigadores, profesionales y estudiantes, lo que realzó la importancia y trascendencia internacional del Congreso.





09

**Bienestar
universitario**

De acuerdo con la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, art. 84) y la modificación del Estatuto de la UTE, aprobada por el Consejo Universitario el 24 de junio de 2022, la Dirección General del Estudiante se transformó en la Dirección General de Bienestar Universitario, responsable de: "proponer, promover, ejecutar y evaluar las políticas y acciones para propiciar el desarrollo, mejora continua e integral de los miembros de la comunidad universitaria, fomentando su involucramiento en todos los ámbitos de la vida universitaria" (Estatuto, 2020, art. 87).

Bajo esta idea, la UTE asume como centralidad el bienestar de los distintos estamentos que conforman la comunidad universitaria, siendo una parte constitutiva de la misión institucional y del ejercicio de la autonomía responsable de garantizar el pleno ejercicio de sus derechos y promover el

desarrollo integral de las y los estudiantes, docentes y administrativos, condición que está asociada a alcanzar altos grados de satisfacción y sentido de pertenencia con la Universidad.

El compromiso social de la UTE se expresa también en la promoción de la salud física, mental y social, y en aportar al mejoramiento de la calidad de vida de su comunidad.

Durante el año 2023 la Dirección General de Bienestar Universitario ejecutó un plan de trabajo basado en los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU, la Ley Orgánica de Educación Superior, el reglamento para garantizar la igualdad de todos los actores del sistema de educación superior y la normativa interna de la Universidad UTE. Se implementaron 5 programas, 13 ejes y 96 actividades.

PROGRAMAS DE BIENESTAR

A continuación, se presentan los programas impulsados por la Dirección de Bienestar Universitario durante el año 2023 y una breve descripción de los resultados alcanzados.

Socialización de los programas y servicios de la Universidad UTE. Todos los estudiantes, docentes y administrativos que ingresan a la institución son convocados a una jornada de inducción, a fin de garantizar que los nuevos estudiantes y personal docente conozcan los servicios, programas y proyectos de bienestar universitario y que accedan a estos beneficios. En el año 2023 el 70 % de los estudiantes nuevos y el 28 % del personal nuevo asistieron a los eventos organizados por las coordinaciones de bienestar estudiantil y bienestar docente y administrativo.

Programa de igualdad de oportunidades y no discriminación. Este programa procura promover la igualdad de oportunidades de los

miembros de la comunidad universitaria a través de la transversalización de la igualdad de género, interculturalidad, socioeconómica y de capacidades diversas, con énfasis en los grupos de atención prioritaria y la población históricamente excluida. En el año 2023 se elaboró el manual de atención a personal con discapacidad elaborado por la Unidad de Trabajo Social, el cual contiene directrices y estrategias para alcanzar una comunicación efectiva y brindar una atención de calidad. La Universidad UTE ha contratado a un 4 % de personas con discapacidad, tanto en el área docente como administrativa. De éstos, el 37 % son mujeres y el 63 % son hombres. El 37 % tienen discapacidad física, 32 % intelectual, 21 % discapacidad visual y 11 % discapacidad auditiva.

Programa de acompañamiento y desempeño integral. Este programa busca disminuir la tasa de deserción y rezago, y aumentar la tasa de promoción y eficiencia terminal

mediante la implementación de 2 líneas de acción prioritarias:

- **Adaptaciones curriculares.** Con el objeto de garantizar la igualdad de oportunidades, la Universidad diseña e implementa adaptaciones curriculares orientadas a los estudiantes con diversidad funcional o con necesidades educativas especiales. En esta área en el año 2023 se realizaron 50 ajustes curriculares, estableciéndose un incremento del 92 % en relación con al 2022.
- **Tutorías.** Con el fin de elevar la calidad del proceso formativo y disminuir los índices de deserción, reprobación y rezago académico, la Universidad UTE ofrece tutorías gratuitas e integrales, así como un acompañamiento especializado a los estudiantes con necesidades educativas especiales. 845

SERVICIOS

En 2023 la Universidad ofreció 7 servicios gratuitos, que se detallan a continuación:

Orientación psicológica. El área psicológica realizó 736 atenciones a 347 personas, el 50 % corresponde a intervenciones y el 49 a asesorías. Los motivos de consulta más frecuentes fueron: depresión (27 %), ansiedad desadaptativa (18 %) y manejo de estrés (12 %). Esto representa un crecimiento del 86 % en atenciones y 18 % en número de pacientes respecto al año 2022.

Orientación vocacional. En el 2023, 93 personas solicitaron orientación vocacional (45 hombres y 48 mujeres); el 6 % corresponde a estudiantes de la UTE y el 94 % bachilleres. De estos, el 24 % de quienes fueron atendidos se matricularon en el PAO 2023-2.

Servicio de atención médica. La Universidad cuenta con 3 centros médicos que brindan atención en salud a la comunidad universi-

estudiantes se beneficiaron de este programa en 2023.

Programa de salud integral. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud como “un estado de completo bienestar físico, mental, social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (Constitución de la OMS, 1948). El programa de la Universidad UTE es integral: contempla espacios como los centros médicos y de salud oral, un departamento de salud mental y clubes deportivos y artísticos para promover el uso adecuado del tiempo libre.

Programa de prevención del consumo de drogas, tabaco y alcohol. En el año 2023 además de las jornadas de sensibilización, ambas sedes aprobaron el proceso de certificación de campus 100 % libre de humo implementado por el Ministerio de Salud Pública.



taria, 2 de ellos están ubicados en la sede Quito y 1 en la sede Santo Domingo.

En el año 2023 fueron atendidos de manera gratuita en el Centro Médico de la UTE 5361 estudiantes, docentes, administrativos y personas externas a la institución; el 79 % en Quito y el 21 % en Santo Domingo.

Tabla 31
Número de atenciones realizadas por el Centro Médico en el año 2023

TIPO	SEDE QUITO	SEDE SANTO DOMINGO	TOTAL
Administrativo	493	121	614
Docente	310	104	414
Estudiante	2.759	909	3.668
Familiar	77	0	77
Externo	26	0	26
Otros	562	0	562
Total	4.227	1.134	5.361

Fuente: Centro Médico UTE

Servicio odontológico. En la sede Quito, la Universidad dispone de 2 clínicas de servicios odontológicos universitarios (SERO-DU), a través de los cuales brinda atención especializada en las áreas de ortodoncia, rehabilitación oral, implantología, periodoncia, odontopediatría, cirugía bucal y maxilo-

facial. En 2024 se tiene previsto abrir una nueva clínica en la sede Santo Domingo.

En el 2023 SERODU realizó 23 544 atenciones a 8371 pacientes, según el siguiente detalle:

Tabla 32
Número de atenciones realizadas por SERODU en el año 2023

PACIENTES	RUMIPAMBA		MARIANITAS		TOTAL	
	PACIENTES	ATENCIONES	PACIENTES	ATENCIONES	PACIENTES	ATENCIONES
Particulares	2.247	7.352	5.148	14.213	7.395	21.565
Familiares UTE	71	119	628	1.299	699	1.418
Estudiantes	51	89	202	442	253	531
Administrativos	8	11	2	2	10	13
Docentes	9	10			9	10
ASONJUTE	5	7			5	7
TOTAL	2.391	7.588	5.980	15.956	8.371	23.544

Fuente: SERODU

Seguro estudiantil de vida y accidentes personales. Todos los estudiantes matriculados en grado y posgrado tienen un seguro de vida y accidentes personales gestionados por la Universidad, que incluye las siguientes coberturas: a) póliza de vida: fallecimiento por cualquier causa USD 2000 y por accidente USD 5000; b) seguro de accidentes: por muerte o discapacidad total por accidentes USD 5000, para gastos médicos y dentales USD 5000; c) beca es-

tudiantil por muerte accidental del representante legal del estudiante hasta que culmine la carrera.

Lactario. Consecuente con las políticas de promoción de la lactancia materna y la prevención de la desnutrición infantil, la UTE abrió en las sedes de Quito y Santo Domingo áreas accesibles, cómodas, higiénicas y acogedoras para que las madres puedan amamantar con tranquilidad y privacidad.

La inauguración de los lactarios permite motivar a las madres a cumplir con las recomendaciones de la OMS de amamantar de forma exclusiva con leche materna los primeros 6 meses de vida y hasta los dos años, juntamente con la alimentación complementaria.

Huellas de Ternura. Centro de educación inicial especializado en la atención de niños

y niñas de 3 meses a 5 años, ubicado en el campus occidental. El centro está organizado en 5 secciones: Maternal 1 (3 a 11 meses), Maternal 2 (1 a 2 años), Maternal 3 (2 a 3 años), Prebásica 1 (3 a 4 años) y Prebásica 2 (4 a 5 años). En el 2023 acogió a 20 niños y niñas, 9 en maternal, 7 en Pre Básica 1 y 4 en Pre Básica 2.



PROGRAMA DE BECAS

La Universidad ofrece un amplio programa de becas y ayudas económicas, financiadas con recursos propios y con las asignaciones que recibe anualmente del Estado. Nuestro programa de becas tiene como objetivo garantizar a todos los actores del Sistema de Educación Superior las mismas posibilidades en el acceso, permanencia, movilidad, egreso y titulación, sin discriminación de ninguna clase, con el fin de garantizar el principio de igualdad de oportunidades.

A continuación se detallan los tipos de becas existentes:

Becas financiadas por la UTE

Beca cultural: concedida a estudiantes que participan en las agrupaciones culturales de la universidad (beca del 25 % al 100 % del arancel).

Beca deportiva: dirigida a deportistas de alto rendimiento (beca del 25 % al 75 % del arancel).

Beca de representación estudiantil: otorgada a estudiantes que han sido elegidos representantes principales o alternos ante el Consejo Universitario o que forman parte de la directiva de la Federación de Estudiantes (beca del 50 % al 75 % del arancel).

Becas laborales: dirigida a administrativos y docentes de la UTE, así como a sus hijos y cónyuges (beca del 25 % al 75 % del arancel).

Becas para personas con discapacidad: orientada a estudiantes con una discapacidad mayor al 30 % evaluada por el CONADIS o MSP (beca del 25 % al 75 % del arancel).

Beca para pueblos y nacionalidades: otorgada a aquellos estudiantes que pertenecen a algún pueblo o nacionalidad establecidos en la Constitución (beca del 50 % del arancel).

Beca por rendimiento académico: beneficio otorgado a estudiantes de destacada trayectoria académica (beca del 50 % y 75 % del arancel).

Becas por convenios: son aquellas que se conceden en virtud de los acuerdos, convenios o demás instrumentos de cooperación suscritos entre la universidad y otras instituciones u organismos públicos, privados o internacionales.

Beca por situación calamitosa: otorgada a estudiantes que atraviesen por un caso fortuito o de fuerza mayor que les impida financiar sus estudios (beca del 25 % al 75 % del arancel).

Ayudas económicas: las ayudas económicas serán asignadas y gestionadas por la Dirección de Admisiones para democratizar el acceso a la educación superior.

Se otorga a estudiantes de grado o posgrado que tienen restricciones para financiar el 100 % del arancel y matrícula.

Becas financiadas por el Estado

Becas por Condición Económica: otorgada a estudiantes de recursos económicos insuficientes que postulan directamente a nuestra Universidad. El porcentaje cubre del 50 % al 100 % del arancel y depende del quintil de ingreso del estudiante y su familia (INEC): quintil 1, 2 y 3: beca del 100 % del arancel; quintil 4: 75 %; y quintil 5 hasta un ingreso per cápita equivalente a 2 remuneraciones básicas unificadas: 50 %.

Becas SNNA: beca total o parcial concedida a los aspirantes que aceptaron un cupo en la UTE a través del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión (SNNA-SENESCYT). Los porcentajes de becas asignados fluctúan entre el 100 % de la matrícula y arancel, y el 25 % al 75 % del arancel.



En el año 2023 se otorgaron un total de 7781 becas, ayudas económicas y descuentos (grado y posgrado), por un valor de

USD 14 053 037. A continuación, se presentan las becas que oferta la Universidad.

Tabla 33
Número de becas y ayudas económicas otorgadas en el 2023

FINANCIAMIENTO Y TIPO DE BECA	2023-1		2023-2		TOTAL	
	N.º	MONTO	N.º	MONTO	N.º	MONTO
ESTADO	2.299	3.553,133	2.504	4.134,497	4.803	7.687,631
3a) Beca SNNA	1.043	1.715,265	845	1.330,890	1.888	3.046,155
3b) Beca por condición económica	1.256	1.837,868	659	2.803,608	2.915	4.641,476
UTE	1.588	3.701,811	1.390	2.663,595	2.978	6.365,406
1a) Beca por rendimiento académico	63	91.410	130	236.234	193	327.644
1b) Beca para personas con discapacidad	12	18.113	14	20.886	26	38.998
1b) Beca por condición económica	7	2.751	7	2.994	14	5.745
1c) Beca deportiva	56	73.098	75	102.739	131	175.837
1d) Beca cultural	49	48.690	64	86.923	113	135.613
1e) Becas laboral grado	13	20.612	8	11.300	21	31.912
1f) Beca por situación calamitosa	45	71.986	37	63.065	82	135.051
1g) Beca por convenios (Ucrania)	6	17.564	4	11.568	10	29.132
1i) Beca de representación estudiantil	6	11.603	5	10.094	11	21.696
1j) Beca para pueblos y nacionalidades			10	13.232	10	13.232
2. Ayuda económica UTE	134	80.438	108	46.386	242	126.824
2a) Ayuda económica de grado	65	37.541	185	133.720	250	171.261
2b) Ayuda económica de posgrado	44	140.110	50	143.710	94	283.820
2b) Ayuda económica de posgrado (matrícula 50 %)			4	4.000	4	4.000
2b) Ayuda económica de posgrado (contado)	377	893.700	364	802.200	741	1.695,900
2b) Ayuda económica de posgrado (matrícula 100 %)	31	81.840	11	14.410	42	96.250
2b) Ayuda económica de posgrado	14	7.700	1	740	15	8.440
2b) Ayuda económica de posgrado (-10 % UTE)	35	96.250	81	222.750	116	319.000
2c) Ayuda económica por convenios	15	66.868	3	18.150	18	85.018
2c) Ayuda económica por convenios GESCO (contado)	289	1.033,175	118	421.850	407	1.455,025
2c) Ayuda económica por convenios GESCO (cuotas)	169	557.700	58	191.400	227	749.100
2c) Ayuda económica por convenios (CLACSO)	71	179.893			71	179.893
2c) Ayuda económica posgrado (cuotas)	78	154.425	42	81.950	120	236.375
Estatuto art. 28,24 - Beca mérito académico	9	16.345	11	23.295	20	39.639
Total	3887	7.254,944	3.894	6.798,093	7.781	14.053,037

Fuente: Dirección General de Bienestar Universitario

Por segundo año consecutivo alcanzamos el más alto desempeño en el grupo 3, de las universidades particulares que reciben recursos públicos, según consta en el “Informe sobre la aplicación de la metodología de distribución de recursos destinados anualmente por parte del Estado a favor de las instituciones de educación superior”, elaborado por la SENESCYT y aprobado por el Consejo de Educación Superior CES para el año 2024.

- **Porcentaje de becas.** El indicador calcula un valor ponderado del monto otorgado en beca, en función del porcentaje de beca asignado a cada estudiante; a mayor porcentaje mayor puntaje. La UTE obtiene una Función de Utilidad de 91.2 %; en segundo lugar se ubica la Universidad Católica de Cuenca con 88 %.
- **Tasa de titulación becarios.** Los becarios con recursos del Estado de la UTE alcanzaron, en el 2022, una tasa de titulación del 52.2 %, la segunda más alta del grupo 3, con lo cual obtiene una F.U. de 100 %.
- **Eficiencia en el uso de los recursos entregados por el Estado.** En el período eva-

luado, la Universidad utilizó el 100 % de los recursos asignados por el Estado al otorgamiento de becas a estudiantes de escasos recursos económicos por lo que obtiene una F.U. de 100 %.

- **Cumplimiento de presentación de estados financieros auditados.** La UTE presentó y publicó de manera oportuna los estados financieros auditados por la empresa ProAudit Cía. Ltda., que se encuentra en el listado de empresas auditoras calificadas por el Consejo de Educación Superior (CES), por lo que obtiene una F.U. de 100 %.
- **Cupos ofertados.** La Universidad ofertó un total de 2766 becas, lo cual representa el 37 % de los cupos del grupo 2, por lo que alcanza una F.U. de 100 %.

En función de estos indicadores, la Universidad logra una participación del 1.49 % del 9 % de la recaudación por concepto de Renta que se distribuye entre las instituciones del grupo 3; le sigue en participación la UCSG con 1.33 % y la UPS con 1.29 %. A partir de estos resultados se estima que en el 2024 la UTE recibirá alrededor de 9 millones por concepto de FOPEDUPO y de 1 millón por compensación.





10

**Arte, Cultura y
Deporte**

CULTURA

Desde ya hace varias décadas, la cultura es concebida, no como un bien suntuoso, sino como un derecho humano fundamental. Desde 1976 el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales reconoce que toda persona tiene derecho de participar en la vida cultural y gozar de los beneficios del progreso científico y de sus aplicaciones.

Asimismo, la UNESCO (2022) señala a la cultura como un bien público global y como una actividad económica relevante. En efecto, genera el 6.2 % del empleo y el 3.1 % del PIB mundial.

Al hablar de cultura en la UTE nos acogemos a la Declaración de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural (2001) que recomienda que esta sea asumida como:

[...] el conjunto de los rasgos distintivos espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o a un grupo social y que abarca, además de las artes y las letras, los modos de vida, las maneras de vivir juntos, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias.

También adoptamos las 6 sugerencias de la UNESCO:

- Brindar alternativas para que esta sea ejercida de forma individual o colectiva.
- Atender los derechos culturales de los grupos minoritarios y de los pueblos y nacionalidades.
- Asegurar la disponibilidad de los bienes y servicios culturales para que todos puedan beneficiarse y disfrutar de ellos.
- Ofrecer accesibilidad y garantizar la no discriminación física, económica o de información.
- Incluir consultas a la comunidad académica de sus preferencias para proteger la diversidad cultural.
- Incluir un enfoque flexible que respete la diversidad cultural de estudiantes, docentes,

administrativos de la comunidad UTE y de las comunidades con quienes trabajamos.

- Idoneidad. Pertinente al contexto y que fomente valores culturales que promuevan la sostenibilidad.

¿Por qué la UTE incluye y realiza la cultura? Por todo lo expuesto y porque si no lo hacemos incumplimos nuestra misión, visión y nuestro modelo educativo que establece centralidad de la formación integral de ciudadanos, lo que exige formar profesionales en capacidad de ejercer de forma amplia sus derechos y de participar en el mundo social, productivo, creativo y cultural. En este marco se han definido 2 niveles de acción:

- a. Gobernanza de la cultura. Contempla la creación de un marco normativo, una política institucional, una Dirección responsable de su gestión, infraestructura y capacidades institucionales, con la finalidad de promover en las tres funciones sustantivas, así como en todos los niveles de formación, áreas y estamentos, la participación y diversidad cultural. Ello implica incorporarla como parte constitutiva de los planes de estudios, desarrollar líneas de investigación en este campo o visualizar las líneas de investigación existentes que incluyan una dimensión cultural. Además, fortalece los programas y proyectos de vinculación social y comunitaria que apoyan el desarrollo de emprendimientos y de micro, pequeñas y medianas empresas culturales que fomentan el resguardo del patrimonio material e inmaterial, así como el acceso y la circulación de bienes o servicios culturales, la movilidad de los grupos artísticos, de artistas, estudiantes, docentes, investigadores y profesionales de la cultura.
- b. Implementación de planes y programas culturales. Esta área se desarrolla a través de los grupos culturales y acciones que garantizan el derecho de participar en la vida cultural del país, de la Universidad y a nivel global.

En el 2023 avanzamos en la creación de la Dirección de Gestión Artística, Cultural y Deportiva en la Universidad UTE, la cual lidera la definición de las políticas que promuevan la diversidad cultural, la participación, el intercambio de ideas y la comprensión intercultural, así como en su implementación.

También la dirección es responsable de la planificación, organización y gestión de iniciativas que contribuyan al desarrollo integral de los estudiantes, al fomento de su creatividad y el disfrute de distintas expresiones culturales en la vida universitaria, a través de la programación de eventos culturales, la gestión de grupos artísticos y la promoción de iniciativas que enriquezcan el ejercicio de los derechos culturales en todos los campus.

La Dirección también es responsable de la gestión deportiva y de coordinar y supervisar los distintos programas y acciones, desde la organización de competencias hasta el diseño e implementación de cursos de entrenamiento en las distintas

ramas deportivas, con el propósito de fomentar un estilo de vida activo y saludable en la comunidad universitaria.

Este reordenamiento estratégico no implicó una suspensión de los grupos y acciones; por el contrario, durante el 2023 se implementaron acciones orientadas a la revitalización de las agrupaciones basada en la incorporación de nuevos estudiantes, estrategia a partir de la cual se logró el ingreso de 459 estudiantes de las diferentes agrupaciones culturales y deportivas.



Tabla 34
Número de estudiantes que participan en los grupos culturales y deportivos de la UTE 2023

GRUPO/RAMA DEPORTIVA	ESTUDIANTES
Coro	22
Danza	47
Estudiantina	17
Happy Clown	10
Teatro	36
Tuna	2
Danza Santo Domingo	13
Teatro Santo Domingo	5
Música Santo Domingo	10
Ajedrez	34
Baloncesto Femenino Quito	13
Baloncesto Femenino Santo Domingo	12
Baloncesto Masculino Quito	18
Baloncesto Masculino Santo Domingo	20
Cheerleaders	17
Crossfit	15
Fútbol Femenino Quito	19
Fútbol Femenino Santo Domingo	16
Fútbol Masculino Quito	23
Fútbol Masculino Santo Domingo	24
Gimnasio	17
Karate	22
Taekwondo	16
Voleibol Femenino	11
Voleibol Masculino	20
Total participantes en arte, cultura y deporte	459

Fuente: Dirección de Gestión Artística, Cultural y Deportiva

Teatro UTE

Directora: Paloma Saad Gamayúnova

El grupo de teatro UTE, en su actual generación, se centra en ofrecer un espacio escénico de libertad y creatividad, enmarcado en formato de ensayo y laboratorio colectivo en el que la experiencia personal es única y no pretende uniformarse ni limitarse ante los otros. La propuesta asume la importancia de expresar las emociones y sensaciones que permitan a nuestros estudiantes artistas y espectadores conectarse con la risa, la ternura, el dolor, el miedo, la fragilidad, la dulzura, la inocencia, para lo cual se exploran distintas técnicas y herramientas de actuación, entre las que destacan la memoria emotiva y la exploración de los sentidos. El grupo está integrado por 36 estudiantes.

En el 2023, en un trabajo de cooperación, se logró la presentación de 2 funciones con la Compañía Ensayo: Recital "Allende" y "Las cruces sobre el agua".

Coro UTE

Director: Fernando Mosquera

El Coro de la Universidad UTE está conformado por estudiantes que poseen voces distintas, se clasifican en: sopranos (la voz más aguda del coro; tiene un timbre claro y brillante y suelen llevar la melodía y tenores); tenores (es la voz más aguda del canto masculino, redonda y timbrada, alcanza las notas más altas); bajos y barítonos (corresponde a los hombres con voz más grave, su timbre es muy oscuro y suelen llevar el ritmo en varias canciones). También se incluyen subclasificaciones y el uso del "falsetto". Durante el 2023, y en menos de 3 meses, el Coro creció de 6 a 22 estudiantes vigentes; anteriormente estaba conformado por exestudiantes y personas externas.

Danza Folklórica UTE

Director: Kury Javier Pineda

La danza es un arte comunicacional y no convencional, mediante el cual su ejecutante puede expresar emociones y sensaciones. Se forma corporalmente a los estudiantes, brindándoles herramientas para una correcta ejecución de los movimientos que permiten la exploración y cuidado de su cuerpo. La línea de acción es concienciar sobre ritmos y bailes originarios y tradicionales del Ecuador. Actualmente, está integrada por 47 estudiantes.

Estudiantina UTE

Director: Juan Tobar

Agrupación musical que rescata la música ecuatoriana y la práctica de estilos musicales populares, con instrumentos andinos, acústicos, electrónicos, de cuerda y percusión. Améniza eventos internos y externos. En sus presentaciones se destaca la energía juvenil y su variado repertorio que fusiona ritmos tradicionales con arreglos modernos. Está integrada por 17 estudiantes.

La Tuna UTE

Director: William Guncay

Esta tradición nace en el siglo XIII en Salamanca y Valladolid. Posteriormente, gracias a su naturaleza viajera, se extiende a distintos puntos de Europa, como Portugal y Países Bajos.

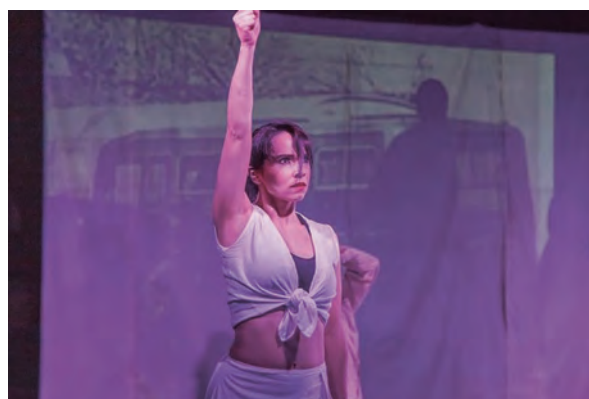


Hoy existen también Tunas fundadas por españoles y portugueses en Inglaterra y Alemania, así como en China y Japón. Están también las Tunas de México, Puerto Rico, Colombia, Costa Rica, Perú, Chile, Bolivia y Uruguay; y desde diciembre de 2017 la de Ecuador, a partir de su fundación en la UTE. En el 2023 esta agrupación estuvo compuesta por 2 estudiantes activos y por el Ensamble Tetráfono.

Happy Clown UTE

Director: Massimo Mariotti

El grupo "Happy Clown" de la Universidad UTE es un conjunto vibrante y carismático, basado en la comunidad artística dedicada a llevar alegría, risas y entretenimiento a la vida universitaria. Compuesto por estudiantes entusiastas con habilidades en la comedia y el arte del clown, este grupo se destaca por su capacidad para crear experiencias divertidas y positivas que elevan el espíritu de la comunidad académica. Se trata de artistas apasionados, cuyo objetivo es hacer reír a estudiantes, profesores y personal administrativo, utilizando humor amigable y entretenido. Se encuentra integrado por 10 estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud.



Sede Santo Domingo. En esta sede existen 3 grupos culturales autogestionados por los estudiantes.

Música. "Armonía UTE" es un grupo musical cuyo repertorio abarca diversos géneros musicales, desde clásicos hasta contemporáneos. En el grupo se promueve el compañerismo, la colaboración y la apreciación por la diversidad de estilos musicales. Participan 10 estudiantes de distintas carreras.

Danza. "Expresión UTE" es una agrupación de danza, centrada en la recreación de danzas tradicionales del Ecuador. En sus propuestas fusionan la técnica con la narrativa visual. Además de participar en eventos culturales y festivales, el grupo fomenta la inclusión y la apreciación de las diferentes formas de expresión corporal, convirtiéndose en un punto destacado de la escena artística de la sede. Cuenta con la participación de 13 estudiantes.

Teatro. "Escena UTE" representa la pasión y creatividad teatral en la sede de Santo Domingo de los Tsáchilas. Este grupo de teatro reúne



a estudiantes interesados en la actuación, la dirección y la producción teatral, busca explorar temas sociales relevantes desde una perspectiva crítica. Más allá de las presentaciones

teatrales, el grupo organiza talleres, lecturas de guiones y eventos interactivos para involucrar a la comunidad estudiantil en el mundo del teatro. Lo integran 5 estudiantes.

DEPORTE

El deporte en la UTE se implementa a través de actividades físicas estructuradas y competitivas que no solo promueven la salud física, la salud mental y el bienestar, sino que también fomentan la camaradería, el trabajo en equipo y la sana competencia que promueve la confianza, la seguridad, la autoestima y el esfuerzo. Es, además, parte de la formación integral de los estudiantes y un mecanismo para fomentar el sentido de pertenencia y comunidad.

Las actividades deportivas en la UTE buscan incentivar:

- **Bienestar físico y mental.** La actividad física no solo mejora la salud cardiovascular y la condición física, sino que también tiene beneficios positivos en la salud mental, reduciendo el estrés y mejorando el estado de ánimo.
- **Fomento de un estilo de vida activo.** Los deportes promueven la adopción de un estilo de vida activo y la creación de una cultura que valora la actividad física y el bienestar general.
- **Desarrollo de habilidades sociales.** Los deportes fomentan el trabajo en equipo, la cooperación y la camaradería.
- **Organización del tiempo y disciplina.** La participación en deportes requiere una gestión eficiente del tiempo y una disciplina personal. Los estudiantes que equilibran las demandas académicas con las prácticas y competiciones deportivas desarrollan habilidades valiosas de gestión del tiempo y autodisciplina.
- **Identidad y orgullo institucional.** Los equipos deportivos universitarios generan un sentido de identidad y orgullo institucional. Los logros en competiciones deportivas, representando a la Universidad UTE, fortalecen el sentido de comunidad y contribuyen a la reputación positiva de la institución.



- **Fomento de valores y ética deportiva.** La participación en deportes promueve la adhesión a valores fundamentales, como la honestidad, la integridad y el juego limpio. Los estudiantes aprenden a enfrentar desafíos con resiliencia y a respetar tanto a compañeros de equipo como a oponentes.
- **Oportunidades de liderazgo.** La organización y participación en equipos deportivos ofrecen oportunidades para el desarrollo del liderazgo. Los capitanes de equipo, entrenadores y líderes emergentes adquieren habilidades de liderazgo que son transferibles a otras áreas de la vida.
- **Inclusión y diversidad.** Los deportes pueden fomentar la inclusión y la diversidad al proporcionar un terreno común para estudiantes de diversos orígenes. La diversidad en equipos deportivos refleja la riqueza y variedad presentes en la comunidad universitaria.

Equipos deportivos de la UTE

Cheerleaders

Entrenador: Gustavo Mármol

El equipo de cheerleaders de la Universidad UTE desempeña un papel vital en la creación de un ambiente vibrante y lleno de energía en eventos deportivos y culturales. Su participación contribuye a fomentar el espíritu universitario, elevando la atmósfera durante competiciones y celebraciones. Está integrado por 17 personas, entre estudiantes activos y jóvenes externos a la Universidad.

Baloncesto

Entrenador: Jhon Correa (Quito) y Gandhi Erazo (Santo Domingo)

Es una de las ramas deportivas más antiguas de la Universidad y la que ha alcanzado mayor notoriedad y premiaciones. Actualmente, cuenta con un equipo femenino y masculino en ambas sedes. Además, la UTE implementó la Escuelas de Baloncesto dirigida a niños y adolescentes, quienes tienen la oportunidad de recibir una formación deportiva integral desde una edad temprana.

Baloncesto femenino: participan 13 estudiantes de Quito y 12 de Santo Domingo.

Baloncesto masculino: participan 18 estudiantes de Quito y 20 de Santo Domingo.

Voleibol

Entrenador: Jhon Correa

En la Universidad UTE, tanto en las sedes de Quito como en Santo Domingo, esta rama se caracteriza por su intensidad y espíritu competitivo, así como por su precisión en los saques y la defensa.

Voleibol femenino: participan 11 estudiantes.

Voleibol masculino: participan 20 estudiantes.

Fútbol

Entrenador: Luis Romero (Quito) y Vinicio Garzón (Santo Domingo)

El fútbol, tanto en la sede Quito como en Santo Domingo, es una disciplina deportiva emblemática en la Universidad UTE. Los equipos femeninos y masculinos destacan por su habilidad táctica, técnica y resistencia física.

Fútbol femenino: participan 19 estudiantes de Quito y 16 de Santo Domingo.

Fútbol masculino: participan 23 estudiantes de Quito y 24 de Santo Domingo.

Crossfit

Entrenador: Luis Romero Vinuesa

El crossfit en la Universidad UTE es una disciplina que fusiona diversas modalidades de ejercicio, como levantamiento de pesas, gimnasia y entrenamiento de resistencia. Los participantes se desafían a sí mismos con rutinas intensas y variadas, promoviendo la mejora física integral. Las sesiones de crossfit no solo fortalecen la resistencia y la capacidad cardiovascular, sino que también fomentan la comunidad a través de un enfoque de apoyo mutuo y superación personal. Participan 15 estudiantes.

Ajedrez

Profesor: Jaime Benítez Chiriboga

El ajedrez en la Universidad UTE representa la disciplina mental y estratégica por excelencia. Más allá de ser un juego, el ajedrez en la UTE fomenta la concentración y la toma de decisiones estratégicas. Participan 34 estudiantes.

Taekwondo y Karate

Sabon-nim: Adriana Obando

Sensei: Diego Coronel

Las disciplinas de taekwondo y karate en la Universidad UTE son prácticas que combinan el desarrollo físico y mental, la flexibilidad, el manejo de la técnica, al tiempo que cultivan la disciplina personal y el respeto. Participan 22 estudiantes y docentes.





11

**Gestión
institucional**

La gestión institucional abarca los planes, políticas, programas, mecanismos y procedimientos orientados a organizar las actividades, recursos humanos, financieros y activos de la institución, con base en la misión, visión y funciones sustantivas de la

Universidad. En este capítulo se presenta la estructura organizacional del sistema de gobierno, un resumen de los estados financieros auditados y la infraestructura con la que cuenta la Universidad para el cumplimiento de las funciones sustantivas.

ESTRUCTURA ORGÁNICA

Para cumplir nuestra misión, visión y objetivos estratégicos, el Consejo Universitario de la Universidad UTE aprobó, a través de Resolución N.º 070-SE-19-CU-UTE-2023, de 24 de agosto de 2023, la Reforma a la Estructura Orgánica de la Universidad UTE.

Las principales modificaciones implementadas en el 2023 fueron:

- Fusión de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales con la Facultad de Ciencias Administrativas.
- Creación de la Facultad de Medicina Veterinaria y Agronomía
- Creación de la Unidad Formación Técnica y Tecnológica.

SISTEMA DE COGOBIERNO

El sistema de cogobierno de la Universidad

[...] consiste en la dirección compartida por parte de los diferentes miembros de la comunidad universitaria: profesores, estudiantes, empleados y trabajadores, acorde con los principios de acción afirmativa, calidad, igualdad de oportunidades, alternabilidad y equidad de género. La participación de los estudiantes, empleados y trabajadores en el cogobierno se calculará como un porcentaje del total del personal académico con derecho a voto, exceptuándose al Rector y Vicerrector. De la siguiente manera, la participación estudiantil será el equivalente al 35 % y, la empleados y trabajadores, será del 5 %. (Estatuto de la Universidad UTE, art.6)

De acuerdo con el Estatuto, el gobierno de la Universidad UTE lo ejercen: el Consejo Universitario, el Consejo de Regentes, el rector, la vicerrectora, las juntas de facultad, los decanos y los subdecanos.

El Consejo Universitario de la UTE, de acuerdo con la LOES, es el órgano colegiado superior, y por tanto su máxima autoridad, y

está integrado por el Rector, quien lo preside, con derecho a un voto; la Vicerrectora con derecho a un voto; las y los decanos de todas las facultades, con un derecho a un total de cuatro votos distribuidos de igual forma entre ellos; 5 representantes de las y los docentes, con derecho a un voto cada uno de ellos; 3 representantes de los estudiantes con una votación ponderada del 35 % respecto del total; y 1 de los empleados y trabajadores para el tratamiento de asuntos administrativos con una votación ponderada del 5 % respecto del total de los votos del personal académico.



Tabla 35
Integración del Consejo Universitario de la UTE 2023

CONSEJO UNIVERSITARIO 2023	
Presidente del Consejo Universitario, Rector	Ricardo Hidalgo
Vicerrectora	Claudia Verónica Guerra
Decano de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo	Daniele Rocchio
Decana de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería e Industrias	María Belén Jácome
Decano de la Facultad de Ciencias, Ingeniería y Construcción	Carlos Ávila
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud "Eugenio Espejo"	Daniel Simancas (hasta 31-Jul-2023) Camilo Félix (desde 1- Ago-23)
Decano de la Facultad de Ciencias Gastronómicas y Turismo	Marcos Valdés
Decana de la Facultad de Derecho, Ciencias Adm. y Sociales	Rina Pazos (desde 30-Mar-23)
Decana de la Facultad de Medicina Veterinaria y Agronomía	Andrés Ortega (desde 24-Ago-23)
Representante del personal académico	Remigio Chalán Tatiana Quintana Clemencia Carrera Rosa Ribadeneira
Representante de los estudiantes	Maria Fernanda Lundy Sofía Armas Eduardo Jaramillo
Representante de los empleados y trabajadores	Marco Nycolai Moscoso
Secretario del Consejo Universitario	Marco Cárdenas (hasta 8-Ago-2023) Santiago Jaramillo (desde 9-Ago-2023)
Invitados Permanentes:	
Director General Académico	Paco Arévalo Reyes
Procurador	Mauricio Fabián Suárez Checa

Fuente: Consejo Universitario UTE

Consejo Universitario de la Universidad UTE.

Durante el período 2023 el Consejo Universitario de la UTE sesionó en 31 oportunidades, efectuó 3 sesiones ordinarias y 28 sesiones extraordinarias; y, en ejercicio de sus funciones, atribuciones y responsabilidades, emitió un total de 110 resoluciones, entre las que destacan las siguientes:

- Reglamento de Becas y Ayudas Económicas de la Universidad UTE. Resolución N.º 011-SE-04-CU-UTE-2023, 16 de marzo de 2023.
- Reglamento de Aranceles, Matrículas y

Derechos de la Universidad UTE. Resolución N.º 031-SE-08-CU-UTE-2023, 12 de mayo de 2023.

- Reglamento del Comité de Ética de la Universidad UTE Para la investigación con animales (CEIA). Resolución N.º 041-SE-12-CU-UTE-2023, 25 de mayo de 2023.
- Aprobación de los Estados Financieros del 2022. Resolución N.º 047-SE-014-CU-UTE-2023, 15 de junio de 2023.
- Fusión de las facultades de Ciencias Administrativas y de Derecho y Ciencias Sociales en la Facultad de Derecho, Ciencias Administrativas y

Sociales. Resolución N.º 009-SE-03-CU-UTE-2023, 10 de marzo de 2023.

- Aprobación de la creación de la Unidad Académica especializada en la Formación Técnica y Tecnológica y del proyecto de creación de la carrera de Tecnología Superior en Desarrollo de Software. Resolución N.º 055-SE-16-CU-UTE-2023, 05 de julio del 2023.
- Creación de la Facultad de Medicina Veterinaria y Agronomía. Resolución N.º 063-SO-03-CU-UTE-2023, 17 de agosto de 2023.
- Creación del Campus Manabí de la Universidad UTE, ubicado en el cantón Montecristi, provincia de Manabí. Resolución N.º 072-SE-20-CU-UTE-2023, 7 de septiembre 2023.
- Aprobación de los proyectos de creación de las carreras y programas de:
 - Economía. Resolución N.º 090-SE-24-CU-UTE-2023, 17 de noviembre de 2023.
 - Psicología Educativa. Resolución N.º 096-SE-26-CU-UTE-2023, 07 de diciembre de 2023.
 - Psicología Organizacional. Resolución N.º 097-SE-26-CU-UTE-2023, 07 de diciembre de 2023.
 - Psicología Social. Resolución N.º 098-SE-26-CU-UTE-2023, 07 de diciembre de 2023.
 - Psicología Clínica. Resolución N.º 099-SE-26-CU-UTE-2023, 07 de diciembre de 2023.
 - Maestría en Arquitectura con mención en Construcción Sostenible. Resolución N.º 110-SE-28-CU-UTE-2023, 07 de diciembre de 2023.
 - Maestría en Producción Animal con mención en Nutrición Animal. Resolución N.º 101-SE-26-CU-UTE-2023.

Consejo de Regentes. En el 2023 el Consejo de Regentes de la Universidad UTE estuvo conformado por Lourdes Armendáriz, en calidad de presidenta; por los regentes principales: Alba Atapuma, Richard Juris, Agustín Oleas y Jorge Valdospinos; y por

los alternos: Manuel Ramírez y Carlos Diego Stacey.

Entre las gestiones más relevantes destacan:

- Análisis y conocimiento de la Resolución 056-SE-16-CU-UTE-2023, expedida por el Consejo Universitario, respecto al informe de "Rendición, Ejecución del Plan Operativo Anual (POA), período abril 2022-marzo 2023", realizada en sesión de 18 de junio de 2023.
- Presentación del Plan Estratégico Institucional de la sede Santo Domingo, realizada en sesión de 4 de octubre de 2023.
- Presentación de la Rendición de Cuentas 2023 del Consejo de Regentes, por su presidenta, Dra. Lourdes Armendáriz, ante el Consejo Universitario, en la vigésima sexta sesión extraordinaria, realizada el 7 de diciembre de 2023.

Resoluciones Rectorales. En el año 2023 el Rector, en su calidad de primera autoridad ejecutiva de la Universidad y ejecutor de las políticas y decisiones del Consejo Universitario, en ejercicio de sus funciones, atribuciones y responsabilidades, emitió 116 resoluciones de las que, por su trascendencia, resaltan las siguientes:

- Aprobación de la Guía de selección para la mención honorífica "Dolores Cacuanango".
- Creación del "Laboratorio de Estudios Sociales Multidisciplinarios".
- Creación del "Laboratorio Social y de Innovación Energético Minero de la Universidad UTE".
- Aprobación del Instructivo para el Reconocimiento Honorífico a la Investigación.
- Aprobación del "Plan Operativo Anual ajustado 2023, período abril-diciembre 2023.



ESTADOS FINANCIEROS AUDITADOS

En cumplimiento de la normativa vigente, los estados financieros de la Universidad fueron auditados por la empresa ProAudit Cía. Ltda., que se encuentra en el listado de empresas auditoras calificadas por el Consejo de Educación Superior (CES) y cuya inclusión fue aprobada mediante la Resolución de calificación N.º RPC-SO-17-No.350-2020 de 29 de julio de 2020. La base de preparación de los estados financieros se efectuó de conformidad con las

Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). Los Estados Financieros auditados 2023 fueron aprobados por el Consejo Universitario mediante Resolución N.º 033-SE-02-CU-UTE-2024 y están publicados íntegramente en la sección transparencia de la página oficial de la UTE. En esta rendición de cuentas se presenta el estado de situación financiera y el estado de resultados al 31 de diciembre de 2023.

Estado de situación financiera (Balance general)

31 de diciembre de 2023

(expresado en dólares de los Estados Unidos de América – US\$)

	2022	2023		2022	2023
ACTIVOS			PASIVOS		
Activos corrientes:			Pasivos corrientes:		
Efectivo en caja y bancos	1.440,733	471.052	Obligaciones con instituciones	8.846,886	12.899,294
Inversiones financieras	740.332	1.405,609	Financieras y terceros	8.341,869	3.529,744
Cuentas por cobrar (no relacionados)	3.856,480	3.751,024	Pasivo por impuestos corrientes	320.935	691.493
Cuentas por cobrar relacionados	791.886	834.150	Obligaciones acumuladas	7.737,511	7.446,503
Otras cuentas por cobrar	818.395	1.519,286	Pasivo del contrato	15.904,302	13.404,385
Inventarios	579.575	00	Valores de titularización	1.500,000	750.000
Servicios - Seguros (anticipado)	1.338,039	1.331,640	Total pasivos corrientes	42.651,502	38.721,420
Activos por impuestos corrientes	281.150	205.994			
Total activos corrientes	9.846,590	9.518,756	Pasivos no corrientes:		
Activos no corrientes:			Obligaciones con instituciones		
Propiedad y equipos	71.070,543	69.371,045	Financieras y terceros	13.650,995	11.727,421
Propiedades de inversión	19.206,581	15.413,312	Obligaciones por beneficios definidos	13.814,039	14,958,008
Activo intangible	2.436,732	2.425,817	Obligaciones acumuladas	6.942,115	4,603,513
Otros activos no corrientes	2.203,594	2.121,225	Valores de titularización	750.000	-00
Total activos no corrientes	94.917,451	89.331,398	Total pasivos no corrientes	35.157,149	31.288,942
TOTAL, Activos	104.764,040	98.850,154	Total pasivos	77.808,651	70.010,362
			Total patrimonio	26.955,389	28.839,792
			TOTAL, Pasivos y Patrimonio	104.764,040	98.850,154

El estado de resultados integrales 2023 muestra que por segundo año consecutivo la Universidad obtuvo un resultado del ejercicio superavitario, es decir, los ingresos generados le permiten financiar los gastos, lo que significa que está logrando mejorar su posición financiera y la capacidad para generar excedentes, que serán reinvertidos en la propia Universidad.

Adicionalmente, es relevante destacar la reducción en un 43 % de los gastos financieros. Sin embargo, se requiere continuar aplicando un plan de austeridad, los que exige ajustar el gasto acorde al tamaño,

mejorar la sostenibilidad de algunas carreras y resolver los problemas de liquidez, que se generan principalmente por la morosidad de algunos estudiantes en el pago de la matrícula y arancel, y por el recurrente retraso del Estado en el pago de las asignaciones que le corresponden a la UTE de acuerdo con la Constitución y la Ley. Se suma el agravante que desde el 2020 la principal forma de pago del Estado ha sido a través de bonos que la Universidad debe materializar y vender a través del mercado de valores, lo que ha significado desde el 2020-2023 una pérdida de 3.3 millones de dólares.

Estado de resultados integrales

Al 31 de diciembre de 2023

(expresado en dólares de los Estados Unidos de América – US\$)

	2022	2023
Ingresos		
Ingresos académicos	42.207,453	53.854,539
(- Becas, Ayudas económicas y Descuentos UTE)	(1,114,959)	(5.667,506)
Otros ingresos de actividades ordinarias	356,299	446.583
Utilidad bruta en ventas	41.448,793	48.633,616
Gastos		
Gastos personal docentes	(18.598,804)	(18.746,208)
Gastos personal administrativo	(5.430,367)	(6.984,474)
Gastos de operación	(10.013,604)	(13.019,280)
Gastos financieros	(6.819,486)	(3.872,694)
Ingresos financieros	82.797	183.488
Otros ingresos/gastos	(57.412)	(3.793,270)
Total gastos y otros ingresos	(40.836,876)	(46.232,439)
Excedente (déficit) del ejercicio	611.917	2.401,178
Otros resultados integrales del ejercicio		
Partidas que no se reclasificarán al resultado del periodo:		
Pérdida por revaluación de propiedades (terrenos - edificaciones)	1.243,486	(546.641)
Beneficios a los empleos	9.957	21.181
Otro resultado integral del ejercicio	1.253,443	(525.460)
Resultado integral total del año	1.865,360	1.875,718

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

La Tabla 36 presenta los principales datos en el área de infraestructura y equipamiento de la Universidad, lo cual demuestra que cuenta con las condiciones que garantizan

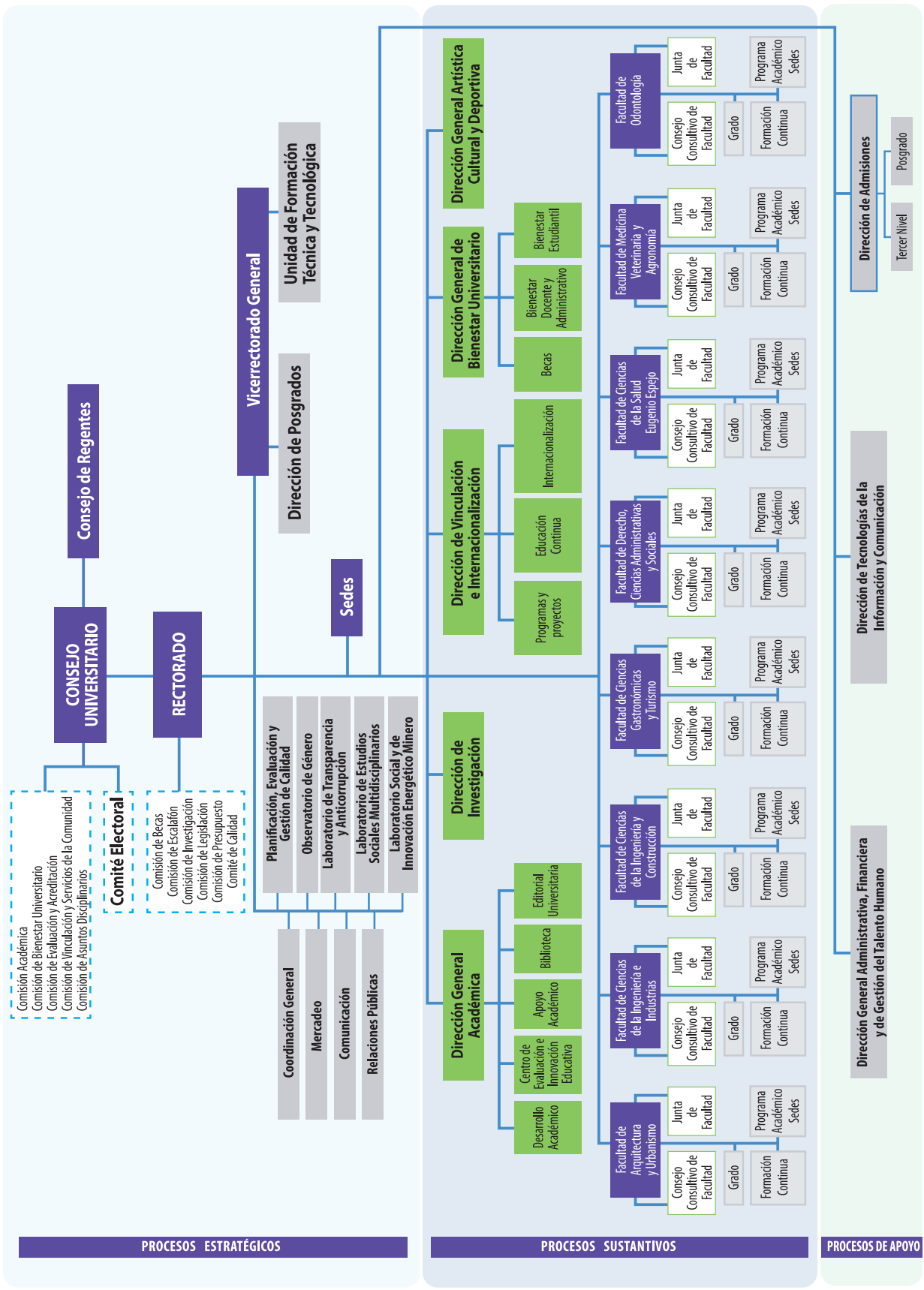
un adecuado desarrollo de las actividades de docencia, investigación y vinculación con la sociedad, así como para la formación integral de las y los estudiantes.



Tabla 36
Infraestructura institucional en cifras 2023

DATOS INMUEBLES 2024		CAMPUS RUMIPAMBA	CAMPUS OCCIDENTAL	CAMPUS SANTO DOMINGO
Aulas, salas y auditorios (n.º y m²)	Terreno	1.2 ha	12.3 ha	29.3
	Superficie construida	24.648 m²	30.776 m²	12.685 m²
	Predios urbanos y rurales	15	1	1
	Superficie construida aulas, salas y auditorios	5.363 m²	7.075 m²	2.472 m²
	N.º aulas	61	142	53
	N.º salas y auditorios	13	6	6
	N.º total laboratorios	14	59	15
	N.º bibliotecas	1	1	1
Infraestructura para estudiantes	N.º espacios de bienestar	12	11	10
	N.º centros médicos	1	1	1
Infraestructura deportiva (n.º y m²)	Gimnasio	92 m²	Cancha de fútbol 2.109 m²	56 m²
	Coliseo	600 m²	Cancha de básquet/vóley Occidental 598 m²	Cancha de fútbol 5 554 m² Cancha de básquet 552m² Cancha de vóley 162m²





Aprobada por el Consejo Universitario de la UTE, mediante Resolución No. 049-SE-05-CU-UTE-2024, 30 de julio de 2024.



Anexos

Anexo 1: Artículos Scopus/ Web of Science

Anexo 2: Artículos Regionales

Anexo 3: Memorias 2023

Anexo 4: Oferta académica 2023

Anexo 1



Artículos Scopus/Web of Science

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Artículo: A new solid phase extraction sorbent developed based on cyanopropyl functionalized silica nanoparticles for organophosphorus pesticides determination

Autor: Hesamn Kamyab

Fuente: *Environmental Research*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0013935123019710?via%3Dihub>

Resumen: In this work, a simple sol-gel approach was used for the preparation of cyanopropyl (CNPr) functionalized silica nanoparticles (SiO_2 -CNPr) that tetraethoxysilane (TEOS) and cyanopropyltriethoxysilane (CNPrTEOS) used as precursors. This as-prepared SiO_2 -CNPr nanoparticle sorbent was first characterized using FESEM, EDX, FTIR, TGA, and BET techniques. Then, the SiO_2 -CNPr nanoparticle was applied as a new SPE sorbent for determining trace levels of OPPs in environmental water samples. To enhance the simultaneous extraction of non-polar or/and polar OPPs and to obtain the most efficient sorbent, several sol-gel synthesis parameters were studied. In addition, the effect of several effective parameters on SPE performance was investigated toward simultaneous extraction of non-polar or/and polar OPPs. Moreover, the figures of merit such as precision, linearity, LOQ, LOD, and recovery were evaluated for the sorbent. Finally, the designed SiO_2 -CNPr SPE was used to determine OPPs in real water samples, and its extraction performance was compared to commercial cartridges based on cyanopropyl.

Artículo: A State-of-The-Art Review on the Latest trends in Hydrogen production, storage, and transportation techniques

Autor: Hesamn Kamyab

Fuente: *Environmental Research*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0016236123001874?via%3Dihub>

Resumen: The transportation sector is one of the major consumers of fuel i.e., mostly relying on fossil-based fuels. With the rising energy demand and consumption of fossil fuels, the concentration of pollutants and greenhouse gases (GHGs) are increasing in the atmosphere. Hydrogen (H_2) is a well-known source of clean energy options and a better alternative to fossil fuels. It has the potential to become a promising fuel for renewable transportation by providing safe, efficient, stable, accessible, and customer-friendly energy. This is due to its many characteristics, such as energy density, high calorific value, affordability, and a wide variety of production methods. H_2 has the potential to completely replace the use of fossil fuel in internal combustion engines. The review highlights the recent advances in H_2 production, storage, and transportation. Apart from the conventional steam reforming technique i.e., producing around 85% of the world's grey H_2 , several clean techniques such as partial oxidation, plasma reforming, water electrolysis, pyrolysis, and photoelectrolysis are comprehensively discussed. Despite its many advantages, H_2 storage is a significant issue. Hence, the recent advances and challenges in H_2 storage i.e., physical, and material-based techniques have been deliberated. Further, the risks involved during the production, handling,

and transportation of H₂ fuel is highlighted, and the latest trends in its safety recommendations have been suggested. Finally, the techno-economic feasibility challenges and its outlook has been discussed.

Artículo: **Analysis of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons Using Magnetic Three-Dimensional Graphene Solid-Phase Extraction Coupled with Gas Chromatography–Mass Spectrometry**

Autor: Hesam Kamyab

Fuente: *Separations*

Enlace: <https://www.mdpi.com/2297-8739/10/11/564>

Resumen: In this study, a composite material consisting of three-dimensional graphene aerogel and iron oxide nanoparticles (3DG/Fe₃O₄) was created and utilized for the purpose of magnetic solid-phase extraction (MSPE) of thirteen polycyclic aromatic hydrocarbon (PAH) compounds via gas chromatography–mass spectrometry/selected ion monitoring (GC-MS/SIM) analysis. The synthesized adsorbent underwent a range of characterization techniques, including scanning electron microscopy, vibrating sample magnetometry, Raman spectroscopy, X-ray diffraction, Brunauer–Emmett–Teller, Fourier transform-infrared spectroscopy, and Barrett–Joyner–Halenda techniques, to examine its properties and morphology. The synthesized adsorbent integrates the benefits of superior adsorption capacity from modified graphene oxide (GO) with the magnetic separability of magnetite microparticles, resulting in a high adsorption capacity with easy separation from sample solutions. The efficiency of the proposed method was optimized and modeled using a central composite design (CCD), which considered the primary factors influencing it. The optimal conditions were obtained as the adsorbent dosage of 10 mg, the extraction time of 4 min, and the salt concentration of 3% w/v. The limit of detection for the target PAHs was established to range from 0.016 to 0.2 ng mL^{−1} in optimal conditions, exhibiting a signal-to-noise ratio of 3. The linear dynamic range spanned from 5 to 100 ng mL^{−1}, with determination coefficients (R²) ranging from 0.9913 to 0.9997. The intra- and inter-day precisions were calculated as relative standard deviations (RSDs) equal to 3.9% and 4.7%, respectively. The proposed method was successfully applied to the determination of PAHs in water samples (tap, river, and rainwater), and recoveries in the range of 71–110% (RSDs < 5.2%, *n* = 3) were obtained.

Artículo: **Application of green energy and environment-friendly decorative composite materials by using kinetic model with Sodium Alanate Nano carbon particle for building technologies**

Autor: Hamid Assilzadeh

Fuente: *Sustainable Energy Technologies and Assessments*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2213138823004952>

Resumen: Hydrogen energy is the main key point to make the long-term energy be secure. The unit of an economic system is completed by hydrogen generation, storage, transit, and use. Nonetheless, its storage strategies have clashed with applications that need hydrogen on board. The zero-energy idea was

designed to assist in the development of energy policies with the goal of developing and constructing sustainable communities and structures. The higher the scale, the more plausible a zero-energy hydrogen economy is. H_2 and fuel cell storage work together optimally to reduce uncertainty. The potential systems based on Sodium Alanate (SA) under the kinetic model was motivated by the extensive use and intriguing features of diverse silicon carbon nanomaterials. The electrical characteristics, structural stability, and adsorption energies of hydrogen molecules are investigated. Sodium Alanate is used in hydrogen gas release to investigate its feasibility. Hydrogen sorption procedure inside a storage container is modeled based on hydrogen transport equations, generated heat transfers and kinetic formulas. In this research, a numerical solution is created and verified using previously acquired empirical findings. This study defines and optimizes the gravimetric H_2 storage potential on the basis of SA using numerical simulation data.

Artículo: **Application of hyperbolic differential quadrature method for vibration responses of the electrorheological disk**

Autor: Mostafa Habibi

Fuente: *Engineering Analysis with Boundary Elements*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0955799723002813>

Resumen: The Electrorheological (ER) disk is a widely used smart material in various engineering applications due to its ability to change its mechanical properties in response to electric fields. The vibration analysis of such a disk is essential for understanding its dynamic behavior and designing efficient control strategies. In this paper, the hyperbolic differential quadrature method (HDQM) is applied to investigate the vibration responses of the ER disk. Both first and higher-order shear deformation theories are incorporated for modeling displacement fields in sandwich disks. In the interface of the layers' compatibility conditions are applied. The HDQM is a numerical technique based on the differential quadrature method that can handle problems with hyperbolic partial differential equations. The validity and accuracy of the proposed method are confirmed by comparing the results with those obtained by previous studies. Finally, the effects of disk geometry, and boundary conditions on the natural frequencies and mode shapes of the ER disk are investigated. The results demonstrate the effectiveness of the HDQM in solving the vibration problems of the ER disk and provide valuable insights for designing ER-based devices.

Artículo: **Application of lipid and polymeric-based nanoparticles for treatment of inner ear infections via XGBoost**

Autor: Hamid Assilzadeh

Fuente: *Environmental Research*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0013935123019199?via%3Dihub>

Resumen: Taking hearing loss as a prevalent sensory disorder, the restricted permeability of blood flow and the blood-labyrinth barrier in the inner ear pose significant challenges to transporting drugs to the inner ear tissues. The

current options for hear loss consist of cochlear surgery, medication, and hearing devices. There are some restrictions to the conventional drug delivery methods to treat inner ear illnesses, however, different smart nanoparticles, including inorganic-based nanoparticles, have been presented to regulate drug administration, enhance the targeting of particular cells, and decrease systemic adverse effects. Zinc oxide nanoparticles possess distinct characteristics that facilitate accurate drug delivery, improved targeting of specific cells, and minimized systemic adverse effects. Zinc oxide nanoparticles was studied for targeted delivery and controlled release of therapeutic drugs within specific cells. XGBoost model is used on the Wideband Absorbance Immittance (WAI) measuring test after cochlear surgery. There were 90 middle ear effusion samples (ages = 1–10 years, mean = 34.9 months) had chronic middle ear effusion for four months and verified effusion for seven weeks. In this research, 400 sets underwent wideband absorbance imaging (WAI) to assess inner ear performance after surgery. Among them, 60 patients had effusion Otitis Media with Effusion (OME), while 30 ones had normal ears (control). OME ears showed significantly lower absorbance at 250, 500, and 1000 Hz than controls ($p < 0.001$). Absorbance thresholds >0.252 (1000 Hz) and >0.330 (2000 Hz) predicted a favorable prognosis ($p < 0.05$, odds ratio: 6). It means that cochlear surgery and WAI showed high function in diagnosis and treatment of inner ear infections. Regarding the R^2 0.899 and RMSE 1.223, XGBoost shows excellent specificity and sensitivity for categorizing ears as having effusions absent or present or partial or complete flows present, with areas under the curve (1–0.944).

Artículo: Awareness raising and dealing with methanol poisoning based on effective strategies

Autor: Hesamn Kamyab

Fuente: *Environmental Research*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0013935123006783?via%3Dihub>

Resumen: Intoxication with methanol most commonly occurs as a consequence of ingesting, inhaling, or coming into contact with formulations that include methanol as a base. Clinical manifestations of methanol poisoning include suppression of the central nervous system, gastrointestinal symptoms, and decompensated metabolic acidosis, which is associated with impaired vision and either early or late blindness within 0.5–4 h after ingestion. After ingestion, methanol concentrations in the blood that are greater than 50 mg/dl should raise some concern. Ingested methanol is typically digested by alcohol dehydrogenase (ADH), and it is subsequently redistributed to the body's water to attain a volume distribution that is about equivalent to 0.77 L/kg. Moreover, it is removed from the body as its natural, unchanged parent molecules. Due to the fact that methanol poisoning is relatively uncommon but frequently involves a large number of victims at the same time, this type of incident occupies a special position in the field of clinical toxicology. The beginning of the COVID-19 pandemic has resulted in an increase in erroneous assumptions regarding the preventative capability of methanol in comparison to viral infection. More than 1000 Iranians fell ill, and more than 300 of them passed away in March of this year after they

consumed methanol in the expectation that it would protect them from a new coronavirus. The Atlanta epidemic, which involved 323 individuals and resulted in the deaths of 41, is one example of mass poisoning. Another example is the Kristiansand outbreak, which involved 70 people and resulted in the deaths of three. In 2003, the AAPCC received reports of more than one thousand pediatric exposures. Since methanol poisoning is associated with high mortality rates, it is vital that the condition be addressed seriously and managed as quickly as feasible. The objective of this review was to raise awareness about the mechanism and metabolism of methanol toxicity, the introduction of therapeutic interventions such as gastrointestinal decontamination and methanol metabolism inhibition, the correction of metabolic disturbances, and the establishment of novel diagnostic/screening nanoparticle-based strategies for methanol poisoning such as the discovery of ADH inhibitors as well as the detection of the adulteration of alcoholic drinks by nanoparticles in order to prevent methanol poisoning. In conclusion, increasing warnings and knowledge about clinical manifestations, medical interventions, and novel strategies for methanol poisoning probably results in a decrease in the death load.

Artículo: **Biomass-derived activated carbon nanocomposites for cleaner production: A review on aspects of photocatalytic pollutant degradation**

Autor: Hesam Kamraby

Fuente: *Journal of Cleaner Production*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652623023399>

Resumen: Nowadays, water contamination resulting from the disposal of industrial and urban waste poses a significant threat to marine life and human. Hence, providing an effective treatment approach to reduce the total cost and duration of the wastewater treatment process is crucial. Although the adsorption and photocatalysis methods show superb potential for removing hazardous pollutants from water, their combination through a suitable synthesis route is one of the most effective ways to overcome their limitations. Activated carbon (AC) significantly accelerates the rate of pollutant degradation for AC-based photocatalysts compared to bare photocatalysts because of its ability to increase the number of attachment sites, strengthen the interaction between pollutants and photocatalysts, and facilitate rapid electron transfer to prevent electron or hole recombination. This study aims to investigate four main objectives: 1) evaluating key parameters to enhance the surface characterization of AC-derived from lignocellulosic sources using physical and chemical techniques; 2) Surveying various approaches for synthesizing AC-based photocatalysts; 3) explaining the mechanism of photocatalytic degradation of pollutants and the operating parameters in the wastewater treatment process; and 4) providing an overview of the opportunities, challenges, suggestions, and potential future outlooks. Future studies should focus on understanding the structural properties of AC to design effective photocatalytic systems for degrading hazardous contaminants. Generally, AC-based nanocomposites reduce both process costs and duration and promote environmental sustainability by effectively eliminating pollutants.

Artículo: **Bioprospecting of biosurfactant-producing bacteria for hydrocarbon bioremediation: Optimization and characterization**

Autor: Hesam Kamyab

Fuente: *Korean Journal of Chemical Engineering*

Enlace: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11814-023-1418-y>

Resumen: Biosurfactants have been found capable of replacing synthetic surfactants which include ongoing bioprospecting of biosurfactant-producing bacteria as well as process optimization for maximum biosurfactant production. In this study, five morphologically distinct actinomycete strains isolated from hydrocarbon-polluted soil collected from an oil spill surface in Southeastern Algeria were tested for their ability to produce biosurfactants using preliminary biosurfactant screening assays. The 7SDS strain was selected as the most promising biosurfactant producer due to its greatest oil displacement diameter (7.83 ± 0.15 cm), emulsification index ($59.66 \pm 0.44\%$), and enhanced surface tension reduction (30.04 ± 0.51 mN/m); it was identified as *Streptomyces thinghirensis* 7SDS using 16S rDNA sequence analysis. The 7SDS strain's biosurfactant production was optimized using the Face-centered central composite design (CCD) based on response surface methodology (RSM). To this end, five independent factors, i.e., residual frying oil, used engine oil, whey, CS filtrate, and incubation time, were assessed. The RSM's model predicted a surface tension of 27.48 mN/m using 2.44% (v/v) residual frying oil, 0.35% (v/v) used motor oil, 0.83% (v/v) whey, 0.39% (v/v) CS filtrate, and an incubation time of 219.3 h. The optimized medium produced 8.79 g/L of biosurfactant. The produced biosurfactant allows one to reduce the surface tension of distilled water from 70.86 mN/m to 27.96 mN/m at a critical micelle concentration of 350 mg/L, even over a wide range of pH (2.0–12.0), temperature (4–120 °C), and salinity (2–12%, W/V). Biochemical (Biuret, phenol-sulfuric acid, and phosphate tests) and compositional (FTIR and GC-MS) characterizations confirmed the phospholipid nature of the produced biosurfactant. Interestingly, the produced BS demonstrated significant antimicrobial activity as well as intriguing activity in removing hydrocarbons from polluted soil. Because of their appealing biological properties, strain 7SDS and its biosurfactant are attractive targets for a variety of applications such as biomedicine and environmental ones.

Artículo: **Carbon dynamics in agricultural greenhouse gas emissions and removals: a comprehensive review**

Autor: Hesam Kamyab

Fuente: *Carbon Letters*

Enlace: <https://link.springer.com/article/10.1007/s42823-023-00647-4>

Resumen: Agriculture is a pivotal player in the climate change narrative, contributing to greenhouse gas (GHG) emissions while offering potential mitigation solutions. This study delved into agriculture's climate impact. It comprehensively analysed emissions from diverse agricultural sources, carbon sequestration possibilities, and the repercussions of agricultural emissions on climate and ecosystems. The study began by contextualising the historical and societal importance of agricultural GHG emissions within the broader climate change discourse. It then discussed into GHG emitted from

agricultural activities, examining carbon dioxide, methane, and nitrous oxide emissions individually, including their sources and mitigation strategies. This research extended beyond emissions, scrutinising their effects on climate change and potential feedback loops in agricultural systems. It underscored the importance of considering both the positive and negative implications of emissions reduction policies in agriculture. In addition, the review explored various avenues for mitigating agricultural emissions and categorised them as sustainable agricultural practices, improved livestock management, and precision agriculture. Within each category, different subsections explain innovative methods and technologies that promise emissions reduction while enhancing agricultural sustainability. Furthermore, the study addressed carbon sequestration and removal in agriculture, focussing on soil carbon sequestration, afforestation, and reforestation. It highlighted agriculture's potential not only to reduce emissions, but also to serve as a carbon reservoir, lowering overall GHG impact. The research also scrutinised the multifaceted nature of agriculture, examining the obstacles hindering mitigation strategies, including socioeconomic constraints and regulatory hurdles. This study emphasises the need for equitable and accessible solutions, especially for smallholder farmers. It envisioned the future of agricultural emissions reduction, emphasising the advancements in measurement, climate-smart agricultural technologies, and cross-sectoral collaboration. It highlighted agriculture's role in achieving sustainability and resilience amid a warming world, advocating collective efforts and innovative approaches. In summary, this comprehensive analysis recognised agriculture's capacity to mitigate emissions while safeguarding food security, biodiversity, and sustainable development. It presents a compelling vision of agriculture as a driver of a sustainable and resilient future.

Artículo: **Contemporary avenues of the Hydrogen industry: Opportunities and challenges in the eco-friendly approach**

Autor: Hesamn Kamyab

Fuente: *Environmental Research*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0013935123007557?via%3Dihub>

Resumen: Hydrogen (H_2) is a possible energy transporter and feedstock for energy decarbonization, transportation, and chemical sectors while reducing global warming's consequences. The predominant commercial method for producing H_2 today is steam methane reforming (SMR). However, there is still room for development in process intensification, energy optimization, and environmental concerns related to CO_2 emissions. Reactors using metallic membranes (MRs) can handle both problems. Compared to traditional reactors, MRs operates at substantially lower pressures and temperatures. As a result, capital and operational costs may be significantly cheaper than traditional reactors. Furthermore, metallic membranes (MMs), particularly Pd and its alloys, naturally permit only H_2 permeability, enabling the production of a stream with a purity of up to 99.999%. This review describes several methods for H_2 production based on the energy sources utilized. SRM with

CO₂ capture and storage (CCUS), pyrolysis of methane, and water electrolysis are all investigated as process technologies. A debate based on a color code was also created to classify the purity of H₂ generation. Although producing H₂ using fossil fuels is presently the least expensive method, green H₂ generation has the potential to become an affordable alternative in the future. From 2030 onward, green H₂ is anticipated to be less costly than blue hydrogen. Green H₂ is more expensive than fossil-based H₂ since it uses more energy. Blue H₂ has several tempting qualities, but the CCUS technology is pricey, and blue H₂ contains carbon. At this time, almost 80–95% of CO₂ can be stored and captured by the CCUS technology. Nanomaterials are becoming more significant in solving problems with H₂ generation and storage. Sustainable nanoparticles, such as photocatalysts and bio-derived particles, have been emphasized for H₂ synthesis. New directions in H₂ synthesis and nanomaterials for H₂ storage have also been discussed. Further, an overview of the H₂ value chain is provided at the end, emphasizing the financial implications and outlook for 2050, i.e., carbon-free H₂ and zero-emission H₂.

Artículo: **Defining marginality in the periurban areas of Quito: A descriptive approach based on empirical and spatial data**

Autores: Riccardo Porreca, Paola Bracchi

Fuente: *Región*

Enlace: <https://openjournals.wu.ac.at/ojs/index.php/region/article/view/393>

Resumen: In Latin America, marginality is a complex phenomenon involving various geographically significant factors, including the critical, physical, social, and human aspects. Bouldering areas of cities are often excluded from infrastructural interventions and social policies. In the case of Andean countries such as Ecuador, marginality affects not only rural lands but also in-transition areas between different geographical regions, as in the case of mountainous and coastal zones. These regions are characterized by a wide range of natural resources and climate conditions, and because of their diversity and relative proximity to the major cities, they offer potential for sustainable development. Nonetheless, the lack of infrastructure affects the accessibility of these periurban areas and critically limits their interaction. Drawing on these elements, the paper seeks to investigate whether periurban areas can be considered marginal and what tools can depict an encompassing image of local marginality, stressing its advantages for the local community. Following this idea, the paper focuses on the case of Lloa, a large rural parish in the Metropolitan District of Quito (DMQ), to determine which criteria can better capture its marginality, considering it as a periurban in-transition area. The paper suggests a cross-discipline methodology to push the limits of the field through the review of a significant body of literature and a thorough qualitative and quantitative analysis of the case study. Finally, the paper emphasizes the inadequacy of the current forms of planning to effectively define the marginality of periurban areas as a whole in the region by reflecting on the case study and through an analysis of the existing land use plans.

Artículo: **Efficiency of CuCr2O4/Titanium dioxide nanoparticles composite for organic dye removal in aqueous solutions**

Autor: Hesam Kamyab

Fuente: *Environmental Research*

Enlace: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0013935123014962>

Resumen: Semiconductor metal oxide with TiO_2 nanoparticles removes hazardous compounds from environmental samples. TiO_2 nanoparticles have shown potential as an efficient photocatalyst by being employed as a nano-catalyst for the breakdown of organic contaminants in wastewater samples. To separate substances from contaminated samples, combined UV and visible light irradiation has been used. Sol-gel synthesis was used to produce a copper chromite-titanium nanocomposite, which was then evaluated using analytical methods, such as XRD, BET, DRS-UV, and FT-IR. Using visible light, the photocatalytic activity of a nanocomposite made of CuCr_2O_4 and TiO_2 was investigated for its role in the breakdown of malachite green. The effects of several parameters, including pH change, anions presence, contact time, catalyst amount, concentration variation, and the kinetics of photocatalytic degradation were investigated. The magnitude of transition energy calculated using UV-DRS spectra was found to be 3.1 eV for $\text{CuCr}_2\text{O}_4\text{-TiO}_2$ nanocomposite. Maximum degradation was observed at pH 7.0. The surface area and pore volume of the co-doped samples of $\text{Cr}_2\text{O}_4\text{-TiO}_2$ obtained from BET were found to be $6.1213\text{ m}^2/\text{g}$ and $0.045063\text{ cm}^3/\text{g}$ respectively. The average particle size of the catalyst of the nano-catalysts calculated from XRD was found to be 8 nm for TiO_2 and 66 nm for $\text{TiO}_2\text{-CuCrO}_4$. The peaks obtained in FTIR between the range of $900\text{-}500\text{ cm}^{-1}$ were due to the presence of an aromatic compound. The binding mechanism of a dye molecule to the surface of $\text{CuCr}_2\text{O}_4\text{-TiO}_2$ nanocomposite was analysed using quantum chemical calculations with the self-consistent reaction field technique employing integral equation formalism for the polarized continuum method and the UFF atomic radii set.

Artículo: **Evaluating ionic liquids for its potential as eco-friendly solvents for naproxen removal from water sources using COSMO-RS: Computational and experimental validation**

Autor: Hesamn Kamyab

Fuente: *Environmental Research*

Enlace: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0013935123008502>

Resumen: An emerging contaminant of concern in aqueous streams is naproxen. Due to its poor solubility, non-biodegradability, and pharmaceutically active nature, the separation is challenging. Conventional solvents employed for naproxen are toxic and harmful. Ionic liquids (ILs) have attracted great attention as greener solubilizing and separating agent for various pharmaceuticals. ILs have found extensive usage as solvents in nanotechnological processes involving enzymatic reactions and whole cells. The employment of ILs can enhance the effectiveness and productivity of

such bioprocesses. To avoid cumbersome experimental screening, in this study, conductor like screening model for real solvents (COSMO-RS) was used to screen ILs. Thirty anions and eight cations from various families were chosen. Activity coefficient at infinite dilution, capacity, selectivity, performance index, molecular interactions using σ -profiles and interaction energies were used to make predictions about solubility. According to the findings, quaternary ammonium cations, highly electronegative, and food-grade anions will form excellent ionic liquid combinations for solubilizing naproxen and hence will be better separating agents. This research will contribute easy designing of ionic liquid-based separation technologies for naproxen. In different separation technologies, ionic liquids can be employed as extractants, carriers, adsorbents, and absorbents.

Artículo: **Evaluating the Influence of Hydrophobic Nano-Silica on Ce-2 ment Mixtures for Corrosion-Resistant Concrete in Green 3 Building and Sustainable Urban Development**

Autor: Majid Khorami

Fuente: *Sustainability*

Enlace: <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/21/15311>

Resumen: The use of hydrophobic nano-silica particles in concrete for improved corrosion resistance and durability has been explored in recent years, and its potential impact on sustainable urban development and green building practices has been studied. The impact of substituting hydrophobic nano-silica particles for 2% of the cement weight in high-strength concrete mixes was investigated in this research. The study focuses on evaluating the physical-mechanical properties, including compressive strength, tensile strength, modulus of elasticity, and Poisson's ratio. Additionally, the influence of these mixes on corrosion resistance is examined. The concrete designs feature a high strength of 42 MPa, and the hydrophilic nano-silica particles undergo functionalization processes to obtain hydrophobic properties. Contact angle measurements and water absorption tests confirm the hydrophobicity of the material. Physical, electrochemical, and electrical tests were conducted to determine the corrosion resistance contribution of the nano-silica particles when substituted at 2% of the cement weight. The research findings reveal that concrete containing nano-silica particles demonstrates improved physical-mechanical properties compared to other mixes. Incorporating nano-silica enhances concrete by accelerating hydration, increasing early-age strength, and providing hydrophobicity, resulting in improved physical-mechanical properties over other mixes. However, it was observed that the addition of hydrophobic and non-hydrophobic nano-silica tends to reduce corrosion resistance compared to concrete without these particles, despite exhibiting greater compactness. This suggests a direct influence of nano-silica on the corrosion phenomenon.

Artículo: **Evaluation and mapping of the positive and negative social values for the urban river ecosystem**

Autor: Natalia Cristina Arias

Fuente: *One Ecosystem*

Enlace: <https://oneecosystem.pensoft.net/article/101122/>

Resumen: Urban rivers play a crucial role in providing ecosystem services (ES) that contribute to the social well-being and quality of life of urban inhabitants. However, rapid urbanisation has led to the progressive degradation of these rivers, affecting their capacity to deliver ES and resulting in significant socio-ecological impacts. This study performs a participatory mapping of the non-monetary social values (positives and negatives), in the urban Zamora and Malacatos Rivers and their ESs, in Loja, Ecuador, to understand community perceptions and preferences in a context of degraded landscapes as a complementary category of analysis to traditional approaches. Methodologically, the collection, analysis and mapping were carried out using public participation GIS (PPGIS) based on surveys. This method facilitated the integration of social data with biophysical variables. The most relevant of the ten social values studied were positives: Learning, Aesthetic, Therapeutic and negatives: Displeasure, Deficient and Inaccessible Infrastructure and Threat of Flooding. We revealed different spatial patterns for each ES social value, where positive value locations exhibited a dispersed pattern, with clusters in peripheral areas, while negative value locations exhibited a clustered pattern in the city centre. The environmental variable with the most significant contribution was the Horizontal Distance to Green Areas. These findings enhance our understanding of the social values and preferences associated with ES in urban river contexts. Furthermore, they provide valuable insights for identifying areas of opportunity and conflict, informing community planning and effective management of the urban landscape.

Artículo: **Experimental Evaluation of the Seismic Resistance of Reinforced Concrete Walls with Reduced Thickness in Low-rise Residential Buildings**

Autores: Majid Korami, Javier Almeida Navarrete

Fuente: *Revista Politécnica*

Enlace: https://revistapolitecnica.epn.edu.ec/ojs2/index.php/revista_politecnica2/article/view/1584

Resumen: Actualmente en América Latina, la construcción regular de muros de hormigón armado para estructuras de hasta dos plantas es una analogía al método utilizado en los edificios de gran altura. Los muros están diseñados con una doble capa de malla de acero horizontal y vertical. Sin embargo, el uso de refuerzo de doble malla implica una cantidad de acero mucho mayor que la necesaria para los diseños de muros de estructuras de poca altura. Este estudio tiene como propósito realizar pruebas experimentales para evaluar el comportamiento sísmico de muros delgados de concreto armado con un solo refuerzo central. El plan experimental consideró una prueba de 6 muros en una proporción de 1:1. del WSL1 al WSL6, los muros tienen una longitud de 1600 mm (lw), una altura de 1600 mm (hw) y un espesor de 100 mm (tw), todas las muestras se construyeron

con una viga superior para aplicar cargas horizontales y una viga inferior para sujetar los muros al suelo. Se ha observado a partir de ensayos experimentales que el comportamiento y falla de los muros se controla mediante el corte. La mayoría de las primeras grietas observadas en la muestra son grietas diagonales. Las variables estudiadas en el análisis de resultados fueron: cuantía de malla de refuerzo, tipo de acero (malla o refuerzo corrugado), cuantía de refuerzos de borde vertical. Además, se analizaron los resultados experimentales para evaluar el efecto del refuerzo de borde, cuantía de mallas soldadas, el tipo de acero y cuantía de armaduras convencionales.

Artículo: **Experimental studies for thin layer model validation and microwave drying characteristics of beetroot considering energy optimization**

Autor: Hesam Kamyab

Fuente: *Fuel*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0016236123009584?via%3Dihub>

Resumen: The drying kinetics of Beetroot was studied experimentally, followed by mathematical modeling. This work reveals the effect of input electrical power at 300, 600, and 800 W on the drying kinetics of Beetroot. The thin layer drying behavior of beetroot specimens was studied by employing seven distinct mathematical models. The models studied were contrasted between experimental and simulated moisture ratios based on their correlation coefficient and root mean square error values. The results indicate the page model as the best-suited model with values of correlation coefficient from 0.9881 to 0.9944 and root mean square error values from 0.0213 to 0.043 to define the thin layer beetroot drying behavior. The drying time was significantly reduced by about 400 s by raising the microwave output power by 500 W, i.e., from 300 W to 800 W. The drying process was noted to occur mainly during the falling rate period. The average moisture diffusivity varied between 1.78×10^{-8} and 4.38×10^{-7} m²/sec, whereas the values of activation energies determined were 69.99, 90.87, and 50.82 W/g for the cube, slab, and disc samples, respectively. The energy consumption and specific energies decreased with an increase in microwave power during drying. It was estimated that their values were in the range of 108–324 kJ and 16.57–49.54 MJ/kg water, respectively. Further, moisture diffusivities decreased with decreasing microwave power.

Artículo: **Exploring ionic liquids for formaldehyde separation via computational COSMO-RS screening**

Autor: Hesam Kamyab

Fuente: *Chemical Engineering Research and Design*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0263876223004161?via%3Dihub>

Resumen: Formaldehyde is an emerging human carcinogen from gaseous spark ignition engines and in aqueous stream. In addition to causing leukaemia and nasal cancer, the emissions harm the environment. The present study examined ionic liquids (ILs) as greener alternatives for removing formalde-

hyde from different sources. Because of its reliability and excellent predicting ability a conductor-like screening model for real solvents (COSMO-RS) were employed as a simulation means to evaluate potential ILs for formaldehyde. Screened IL can be used as an extracting agent, an adsorbent, a carrier, or an absorbent in formaldehyde separation. 392 different cation-anion combinations were screened. To measure the efficacy of IL, the activity coefficient at infinite dilution, capacity, selectivity, and interaction energies were predicted for all 1600 ILs combinations. Short-chain quaternary ammonium cations were found to be potentially effective compared to long-chain and aromatic cations. Moreover, halogenated and food-grade anions such as fluoride, acetate, and lysinate showed higher capacity and selectivity. Whereas than weakly coordinating anions such as $[\text{AsF}_6]$ and $[\text{BCl}_4]$ were observed to be least effective for formaldehyde separation. ILs tetramethylammonium hydroxide $[\text{TMamm}][\text{OH}]$, tetramethylammonium fluoride $[\text{TMamm}][\text{F}]$, tetramethylammonium acetate $[\text{TMamm}][\text{Ac}]$, and $[\text{TMamm}][\text{Lys}]$ were found to be the most effective separating agents for formaldehyde. This study will facilitate the selection and design of biobased ILs for the separation of formaldehyde.

Artículo: Exploring the potential of metal and metal oxide nanomaterials for sustainable water and wastewater treatment: A review of their antimicrobial properties

Autor: Hesamn Kamyab

Fuente: *Chemosphere*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S004565352301370X?via%3Dihub>

Resumen: Metallic nanoparticles (NPs) are of particular interest as antimicrobial agents in water and wastewater treatment due to their broad suppressive range against bacteria, viruses, and fungi commonly found in these environments. This review explores the potential of different types of metallic NPs, including zinc oxide, gold, copper oxide, and titanium oxide, for use as effective antimicrobial agents in water and wastewater treatment. This is due to the fact that metallic NPs possess a broad suppressive range against bacteria, viruses, as well as fungus. In addition to that, NPs are becoming an increasingly popular alternative to antibiotics for treating bacterial infections. Despite the fact that most research has been focused on silver NPs because of the antibacterial qualities that are known to be associated with them, curiosity about other metallic NPs as potential antimicrobial agents has been growing. Zinc oxide, gold, copper oxide, and titanium oxide NPs are included in this category since it has been demonstrated that these elements have antibacterial properties. Inducing oxidative stress, damage to the cellular membranes, and breakdowns throughout the protein and DNA chains are some of the ways that metallic NPs can have an influence on microbial cells. The purpose of this review was to engage in an in-depth conversation about the current state of the art regarding the utilization of the most important categories of metallic NPs that are used as antimicrobial agents. Several approaches for the synthesis of metal-based NPs were reviewed, including physical and chemical methods as well as "green synthesis" approaches, which are synthesis procedures that do not involve the

employment of any chemical agents. Moreover, additional pharmacokinetics, physicochemical properties, and the toxicological hazard associated with the application of silver NPs as antimicrobial agents were discussed.

Artículo: Flutter analysis of multi-directional functionally graded sector poroelastic disks

Autor: Mostafa Habibi

Fuente: *Aerospace Science and Technology*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1270963823003784?via%3Dihub>

Resumen: For the first time, in this article, stable/unstable zones of multi-directional functionally graded (MD-FG) sector disks under aerodynamic pressures are sought. Also, because of porous media, the system is modeled as a poroelastic system. The damping matrix, together with the aerodynamic stiffness matrix, is modeled upon Krumhaar's modified supersonic piston hypothesis. For more accuracy of the results, the Series-Fourier expansion of displacement fields in two-dimension is considered. To solve the partial differential equations, the singular convolution integration method with a singular convolution, as a numerical solver, is used. The precision of the outcomes is verified with those available in the other published research. It is demonstrated that the 3D model has great accuracy in predicting the flutter phenomenon and supersonic vibrations of the MD-FG sector disks. Finally, it has been shown that MD-FG power indices, radius ratio, boundary condition, poroelastic media, geometry, Mach number, aerodynamic pressure, and air yaw angle, in addition to Biot's coefficient, have a crucial role in the stable/unstable zones of the MD-FG sector disks under various conditions. One of the most important results of the current report is that the alteration in material properties of the MD-FG sector disk does not alter the yaw angle in which maximum frequency occurs.

Artículo: Generalized differential quadrature element solution, swarm, and GA optimization technique to obtain the optimum frequency of the laminated rotary nanostructure

Autor: Mostafa Habibi

Fuente: *Engineering Analysis with Boundary Elements*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0955799723001091-?via%3Dihub>

Resumen: Optimization of the fiber angle in the laminated composite material to achieve the highest strength or stability has great importance in structural design. In the present study, we aim to utilize genetic algorithm (GA) and particle swarm optimization (PSO) together to find the best angle of composite layers in a multilayer cylindrical shell structure. To this aim, a detailed formulation of the composite cylindrical structure is presented using nonlocal strain gradient theory (NSGT), zigzag theory, and Hamilton's principle for a shear deformable shell displacement field. The modal equations of motion are further solved using the general differential quadrature element method (GDQEM). Having the route of obtaining the

resonance frequency of the cylindrical composite structure, GA-PSO is engaged to obtain the optimal angle of the laminate composite to achieve the highest frequency. It is revealed that angle $\theta = 37.5^\circ$ provides the highest frequency for a single-layer cylindrical shell. Using this angle, stacking sequences for 3, 5, and 7 layers' composite are optimized to have the highest frequency. In the end, a detailed parametric study is presented using optimum condition shell composite. The results show that after 30 composite layers, changing the number of layers seems to be not effective on the resonance frequency of the cylinder for both simply supported and clamped boundary conditions. For the first time, in this article, stable/unstable zones of multi-directional.

Artículo: **Green synthesis of zinc oxide nanoparticles using *Brassica oleracea* var. *botrytis* leaf extract: Photocatalytic, antimicrobial and larvicidal activity**

Autor: Hesamn Kamyab

Fuente: *Chemosphere*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0045653523005301>

Resumen: Green synthesis of nanomaterials has emerged as an ecofriendly sustainable technology for the removal of dyes in the last few decades. Especially, plant leaf extracts have been considered as inexpensive and effective materials for the synthesis of nanoparticles. In this study, zinc oxide nanoparticles (ZnO NPs) were prepared using leaves extract of *Brassica oleracea* var. *botrytis* (BO) by co-precipitation and applied for photocatalytic/antibacterial activity. The synthesized BO-ZnO NPs was characterized by different instrumental techniques. The UV-vis Spectrum of the synthesized material showed maximum absorbance at a wavelength of 311 nm, which confirmed the formation of BO-ZnO NPs. The XRD pattern of BO-ZnO NPs represents a hexagonal wurtzite structure and the average size of particles was about 52 nm. FT-IR spectrum analysis confirms the presence of hydroxyl, carbonyl, carboxylic, and phenol groups. SEM images exhibited a flower like morphology and EDX spectrum confirming the presence of the elements Zn and O. Photo-catalytic activity of BO-ZnO NPs was tested against thiazine dye (methylene blue-MB) degradation under direct sunlight irradiation. Around 80% of the MB dye got degraded at pH 8 under 75 min of sunlight irradiation. Further, the study examined that the antimicrobial and larvicidal activity of BO-ZnO NPs obtained through green synthesis. The antimicrobial study results showed that the BO-ZnO NPs formed zones against bacterial pathogens. The results showed the formation of an inhibition zone against *B. subtilis* (16 mm), *S. aureus* (13 mm), *K. pneumonia* (13 mm), and *E. coli* (9 mm) respectively at a concentration of 100 µg/mL of BO-ZnO NPs. The larvicidal activity of the BO-ZnO NPs was tested against the fourth instar of *Culex quinquefasciatus* mosquito larvae. The LC_{50} and LC_{90} values estimated through the larvicidal activity of BO-ZnO NPs were 76.03, 190.03 ppm respectively. Hence the above findings propose the synthesized BO-ZnO NPs by the ecofriendly method can be used for various environmental and antipathogenic applications.

Artículo: Improving the thermo-electro-mechanical responses of MEMS resonant accelerometers via a novel multi-layer perceptron neural network

Autor: Mostafa Habibi

Fuente: *Measurement: Journal of the International Measurement Confederation*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0263224123007327?via%3Dihub>

Resumen: Microelectromechanical systems (MEMS) accelerometers have been considerably developed since their wide use in current industrial applications. MEMS resonant accelerometers have attracted considerable attention in recent years by introducing some advantages over analog ones in terms of supporting a large range of dynamic movements, providing good sensitivity, considerably reducing the effects of interferences, etc. However, since silicon-based designs have shown some temperature-related disadvantages, there are always significant errors in such sensors due to the variable temperature. In this paper, we propose a novel multi-layer perceptron (MLP) neural network to improve the accuracy temperature compensation model for MEMS resonant accelerometers. To do so, we propose a novel metaheuristic algorithm by improving the searching ability of an artificial bee colony (ABC), named global search artificial bee colony (GSABC) to optimally train the MLP for gaining a better temperature compensation model. We then first evaluate GSABC on engineering and some well-known benchmark datasets in comparison with some widely-used and novel metaheuristic algorithms. After that, we perform various experiments to train the proposed MLP. Our experiments show that the proposed GSABC-derived MLP outperforms the state-of-the-art in providing higher accuracy for temperature compensation of MEMS resonant accelerometers. It is shown that within the calibration measuring experiment of the MEMS system, the environmental temperature was varied from 0 °C to 90 °C with a temperature interval of 10 °C.

Artículo: Influence of fly ash on thermo-mechanical and mechanical behavior of injection molded polypropylene matrix composites

Autor: Hesam Kamyab

Fuente: *Chemosphere*

Enlace: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0045653523024955>

Resumen: Polypropylene composites find widespread application in industries, including packaging, plastic parts, automotive, textiles, and specialized devices like living hinges known for their remarkable flexibility. This study focuses on the manufacturing of polypropylene composite specimens by incorporating varying weight percentages of fly ash particles with polypropylene using a twin-screw extruder and injection molding machine. The composites were comprehensively tested, evaluating tensile, compressive, and flexural strength, solid-state and polymer melt properties, modulus, damping, and thermal response. The findings reveal that the compressive strength of polypropylene increases up to 2 wt% of added fly ash particles and subsequently exhibits a slight decline. Tensile strength demonstrates an increase up to 1 wt% of fly ash, followed by a decrease with a 2 wt% addition, and then a subsequent increase. Flexural strength shows improvement up to 3 wt% fly ash addition before declining. The storage modulus curve is categorized into three regions: the glassy region (up to 0 °C), the glass

transition region (0–50 °C), and the glass transition region of polypropylene (>50 °C), each corresponding to different molecular motions. Weight loss curves exhibit similar trends, indicating uniform pyrolysis behavior attributed to consistent chemical bonds. Plastic degradation commences around 440 °C and concludes near 550 °C. Additionally, elemental mapping of fly ash composition identified various elements such as O, Si, K, Mg, Ca, Cl, Na, P, Al, Fe, S, Cu, Ti, and Ni. These findings offer valuable insights into the mechanical and thermal properties of polypropylene composites reinforced with fly ash, rendering them suitable for a wide range of industrial applications necessitating strength and durability across temperature variations.

Artículo: **Influence of MWCNT's waviness and aggregation factors on wave dispersion response of MWCNT-strengthened nanocomposite curved beam**

Autor: Mostafa Habibi

Fuente: *Structures*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2352012423004976>

Resumen: This article focuses on the impact of waviness and aggregation of nanofillers on wave dispersion behavior of the nanocomposite curved beam strengthened with multi-walled carbon nanotubes (MWCNTs). In fact, the aggregation phenomenon is an inevitable subject in the manufacturing process of strengthened nanocomposite materials. Furthermore, in reality, usage of straight nanoreinforcements is almost impossible. So, MWCNTs can be wavy. These noted topics can significantly affect mechanical behavior of reinforced nanocomposite structures. In the current investigation, aggregation and waviness factors are accounted for through a modified Halpin-Tsai micromechanical homogenization model. The relations of kinetic and kinematic of MWCNTs-reinforced nanocomposite curved beam are expressed by employing Euler-Bernoulli beam theory. The governing equations are obtained by using Hamiltonian approach. The obtained equations are solved via an analytical solution to attain the wave dispersion values. The precision of the obtained outcomes is verified by the reported outcomes in the literature. Finally, the impacts of various important parameters such as aggregation and waviness factor, wave number and opening angles are examined.

Artículo: **Integrating of electrocoagulation process with submerged membrane bioreactor for wastewater treatment under low voltage gradients**

Autor: Hesam Kamyab

Fuente: *Chemosphere*

Enlace: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0045653523019604>

Resumen: Treating and reusing wastewater has become an essential aspect of water management worldwide. However, the increase in emerging pollutants such as polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs), which are presented in wastewater from various sources like industry, roads, and household waste, makes their removal difficult due to their low concentration, stability, and ability to combine with other organic substances. Therefore, treating a low load of wastewater is an attractive option. The study aimed to address membrane

fouling in the submerged membrane bioreactor (SMBR) used for wastewater treatment. An aluminum electrocoagulation (EC) device was combined with SMBR as a pre-treatment to reduce fouling. The EC-SMBR process was compared with a conventional SMBR without EC, fed with real grey water. To prevent impeding biological growth, low voltage gradients were utilized in the EC device. The comparison was conducted over 60 days with constant transmembrane pressure and infinite solid retention time (SRT). In phase I, when the EC device was operated at a low voltage gradient (0.64 V/cm), no significant improvement in the pollutants removal was observed in terms of color, turbidity, and chemical oxygen demand (COD). Nevertheless, during phase II, a voltage gradient of 1.26 V/cm achieved up to 100%, 99.7%, 92%, 94.1%, and 96.5% removals in the EC-SMBR process in comparison with 95.1%, 95.4%, 85%, 91.7% and 74.2% removals in the SMBR process for turbidity, color, COD, ammonia nitrogen ($\text{NH}_3\text{-N}$), total phosphorus (TP), respectively. SMBR showed better anionic surfactant (AS) removal than EC-SMBR. A voltage gradient of 0.64 V/cm in the EC unit significantly reduced fouling by 23.7%, while 1.26 V/cm showed inconsistent results. Accumulation of Al ions negatively affected membrane performance. Low voltage gradients in EC can control SMBR fouling if Al concentration is controlled. Future research should investigate EC-SMBR with constant membrane flux for large-scale applications, considering energy consumption and operating costs.

Artículo: Investigation through the antimicrobial activity of electrospun PCL nanofiber mats with green synthesized Ag-Fe nanoparticles

Autor: Hesamn Kamyab

Fuente: *Journal of Drug Delivery Science and Technology*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1773224723003933>

Resumen: Wound or device infections with drug resistant microorganisms are a major challenge in medicine that could increase morbidity and mortality rate, with a great financial burden on the health care system. Nanofibers with antimicrobial coating have been widely applied in wound dressing and tissue engineering to decrease the risk of infections. In the present study, Ag-Fe core-shell NPs were green synthesized by applying *Ducrosia anethifolia* plant extracted as a stabilizing and reducing agent. The novel nanocomposites by a combination of Ag-Fe and polymeric polycaprolactone (PCL) nanofibers were produced. Synthesized nanoparticles and nanocomposites were characterized using several physical and mechanical techniques, including scanning electron microscopy (SEM), dynamic light scattering method (DLS), X-ray diffraction (XRD), transmission electron microscopy (TEM), fourier transform infrared (FT-IR) spectroscopy, ultraviolet-visible absorption spectroscopy (UV-vis), and tensile test. The mean size of the synthesized Ag and Ag-Fe core-shell nanoparticles were 4.1 and 18.4 nm. Silver nanoparticles were successfully coated with Fe shell and nearly spherical core-shell shape. SEM images showed that PCL nanofibers have an average size of 265 nm. The results revealed that the increase in the Ag-Fe core-shell NPs concentration leads to the smaller size of nanofibers. The antimicrobial properties of Ag-Fe core-shell and PCL/Ag-Fe nanocomposites were evaluated against some clinically important bacteria and fungi. Also, the cytotoxicity

of PCL/Ag-Fe nanocomposites on fibroblast cells Natural man (NHDF) was assessed for 24, 48, and 72 h. The results of the study confirmed minimal cellular toxicity and considerable antimicrobial properties of green synthesized PCL/Ag-Fe nanocomposites, especially against some drug resistant pathogens, which could be promising new insight to improve the PCL-based composites applications in wound dressings or medical devices.

Artículo: **Ionic liquids-assisted electrolytes in aqueous zinc ion batteries**

Autor: Hesam Kamyab

Fuente: *Journal of Energy Storage*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2352152X2302162X>

Resumen: In the quest for safer and low-cost batteries, zinc ion batteries have remarkable potential in various energy storage applications. However, selecting suitable electrolytes for zinc electrochemistry is challenging due to zinc's passivation and dendritic growth hindering long-term stability. Moreover, the synergy between newly developed electrode materials and electrolytes remains challenging for commercial applications. Therefore, in this study fifty (50) combinations of ionic liquids (ILs) were screened using COSMO-RS simulation to identify suitable ILs for aqueous electrolytes with ZnSO_4 salt by comparing activity coefficients at infinite dilution, selectivity, and capacity of ILs to dissolve ZnSO_4 salt in the aqueous phase. Further, calcium vanadate (CaV_2O_6) was synthesized using a modified molten salt method and characterized using a Scanning Electron Microscope and X-ray diffraction to confirm its successful synthesis. Afterwards, the performance of calcium vanadate in aqueous zinc batteries having ILs-assisted electrolytes were also evaluated and compared with conventional electrolyte (aqueous 1 M ZnSO_4). Results revealed that ILs based on tetramethyl ammonium cation were suitable for electrolyte applications with ZnSO_4 salt. Furthermore, Tetramethylammonium hydrogen sulfate was compared with conventional ZnSO_4 electrolyte and an initial discharge capacity of 330 mAh/g for calcium vanadate electrode with ILs-assisted electrolyte was observed as compared to 230 mAh/g with 1 M ZnSO_4 aqueous electrolyte. Electrochemical impedance spectroscopy (EIS) measurements showed that ILs-assisted electrolyte's charge transfer and surface film resistance were lower than the conventional electrolyte. However, additional advancement in electrode and electrolytes, i.e. synthesis of electrode materials, and formulation of ILs-assisted electrolytes, may further improve the performance of aqueous zinc ion batteries.

Artículo: **Kinetics and thermodynamic analysis of palm oil decanter cake and alum sludge combustion for bioenergy production**

Autor: Hesam Kamyab

Fuente: *Sustainable Chemistry and Pharmacy*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2352554123003406>

Resumen: The main purpose of this research is to explore the thermo-kinetics of the combustion process involving palm oil decanter cake (PODC) and

alum sludge (AS) for bioenergy production. Thermogravimetric analysis (TGA) was utilized for the investigation and analyzing of the combustion characteristics. Coats-Redfern methods was applied to estimate the activation energy (E_a) and pre-exponential factor ($\ln A$) using twelve reaction mechanisms. TGA curve revealed that unlike PODC, AS and blends exhibit two degradation ranges. The mass loss of PODC/AS co-combustion reduced with AS addition. Kinetic study revealed that for range I, 50PODC+50AS has the best reaction rate with models P3 and P4. E_a and $\ln A$ for P3 and P4 model are (13.52 kJ/mol and 7.19 min⁻¹) and (11.13 kJ/mol and 6.57 min⁻¹) respectively. ΔH , ΔG , ΔS for P3 and P4 models are (8.4 kJ/mol, 131.15 kJ/mol, -0.2 kJ/mol.K) and (6.02 kJ/mol, 131.96 kJ/mol, -0.21 kJ/mol.K) respectively. For range II, 50PODC+50AS has the best reaction rate with model A3. The E_a and $\ln A$ for A3 model are 41.40 kJ/mol and 12.36 min⁻¹ respectively. ΔH , ΔG , and ΔS for A3 model are 35.16 kJ/mol, 153.84 kJ/mol, and 0.16 kJ/mol.K respectively. Overall, 50PODC+50AS demonstrated the highest reaction rate, suggesting its superior suitability for bioenergy production.

Artículo: Metal-organic framework nanopesticide carrier for accurate pesticide delivery and decrement of groundwater pollution

Autor: Hesamn Kamyab

Fuente: *Journal of Cleaner Production*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652623009678>

Resumen: The motivation of the present study was a synthesis of the nanocomposites of UiO-66@ZnO/Biochar to embed carbendazim (CBZ) pesticide inside its porous structures for smart spraying and cleaner production. CBZ@UiO-66@ZnO/Biochar had the purpose of not only smart spraying to avoid releasing a large amount of CBZ into the groundwater but also of accurately delivering the CBZ pesticide to the desired grass/plant. High-resolution electron microscopy was introduced to characterise the morphologies of prepared composites with spatial elemental distribution mapping. X-ray diffraction (XRD) patterns and micro-Raman spectroscopy were employed for the crystal structures of UiO-66@ZnO. Spectral UV-Vis and Fourier transform-infrared (FT-IR) tools were utilized to estimate the UiO-66@ZnO/Biochar-based adsorption and release of CBZ into the dimethyl sulfoxide (DMSO)-water mixture. Our results indicated that the adsorption capacities of CBZ into the DMSO-water mixture onto UiO-66@ZnO and UiO-66@ZnO/Biochar nanocomposites were obtained at 68.8% and 72.6%. The half-life of photodegradation rate constants for CBZ@UiO-66@ZnO/Biochar was found to be 12.3 times longer than that of free CBZ. Notably, CBZ@UiO-66@ZnO/Biochar inhibitory concentration 50% (IC50) determination was estimated at 73.8 µg/L and 209 µg/L for *Fusarium oxysporum* and *Aspergillus niger*. This work provides a comprehensive experimental scheme for the chemisorption process of CBZ onto the UiO-66@ZnO/Biochar composite materials and the nanopesticide applications in sustainable agriculture towards cleaner productions.

Artículo: **MXenes and MXene-based materials for removal of pharmaceutical compounds from wastewater: Critical review**

Autor: Hesamn Kamyab

Fuente: *Environmental Research*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0013935123007119?via%3Dihub>

Resumen: The rapid increase in the global population and its ever-rising standards of living are imposing a huge burden on global resources. Apart from the rising energy needs, the demand for freshwater is correspondingly increasing. A population of around 3.8 billion people will face water scarcity by 2030, as per the reports of the World Water Council. This may be due to global climate change and the deficiency in the treatment of wastewater. Conventional wastewater treatment technologies fail to completely remove several emerging contaminants, especially those containing pharmaceutical compounds. Hence, leading to an increase in the concentration of harmful chemicals in the human food chain and the proliferation of several diseases. MXenes are transition metal carbide/nitride ceramics that primarily structure the leading 2D material group. MXenes act as novel nanomaterials for wastewater treatment due to their high surface area, excellent adsorption properties, and unique physicochemical properties, such as high electrical conductivity and hydrophilicity. MXenes are highly hydrophilic and covered with active functional groups (i.e., hydroxyl, oxygen, fluorine, etc.), which makes them efficient adsorbents for a wide range of species and promising candidates for environmental remediation and water treatment. This work concludes that the scaling up process of MXene-based materials for water treatment is currently of high cost. The up-to-date applications are still limited because MXenes are currently produced mainly in the laboratory with limited yield. It is recommended to direct research efforts towards lower synthesis cost procedures coupled with the use of more environmentally friendly materials to avoid secondary contamination.

Artículo: **Numerical methods to predict aero thermally induced vibrations of a curved pipe structure reinforced by GPLs**

Autor: Mostafa Habibi

Fuente: *Structures*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2352012423008640>

Resumen: This article focuses on the impact of waviness and aggregation of nanofillers on wave dispersion behavior of the nanocomposite curved beam strengthened with multi-walled carbon nanotubes (MWCNTs). In fact, the aggregation phenomenon is an inevitable subject in the manufacturing process of strengthened nanocomposite materials. Furthermore, in reality, usage of straight nanoreinforcements is almost impossible. So, MWCNTs can be wavy. These noted topics can significantly affect mechanical behavior of reinforced nanocomposite structures. In the current investigation, aggregation and waviness factors are accounted for through a modified Halpin-Tsai micromechanical homogenization model. The relations of kinetic and kinematic of MWCNTs-reinforced nanocomposite curved beam are expressed by employing Euler-Bernoulli beam theory. The governing equations are obtained by using Hamiltonian approach. The obtained

equations are solved via an analytical solution to attain the wave dispersion values. The precision of the obtained outcomes is verified by the reported outcomes in the literature. Finally, the impacts of various important parameters such as aggregation and waviness factor, wave number and opening angles are examined.

Artículo: Optimization of hybrid energy management system based on high-energy solid-state lithium batteries and reversible fuel cells

Autor: Mostafa Habibi

Fuente: *Energy*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360544223018480>

Resumen: Integrating a high power source, like a super capacitor (SCAP), and a lithium-ion battery (LIB) for electric vehicle (EV) applications yields achievement improvements, including maximum reliability, long lifetime (LT), small size, and competitive pricing for the overall source. A hybrid energy storage system (ESS) controlled by an intelligent energy management strategy (EMS) may be substantially included in multi-source EV design and development. Therefore, this paper proposes a hybrid chimp optimization algorithm (ChOA) and Levy walk technique to create an optimum EMS. The proposed technique reduces battery power (BP) stress and increases the LT, which is accomplished by using a hybrid ChOA-Levy walk (ChOA-LW) optimization algorithm with a rule-based approach in accordance with understanding the performance of LIB and SCAP. In order to optimize the rule-based EMS's control settings, the latter strategy is suggested. The control approach can be implemented online once the offline optimization procedure is finished. The presented technique is evaluated via simulation and on an experimental platform by means of a power emulator testbed of a LIB/SCAP hybrid ESS. In terms of BP stress and LT, the findings are compared with a conventional rule-based approach and a mono-source containing a regular high-power LIB. Results obtained demonstrate the effectiveness of the suggested technique, which enables the requested performance to be satisfied with better energy utilization. The assessment results also show notable LT improvements for the LIB, an improvement of up to 19% over the mono-source in reference to a conventional single cell LIB.

Artículo: Optimization of microreactor-assisted transesterification for biodiesel production using bimetal zirconium-titanium oxide doped magnetic graphene oxide heterogeneous nanocatalyst

Autor: Hesam N Kamyab

Fuente: *Chemical Engineering and Processing: Process Intensification*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0255270123002167>

Resumen: The application of novel heterogeneous catalyst materials with unique physicochemical properties for the production of biodiesel can increase the sustainability of the process. In this study, a novel heterogeneous nanocatalyst (NCT) was developed and improved using a microreactor for biodiesel production from used cooking oil (UCO). The NCT was developed based on

double-layered bimetal titanium-zirconium oxide nanoparticles (NPs) incorporated over magnetic graphene oxide ($\text{ZrO}_2\text{-TiO}_2\text{@MGO}$) using a simple hydrothermal method. The physiochemical morphology of newly developed NCT materials of $\text{ZrO}_2\text{-TiO}_2$ NPs and $\text{ZrO}_2\text{-TiO}_2\text{@MGO}$ was investigated using FESEM, FTIR, VSM, XRD, and EDX. The effects of several independent variables, including residence duration (60–180 s), oil/methanol molar ratio (1–3), and catalyst concentration (1–5 wt.%) on biodiesel production yield were optimized. The optimum reaction conditions in the microreactor-intensified transesterification process were the $\text{ZrO}_2\text{-TiO}_2\text{@MGO}$ concentration of 4.75 wt.% (oil-based), reaction duration of 180 s, and oil/ methanol ratio of 2.33. The designed microreactor-assisted $\text{ZrO}_2\text{-TiO}_2\text{@MGO}$ provided a conversion rate of 99.32%. Consequently, the results revealed that the microreactor effectively shortens the transesterification time while producing a high rate of biodiesel.

Artículo: **Physico-chemical and biological remediation techniques for the elimination of endocrine-disrupting hazardous chemicals**

Autor: Hesam Kamyab

Fuente: *Environmental Research*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0013935123011672?via%3Dihub>

Resumen: Due to their widespread occurrence and detrimental effects on human health and the environment, endocrine-disrupting hazardous chemicals (EDHCs) have become a significant concern. Therefore, numerous physicochemical and biological remediation techniques have been developed to eliminate EDHCs from various environmental matrices. This review paper aims to provide a comprehensive overview of the state-of-the-art remediation techniques for eliminating EDHCs. The physicochemical methods include adsorption, membrane filtration, photocatalysis, and advanced oxidation processes. The biological methods include biodegradation, phytoremediation, and microbial fuel cells. Each technique's effectiveness, advantages, limitations, and factors affecting their performance are discussed. The review also highlights recent developments and future perspectives in EDHCs remediation. This review provides valuable insights into selecting and optimizing remediation techniques for EDHCs in different environmental matrices.

Artículo: **Preparation and characterisation of porous activated carbon using potassium hydroxide chemical activation with ultrasonic association**

Autor: Hesam Kamyab

Fuente: *Biomass Conversion and Biorefinery*

Enlace: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13399-023-05201-w>

Resumen: The study uses ultrasonic-assisted chemical activation to describe an eco-friendly method for producing activated carbon with high specific surface area and porosity from high lignin-content palm kernel shells. The low activation temperature of 600 °C with the ultrasonic interaction was able to show excellent phenol and methylene blue adsorption, 72.67% and 67.52%, respectively. Carbonisation was carried out at 600 °C using argon gas to

produce char, while chemical activation took place with the ultrasonic impregnation of 30% potassium hydroxide. During the activation phase, inert gas is reused as the oxidising agent at temperatures that vary from 600 to 750 and up to 900 °C. Palm kernel shell-activated carbon was characterised based on proximate analysis, field emission scanning electron microscopy (FESEM), and Fourier transform infrared spectroscopy (FTIR), respectively. The adsorption of methylene, phenol, and iodine by activated carbon was studied in this study in order to investigate the porous structure. The maximum specific surface area and highest iodine adsorption of activated carbon prepared at 750 °C with 40 min of ultrasonic impregnation were 138.21 m²/g and 45.36%, respectively. In addition, the highest phenol adsorption was shown by activated carbon prepared at 600 °C with 40 min of ultrasonic impregnation, up to 72.67%. Meanwhile, the activated carbon was prepared at 600 °C activation temperature with 120 min of ultrasonic impregnation, resulting in the highest methylene blue adsorption, 67.52%. Furthermore, the demonstrated ultrasonic-assisted chemical activation approach has been demonstrated to be more effective than previous activation methods for producing activated carbon from palm kernel shells at low activation temperatures.

Artículo: **Process development of guava leaves with alkali in removal of zinc ions from synthetic wastewater**

Autor: Hesam Kamyab

Fuente: *Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1876107023006107>

Resumen: This research investigation delves into the efficient removal of zinc ions from synthetic wastewater through the utilization of KOH treated guava leaves as an adsorbent. The study employs advanced analytical techniques including SEM, FTIR, XRD, and BET analysis to characterize the physicochemical properties of the treated guava leaves. The research extensively explores the impact of various experimental factors on the adsorption process, encompassing agitation time, adsorbent dosage, pH levels, and desorption, to identify optimal conditions for maximum Zn (II) ion removal.

Artículo: **Recent advances in process improvement of dark fermentative hydrogen production through metabolic engineering strategies**

Autor: Hesam Kamyab

Fuente: *Fuel*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0016236123005938>

Resumen: Biological means of hydrogen (H₂) production has attracted tremendous research and development attention. Dark fermentation provides a possible way of producing H₂ from a range of renewable energy sources, including wastewater. During fermentation, various metabolites are formed to create a complex metabolic flux network. Insufficient focus has been placed on the metabolic engineering that is intrinsic to fermentation. This current

review summarizes the biochemical pathways occurring in the metabolic network of dark fermentation and how the key operational factors influence metabolism during dark fermentation. Recent developments and strategies for metabolic engineering that have been described to enhance H_2 production are recommended. Finally, the economic analysis related to bio- H_2 production and prospects is examined. It is envisaged that this study can give beneficial aspects in terms of fundamental knowledge, understanding, and the latest technology for scientists and research engineers in the field of bio-based H_2 generation.

Artículo: Regulation of ash slagging behavior of palm oil decanter cake by alum sludge addition

Autor: Hesamn Kamyab

Fuente: *Chemosphere*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0045653523007191>

Resumen: Combustion of palm oil decanter cake (PODC) is a propitious alternative waste to energy means. However, the mono-combustion of PODC prompt severe ash slagging behavior which give rise to reduction in heat transfer and also shorten the lifespan of combustion reactors. In this study, alum sludge (AS) was introduced at different proportion of 30%, 50% and 70% to revamp the slagging characteristics of PODC during combustion. The addition of AS improved ash fusion temperature of PODC during co-combustion as ash fusion temperature increased significantly under high AS dosage. Slagging and fouling indices showed that at 50% AS addition, slagging tendency of the co-combustion ashes can be ignored. The predictive model for PODC-AS combustion showed good correlation coefficient with 0.89. Overall, co-combustion of PODC and AS is an ideal ash related problem-solving route. The proposed PODC slagging preventive method by AS was based on: (1) limited amount of aluminum content in PODC-AS system resulted in development of refractory ash (2) reduction in proportion of basic oxide which act as ash bonding glue played important role in the regulation of slagging (3) reduction of cohesive bond by formation of spongy and porous structure which prevented ash slagging.

Artículo: Removal of chloride ion from drinking water using Ag NPs-Modified bentonite: Characterization and optimization of effective parameters by response surface methodology-central composite design

Autor: Hesamn Kamyab

Fuente: *Environmental Research*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0013935123002761>

Resumen: The presence of chloride ion as an environmental pollutant is having a devastating and irreversible effect on aquatic and terrestrial ecosystems. To ensure safe and clean drinking water, it is vital to remove this substance using non-toxic and eco-friendly methods. This study presents a novel and highly efficient Ag NPs-modified bentonite adsorbent for removing chloride ion, a common environmental pollutant, from drinking water using a facile

approach. The surface chemical properties and morphology of the pristine Na-bentonite and Ag NPs-Modified bentonite were characterized by field emission scanning electron microscopy (FESEM) and X-ray spectroscopy (EDX), X-Ray diffraction (XRD), Fourier transform infrared (FTIR), and zeta potential (ζ). To achieve maximum chloride ion removal, the effects of experimental parameters, including adsorbent dosage (1–9 g/L), chloride ion concentration (100–900 mg/L), and reaction time (5–25 h), were examined using the Response Surface Methodology (RSM). The chloride ion removal of 90% was obtained at optimum conditions (adsorbent dosage: 7 g/L, chloride ion concentration: 500 mg/L, and reaction time: 20 h). The adsorption isotherm and kinetics results indicated that the Langmuir isotherm model and pseudo-second-order kinetics were found suitable to chloride ion removal. Additionally, the regeneration and reusability of the Ag NPs-modified bentonite were further studied. In the regeneration and reusability study, the Ag NPs-modified bentonite has shown consistently $\geq 90\%$ and $\geq 87\%$ chloride ion removal even up to 2 repeated cycles, separately. Thus, the findings in this study provided convincing evidence for using Ag-NPs modified bentonite as a high-efficiency and promising adsorbent to remove chloride ion from drinking water.

Artículo: **Renewable hydrogen production via biological and thermochemical routes: Nanomaterials, economic analysis and challenges**

Autor: Hesam Kamyab

Fuente: *Process Safety and Environmental Protection*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0957582023006808>

Resumen: The urgent need to address greenhouse gas (GHG) emissions, particularly in relation to climate change, is driving the demand for new sustainable renewable fuels. This demand is promoting the expansion of de-carbonization efforts, which hold tremendous potential as a renewable energy source. One area of focus is the production of hydrogen (H_2), which has long been a popular subject of discussion. Currently, large quantities of H_2 are generated using conventional fossil fuels. However, the finite nature of these resources has compelled the global community to explore alternative, more environmentally friendly options like biomass. Generating H_2 on a large scale from various biomasses presents a complex challenge. Researchers have identified thermochemical (TC) and biological (BL) processes as the primary methods for converting biomass into H_2 , although other techniques exist as well. Commercializing H_2 as a fuel presents significant technological, financial, and environmental hurdles. Nevertheless, nanomaterials (NMs) have shown promise in overcoming some of the obstacles associated with H_2 production. This review focuses on the use of NMs in TC and BL processes for H_2 generation. Additionally, the paper provides a brief overview of the methods and financial considerations involved in enhancing biomass-based H_2 production. Studies indicate that the production of bio- H_2 is relatively expensive. Direct bio-photolysis costs range from $\$2.13 \text{ kg}^{-1}$ to $\$7.24 \text{ kg}^{-1}$, indirect bio-photolysis costs range from $\$1.42 \text{ kg}^{-1}$ to $\$7.54 \text{ kg}^{-1}$, fermentation costs range from $\$7.54 \text{ kg}^{-1}$ to $\$7.61 \text{ kg}^{-1}$, biomass pyrolysis costs range from $\$1.77 \text{ kg}^{-1}$ to $\$2.05 \text{ kg}^{-1}$, and gasification costs $\$1.42 \text{ kg}^{-1}$. The

paper also explores various challenges related to biomass conversion and utilization for H_2 production, aiming to better understand the feasibility of a biomass-based H_2 economy.

Artículo: **Spotlighting the boosted energy storage capacity of CoFe₂O₄/Graphene nanoribbons: A promising positive electrode material for high-energy-density asymmetric supercapacitor**

Autor: Hesamn Kamyab

Fuente: *Energy*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360544223003080>

Resumen: CoFe₂O₄/Graphene Nanoribbons (GNRs) nanocomposite was successfully fabricated and utilised as an electrode active material for high-energy supercapacitor cells. Thanks to the outstanding physicochemical features of a graphene nanoribbon with excellent electrical conductivity and the synergistic effect with cobalt ferrite, as well as the pseudocapacitive effect. The CoFe₂O₄/GNRs nanohybrid offered an exceptional specific capacitance of 922 F g⁻¹ (415 C g⁻¹) at 1.0 A g⁻¹ in 3.0 M KOH electrolyte in a standard 3-electrode set-up. Additionally, the impressive supercapacitive performance metrics showed that the suggested electrode had a distinctive morphology and could be a candidate for capacitive energy storage systems. These metrics included good cycle stability and 87% capacitance retention at the end of the 10,000th CV cycle. Moreover, the asymmetric supercapacitor cell (ASC) was designed by assembling CoFe₂O₄/GNRs and activated carbon (AC). The resultant ASC provided an improved specific capacitance of 487.85 F g⁻¹ (683 C g⁻¹) at 1.0 A g⁻¹. At this current density value, the energy density and the power density values were computed as to be 132.8 Wh. kg⁻¹ and 632.39 W kg⁻¹. The highest power density was discovered to be 6730.76 W kg⁻¹ at 10.0 A g⁻¹, whereas the energy density was determined as 8.75 Wh.kg⁻¹ at this current density. The results of the work proved that Co-Fe₂O₄/GNRs nanohybrids are up-and-coming electrode active materials for advanced electrochemical energy storage and conversion technologies.

Artículo: **Static analysis of 2D-FG nonlocal porous tube using gradient strain theory and based on the first and higher-order beam theory**

Autor: Mostafa Habibi

Fuente: *Steel and Composite Structures*

Enlace: <http://www.techno-press.org/content/?page=article&journal=scs&volume=49&num=3&ordernum=4>

Resumen: This article focuses on the study of the buckling behavior of two-dimensional functionally graded (2D-FG) nanosize tubes, including porosity, based on the first shear deformation and higher-order theory of the tube. The nanoscale tube is simulated using the nonlocal gradient strain theory, and the general equations and boundary conditions are derived using Hamilton's principle for the Zhang-Fu's tube model (as a higher-order theory) and Timoshenko beam theory. Finally, the derived equations are solved using a numerical method for both simply-supported and clamped boundary condi-

tions. A parametric study is performed to investigate the effects of different parameters, such as axial and radial FG power indices, porosity parameter, and nonlocal gradient strain parameters, on the buckling behavior of the bi-dimensional functionally graded porous tube. Keywords: Nonlocal strain gradient theory; buckling; Zhang-Fu's tube model; Timoshenko theory; Two-dimensional functionally graded materials; Nanotubes; Higher-order theory.

Artículo: Static/dynamic analyses of sandwich micro-plate based on modified strain gradient theory

Autor: Mostafa Habibi

Fuente: *Mechanics of Advanced Materials and Structures*

Enlace: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15376494.2023.2219453>

Resumen: In this work, bending and dynamic analyses of a three-layered functionally graded micro annular plate with piezomagnetic layers are investigated based on FSD circular plate theory. The micro plate is subjected to magnetic field. It is assumed that the micro annular plate is resting on an orthotropic elastic medium. The stress relations which cooperate both mechanical and magnetic interactions are calculated based on MSGT and the governing equations are extracted through Hamilton's principles. In order to solve the governing equations of micro annular plate, the numerical Ritz method is applied. After convergence of Ritz solving domain the obtained results are compared and adapted with the output results of the previous studies. Effects of magnetic field, thickness of metal-to-ceramic ratio, length-to-width ratio of micro annular plate, small scale parameter and thickness of piezomagnetic layers ratio are studied on the frequencies and deflection of micro annular FGM plate. The results show that applying the magnetic field lead to increase of micro structure stiffness and enhances the natural frequencies, while the maximum deflection of micro structure decreases with increasing micro annular plate stiffness. Also, it is concluded that due to the high ceramic stiffness, the natural frequencies and the deflection of the micro annular plate reduces and increases with increasing of the thickness of the metal to the ceramic ratio, respectively.

Artículo: Study on photocatalytic, electric, and sensing behavior of Co- and Ag-codoped tin dioxide (SnO₂) nano particles

Autor: Mostafa Habibi

Fuente: *Materials Science and Engineering B: Solid-State Materials for Advanced Technology*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921510723004294>

Resumen: In the current work, the role of Co and Ag co-doping on the electric, optical, and sensing performance of tin dioxide nano particles was investigated. Hydrothermally (co-)precipitation of the dopants was utilized to fabricate pure SnO₂ and Sn_{0.96-x}Co_{0.04}Ag_xO₂ (x = 0, 0.02, 0.04) nanoparticles. The crystal structure and microstructure of SnO₂ particles was almost unchanged although Co-Ag co-doping reduced particle size from 51.8 nm to 41.6 nm and the unit cell dimensions changed. Overall, Co and Ag resulted in significant rise in oxygen vacancy of SnO₂ so that defects compensate un-

balanced electron charge induced by dopants. It was also figured out that Co-Ag co-doping improved the conductivity of dioxide at low and high temperatures. Doping led to decrement in the band gap energy of tin dioxide from 3.66 eV to 3.07 eV, which shows improved optical properties of the compound. Study on photodegradation activity of SnO_2 showed up to 97 % enhancement due to Co-Ag co-doping. Finally, the sensor response of the compound revealed that the response intensity of tin dioxide increased significantly when 4 wt % Co and 2 wt % Ag are doped into it.

Artículo: **Sulfuric acid resistance of concrete containing coal waste as a partial substitute for fine and coarse aggregates**

Autor: Hesamn Kamyab

Fuente: *Fuel*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0016236123009249>

Resumen: The vulnerability of concrete to sulfuric acid attack requires much attention in both design and maintenance. Taking the waste management approach into account, this study utilized coal waste (CW) as a partial replacement for fine and coarse aggregates. The use of CW as aggregate replacement materials in concrete is a novel topic. Regarding the literature, concrete mixtures with CW aggregates showed relatively similar strength properties to conventional concrete. However, the effects of aggressive environments on the concrete containing CW aggregate have not been addressed. Here, the effects of sulfuric acid attack on the key properties, such as split tensile strength (STS), compressive strength (CS), weight loss, and ultrasonic wave velocity (UWV), were thoroughly assessed. Moreover, scanning electron microscope (SEM) images have been captured to discern the morphology changes. Various CW dosages (0%, 5%, 10%, 15%, and 20% by weight of dry aggregates) were used. The results revealed that higher CW contents led to more water absorption and stiffer mixtures with lower workability. The weight loss of the samples showed an increasing trend with increasing CW contents. The split tensile strength and compressive strength of samples without sulfuric acid attack were enhanced by using 5% and 10% CW. After exposure to the sulfuric acid solution, the strength of CW-concrete samples was continuously decreased by increasing CW contents. The UWV values were decreased by increasing CW contents, which induce more porosity and lower integrity in concrete elements. SEM images show that the use of CW led to the formation of $\text{Ca}(\text{OH})_2$ crystals that were not wet, needles of ettringite, and gypsum, which severely hurt the properties of permeability, durability, and strength.

Artículo: **Sustainable cellulose-based hydrogels for water treatment and purification**

Autor: Hesamn Kamyab

Fuente: *Industrial Crops and Products*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0926669023012906>

Resumen: Hydrogels possess remarkable physicochemical properties, including high water absorption, retention capacity, and controlled degradation.

Simultaneously, their biocompatible, biodegradable, and non-toxic nature makes them highly suitable for diverse water treatment applications, encompassing adsorption, filtration, and membrane separation. In this review, recent advancements in cellulose-based hydrogels, including methods of synthesis, modification, and characterization, are reviewed. Furthermore, the various applications of cellulose-based hydrogels in water treatment and purification are discussed in detail. This includes the adsorption of heavy metals, dyes, and organic pollutants, as well as membrane separation and desalination. The paper also highlights the challenges and opportunities for developing and utilizing sustainable cellulose-based hydrogels in water treatment and purification. Moreover, it offers a detailed and well-organized analysis of sustainable hydrogels made from cellulose by exploring their potential uses in water treatment and purification. It provides valuable insights into the potential use of cellulose-based hydrogels for sustainable and effective water treatment solutions.

Artículo: **Synergy of silica sand and waste plastics as thermoplastic composites on abrasive wear characteristics under conditions of different loads and sliding speeds**

Autor: Hesamn Kamyab

Fuente: *Chemosphere*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0045653523005003>

Resumen: The diverse nature of polymers with attractive properties has replaced the conventional materials with polymeric composites. The present study was sought to evaluate the wear performance of thermoplastic-based composites under the conditions of different loads and sliding speeds. In the present study, nine different composites were developed by using low-density polyethylene (LDPE), high-density polyethylene (HDPE) and polyethylene terephthalate (PET) with partial sand replacements i.e., 0, 30, 40, and 50 wt%. The abrasive wear was evaluated as per the ASTM G65 standard test for abrasive wear through a dry-sand rubber wheel apparatus under the applied loads of 34.335, 56.898, 68.719, 79.461 and 90.742 (N) and sliding speeds of 0.5388, 0.7184, 0.8980, 1.0776 and 1.4369 (m/s). The optimum density and compressive strength were obtained to be 2.0555 g/cm³ and 46.20 N/mm², respectively for the composites HDPE60 and HDPE50 respectively. The minimum value of abrasive wear were found to 0.02498, 0.03430, 0.03095, 0.09020 and 0.03267 (cm³) under the considered loads of 34.335, 56.898, 68.719, 79.461 and 90.742 (N), respectively. Moreover, the composites LDPE50, LDPE100, LDPE100, LDPE50PET20 and LDPE60 showed a minimum abrasive wear of 0.03267, 0.05949, 0.05949, 0.03095 and 0.10292 at the sliding speeds of 0.5388, 0.7184, 0.8980, 1.0776 and 1.4369 (m/s), respectively. The wear response varied non-linearly with the conditions of loads and sliding speeds. Micro-cutting, plastic deformations, fiber peelings, etc. were included as the possible wear mechanism. The possible correlations between wear and mechanical properties, and throughout discussions for wear behaviors through the morphological analyses of the worn-out surfaces were provided.

Artículo: **Synthesis of dihydropyrano[2,3-*c*]pyrazole scaffolds by methylene blue (MB⁺) as a photo-redox catalyst via a single-electron transfer (SET)/energy transfer (EnT) pathway**

Autor: Hesam Kamyab

Fuente: *Current Research in Green and Sustainable Chemistry*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666086523000279?via%3Dihub>

Resumen: A new environmentally friendly plan was created to make dihydropyrano [2,3-*c*]pyrazole structures without using metals. This plan involves combining ethyl acetoacetate, hydrazine hydrate, aldehyde derivatives, and malononitrile in a radical tandem Knoevenagel-Michael cyclocondensation reaction. We used metal-free methylene blue (MB⁺) to create special functions that respond to light. These functions can transfer electrons and energy in water at room temperature using light as a source of energy in the air. The amount of product made is pretty consistent (between 81 and 98 %, with an average of 91.8 %), and it gets made quickly (between 3 and 7 min, with an average of 5.3 min). The important thing mentioned in the conversation is that the process can handle different types of chemicals while still being fast and giving good results. The results show that this special technique is a successful and easy way to get good results in just one step. Methylene blue is used with very little amount to make a chemical reaction happen. This leads to high amounts of product, saves energy, and is good for the environment. It helps use up all the starting materials efficiently, saves time by not needing to separate chromatography, and reduces waste. This photocatalyst is easy to use. This creates many different types of characteristics in the environment and chemicals that last a long time. The turnover number (TON) and turnover frequency (TOF) of dihydropyrano [2,3-*c*]pyrazole scaffolds were calculated. It is interesting that cyclization on a gram scale can be achieved, showing that this technique can be used in industries.

Artículo: **The latest innovative avenues for the utilization of artificial Intelligence and big data analytics in water resource management**

Autor: Hesam Kamyab

Fuente: *Results in Engineering*

Enlace: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S259012302300693X>

Resumen: The effective management of water resources is essential to environmental stewardship and sustainable development. Traditional approaches to water resource management (WRM) struggle with real-time data acquisition, effective data analysis, and intelligent decision-making. To address these challenges, innovative solutions are required. Artificial Intelligence (AI) and Big Data Analytics (BDA) are at the forefront and have the potential to revolutionize the way water resources are managed. This paper reviews the current applications of AI and BDA in WRM, highlighting their capacity to overcome existing limitations. It includes the investigation of AI technologies, such as machine learning and deep learning, and their diverse applications to water quality monitoring, water allocation, and water demand forecasting. In addition, the review explores the role of BDA in the management of water resources, elaborating on the various

data sources that can be used, such as remote sensing, IoT devices, and social media. In conclusion, the study synthesizes key insights and outlines prospective directions for leveraging AI and BDA for optimal water resource allocation.

Artículo: The pre-design phase in the post-catastrophe intervention process. The case of Chamanga, Ecuador

Autor: Daniele Rocchio

Fuente: Bitacora Urbano Territorial

Enlace: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/109378>

Resumen: This article examines the concept of pre-design as a preliminary phase of a research-by-design methodology. The aim is to reveal the importance of this first stage in the development of an architectural project process and to provide new information on the relationships that occur with the rest of the design phases and, ultimately, with the final design result. The research is carried out experimentally through on-site action in a post-disaster environment. The case study took place in the town of Chamanga, Ecuador, after the seismic event of 2016, which required a reconstruction process. The situation was conducive to applying pre-design methods and reflecting on the results. The research results highlight the importance of establishing the criteria for action and how these must be selected based on successive 'observation-projection' iterations. It also shows how the pre-design is already a determining part of the final design due to the decisions taken during the process. This research contributes to identifying the variables and characteristics of a pre-design phase and provides new insights into understanding the architectural project as a research process.

Artículo: Utilizing stem cells in reconstructive treatments for sports injuries: An innovative approach

Autor: Mosrafa Habibi

Fuente: Tissue and Cell

Enlace: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0040816623001404>

Resumen: Orthopedic tissue engineering is a rapidly evolving field that holds great promise for the reconstruction and natural repair of bone and joint tissues. Bone loss, fractures, and joint degeneration are common problems that can result from a variety of pathological conditions, and their restoration and replacement are essential not only for functional purposes but also for improving the quality of life for patients. However, current methods rely heavily on artificial materials that can potentially lead to further tissue damage, making tissue engineering a highly attractive alternative. This innovative approach involves the utilization of stem cells (SCs), which are seeded onto a scaffold to form a biological complex. Among these SCs, mesenchymal stem cells (MSCs) extracted from bone marrow and adipose tissue have shown immense potential for bone and joint tissue regeneration. The success of orthopedic tissue engineering is contingent on the careful selection of appropriate scaffolds and inducing molecules, which play a

critical role in carrying and supporting cells and inducing their differentiation. This review article comprehensively analyzes the three vital aspects of orthopedic tissue engineering - SCs, scaffolds, and inducing molecules - in order to provide a deeper understanding of this emerging field and its potential for the future of orthopedic medicine.

Artículo: **Wastewater treatment: A short assessment on available techniques**

Autor: Hesamn Kamyab

Fuente: *Alexandria Engineering Journal*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S111001682300532X?via%3Dihub>

Resumen: Over the past few decades, there has been a significant increase in population and unsustainable urbanization, resulting in the exploitation of water and energy resources on a large scale. This has led to a rise in the demand for freshwater, which, in turn, has caused water pollution due to the improper disposal of wastewater from various sources such as industries, agriculture, and households. The wastewater from industries often contains toxic heavy metals and harmful emerging contaminants (ECs), which can harm living beings and cannot biodegrade. Hence, it is a severe issue that needs to be addressed. To combat this problem, wastewater treatments are necessary for two main reasons: firstly, to recycle and reuse wastewater to meet future human demand and reduce water scarcity, and secondly, to ensure compliance with wastewater discharge standards for environmental sustainability while minimizing groundwater and soil contamination. In this review, several wastewater treatment technologies comprising physical, chemical, and biological methods have been discussed critically. The state-of-the-art discussion on different existing wastewater treatment techniques and their limitations has been deliberated. Finally, the limitations of the various existing wastewater treatment techniques and contemporary trends in wastewater treatment have been highlighted.

Artículo: **Wave propagation analysis of the ball in the handball's game**

Autor: Mostafa Habibi

Fuente: *Structural Engineering and Mechanics*

Enlace: <http://www.technopress.org/content/?page=article&journal=sem&volume=85&num=6&ordernum=3>

Resumen: It is a recent attraction to the mechanical scientists to investigate state of wave propagation, buckling and vibration in the sport balls to observe the importance of different parameters on the performance of the players and the quality of game. Therefore, in the present study, we aim to investigate the wave propagation in handball game ball in term of mass of the ball and geometrical parameters with incorporation of the viscoelastic effects of the ball material into account. In this regard, the ball is modeled using thick shell structure and classical elasticity models is utilized to obtain the equation of motion via Hamilton's principle. The displacement field of the ball model is obtained using first order shear deformation theory. The resultant equations are solved with the aid of generalized differential quadrature

method. The results show that mass of the ball and viscoelastic coefficient have considerable influence on the state of wave propagation in the ball shell structure.

Artículo: **Wave propagation phenomenon of functionally graded graphene oxide powder-strengthened nanocomposite curved beam**

Autor: Majid Khorami

Fuente: *Solid State Communications*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0038109823001308?via%3Dihub>

Resumen: In this study, it is tried to probe the wave propagation phenomenon in an embedded functionally graded graphene oxide powder-strengthened nanocomposite curved beam exposed to different thermal loadings. In order to achieve different thermal environments, three different temperature rises including uniform temperature rise, linear temperature rise and sinusoidal temperature rise are considered. The graphene oxide powders are distributed in a polymer matrix along the curved beam thickness by regarding various patterns (i.e. X, Λ , V, O and uniform patterns). The Halpin–Tsai homogenization model is implemented to compute the effective properties of the nanocomposite structure. The kinetic relations of nanocomposite curved beam are derived by utilizing Euler-Bernoulli beam theory incorporating Hamilton's principle. The derived governing equations of nanocomposite curved beams are analytically solved to achieve the wave frequency and phase velocity values. The precision of the calculated results is verified by the published outcomes in the literature. Thereupon, a parametric investigation is performed to study the influences of different remarkable parameters like different distribution patterns of graphene oxide powders, the weight fraction of graphene oxide powders, wave number, thermal environment, elastic foundation coefficients and opening angle.

Artículo: **Wireless water consumption sensing system for building energy efficiency: A visual-based approach with self-powered operation**

Autor: Hamid Assilzadeh

Fuente: *Energy and Buildings*

Enlace: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0378778823008149>

Resumen: The use of smart wireless remote water meters has become popular due to their efficiency in avoiding manual labor and automate meter reading. The current implementation of these measurement instruments often requires expensive external power sources and separate data aggregators, posing challenges for circuit safety and the goal of reducing carbon emissions in aging communities. In response, a novel wireless system has been developed to accurately measure water consumption in buildings. This system incorporates advanced machine learning techniques and utilizes the potential of water-based energy in a seamless manner. This novel methodology utilizes optical sensors to acquire visual data of water gauges and exploits machine learning techniques, specifically the AVSM model also called Advanced Visual Sensing Model (AVSM). This methodology employs a rig-

orous approach to achieve accurate metric determinations, thereby eliminating the necessity for additional hardware or excessive power configurations. Moreover, an integrated micro water generator has been seamlessly implemented, demonstrating the capability to effectively transfer energy to a lithium battery for the purpose of storage. This implementation guarantees consistent functionality and a significant decrease in reliance on external power supplies. The data augmentation procedure involves the stochastic manipulation of image luminance, resulting in encouraging results when used in conjunction with the AVSM model. Significantly, the dimensions of the model have been significantly decreased, while maintaining a commendable mean average precision (mAP). By leveraging this method and visual-based features, the system can contribute to overall building energy efficiency and reduce the burdens of manual meter reading while supporting CO2 emissions reduction as a feasible and cost-effective solution for building management, promoting sustainability, and advancing energy-efficient practices in old communities. This new wireless system for measuring water usage provides a practical and affordable way to enhance energy efficiency in buildings, lessen the workload of manual meter reading, and help meet carbon emissions reduction goals. As well as optimizing resource and energy use, this method also aligns with eco-friendly solutions to combat global warming and climate change.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA E INDUSTRIAS

Artículo: Corrigendum to “Optimization of cacao beans fermentation by native species and electromagnetic fields” [Heliyon 9(4) April 2023 e15065] (Heliyon (2023) 9(4), (S2405844023022727), (10.1016/j.heliyon.2023.e15065))

Autor: Luis Alejandro Ramos Guerrero

Fuente: Heliyon

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844023022727>

Resumen: Acid and bitter notes of the cocoa clone Cacao Castro Naranjal 51 (CCN 51) negatively affect the final quality of the chocolate. Thence, the fermentative process of cocoa beans using native species and electromagnetic fields (EMF) was carried out to evaluate the effect on the yield and quality of CCN 51 cocoa beans. The variables magnetic field density (D), exposure time (T), and inoculum concentration (IC) were optimized through response surface methodology to obtain two statistically validated second-order models, explaining 88.39% and 92.51% of the variability in the yield and quality of the beans, respectively. In the coordinate: 5 mT(D), 22.5 min (T), and 1.6% (CI), yield and bean quality improved to 110% and 120% above the control (without magnetic field). The metagenomic analysis showed that the changes in the microbial communities favored the aroma profile at low and intermediate field densities (5–42 mT) with high yields and floral, fruity, and nutty notes. Conversely, field densities (80 mT) were evaluated with low yields and undesirable notes of acidity and bitterness. The findings revealed that EMF effectively improves the yield and quality of CCN 51 cocoa beans with future applications in the development and quality of chocolate products.

Artículo: Datasets describing optimization of the cutting regime in the turning of AISI 316L steel for biomedical purposes based on the NSGA-II and NSGA-III multi-criteria algorithms

Autor: Alexis Cordovés García

Fuente: Data in Brief

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352340923005759?via%3Dihub>

Resumen: There are several methods of analysis used in the metalworking industry for dry machining processes and with Minimum Quantity Lubrication (MQL). Evolutionary methods [1] have been used in the decision-making process in the machining process to select the optimal data and to analyze the behavior of variables such as cutting speed (V), feed rate (f) and cutting depth (a_p). This work addresses the use of evolutionary algorithms of low dominance class II and III (NSGA-II and NSGA-III) to analyze from the multicriteria approach the initial wear of the cutting tool (VB), the energy consumption (E) and the machining time (t) in the turning process of the AISI 316L steel workpiece for biomedical purposes. As input variables to the algorithm with 54 records, there are: cutting speed (V: 200, 300, 400 m/min) and feed rate (f: 0.1, 0.15, 0.2 mm/rev). The experiment was developed for a dry (1) turning operation and with the use of MQL (-1). For the MQL lubrication regime, a TRI-COOL MD-1 lubricant was employed, a vegetable type used in ferrous and non-ferrous metal cutting operations. A BIDE MICS JX1 ceramic cutting tool was used.

Artículo: **Densification versus urban sprawl. Modeling the impact of two urban growth scenarios on air quality**

Autor: Victor Hugo Valencia Alvear

Fuente: *Atmospheric Environment*

Enlace: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1352231023003898>

Resumen: This study analyzes the impact of urban form on air pollution for two urban growth scenarios in 2040 for Quito, Ecuador: Urban sprawl (low-density outward expansion) and densification (the population increase occurs within the 2017 city boundaries). We estimate concentrations of carbon monoxide (CO), nitrogen oxides (NO_x), nitrogen dioxide (NO₂), ozone (O₃), and particulate matter with an aerodynamic diameter equal to or less than 2.5 μm (PM_{2.5}). Two downscaled global emission pathways (ECLIPSE) that present a lower/upper range are applied: 1) Current legislation emissions, CLE, and 2) Maximum technically feasible reductions, MTFR. The population is expected to increase by 50%, from 3 million in 2017 to 4.5 million in 2040. The sprawl scenario considerably increases the urban area by 52%. However, these new areas hold only 9% of the population. Both pathways present considerably lower emissions for 2040 than in 2017. Emissions for all sectors, except transportation, are the same for both scenarios. Transport emissions for the densification scenario are 32% lower than for urban sprawl. Due to reduced emissions, the 2040 scenarios result in lower CO, NO_x, and PM_{2.5} concentrations for both pathways compared to 2017. This drop is more marked for the MTFR pathway compared to CLE. Contrary to our expectations, the two scenarios result in similar annual concentrations at the metropolitan level. Even when emission variations are considerable, differences between the scenarios are relatively small, particularly for CO, O₃, and PM_{2.5}, due to high regional contributions. However, the spatial distribution of concentrations within urban areas differs significantly; thus, the sprawl scenario results in a larger surface with higher CO, NO_x, NO₂, and PM_{2.5} levels and the opposite for O₃. Still, due to the population distribution, the densification scenario exposes more residents to higher CO, O₃, and PM_{2.5} values, and the sprawl scenario exposes more inhabitants to higher concentrations of NO₂ and NO_x. We find an improvement in air quality for both scenarios in 2040 compared to 2017. The annual average NO₂ concentrations exceed local regulations in a small urban area only for the CLE pathway. In contrast, for PM_{2.5}, the area and population exposed to levels that exceed the local regulation are higher than that for NO₂ and more significant for the densification than the sprawl scenario and for the CLE than the MTFR pathway.

Artículo: **Determination of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) in Leaf and Bark Samples of *Sambucus nigra* Using High-Performance Liquid Chromatography (HPLC)**

Autor: Fausto René Viteri Moya

Fuente: *Methods and Protocols*

Enlace: <https://www.mdpi.com/2409-9279/6/1/17>

Resumen: Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) are ubiquitous organic compounds coming from natural or anthropogenic activities. Tree organs such

as leaves and barks have been used to monitor urban air quality and have achieved remarkable ecological importance. However, the potential of many tree species as biomonitors is still unknown and efforts should be focused on conducting studies that analyze their capabilities with a viable analytical method. In this work, an analytical method for quantification of the 16 EPA priority PAHs from the leaves and bark of *Sambucus nigra* was validated. In general, the method showed good linearity, detection limits, precision, and recoveries, demonstrating that it is suitable for analyzing PAHs in both the leaves and bark of the *Sambucus nigra* species for which no analytical method for PAHs is yet available. The high prevalence of fluoranthene in the samples, which is a PAH related to coal combustion and biomass burning, and benzo[a]pyrene, which has a carcinogenic effect, was identified.

Artículo: Exposure to long-term source-specific transportation noise and incident breast cancer: A pooled study of eight Nordic cohorts

Autor: Victor Hugo Valencia Alvear

Fuente: Environment International

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412023003811?-via%3Dihub>

Resumen: Background: Environmental noise is an important environmental exposure that can affect health. An association between transportation noise and breast cancer incidence has been suggested, although current evidence is limited. We investigated the pooled association between long-term exposure to transportation noise and breast cancer incidence. Methods: Pooled data from eight Nordic cohorts provided a study population of 111,492 women. Road, railway, and aircraft noise were modelled at residential addresses. Breast cancer incidence (all, estrogen receptor (ER) positive, and ER negative) was derived from cancer registries. Hazard ratios (HR) were estimated using Cox Proportional Hazards Models, adjusting main models for sociodemographic and lifestyle variables together with long-term exposure to air pollution.

Results: A total of 93,859 women were included in the analyses, of whom 5,875 developed breast cancer. The median (5th–95th percentile) 5-year residential road traffic noise was 54.8 (40.0–67.8) dB Lden, and among those exposed, the median railway noise was 51.0 (41.2–65.8) dB Lden. We observed a pooled HR for breast cancer (95 % confidence interval (CI)) of 1.03 (0.99–1.06) per 10 dB increase in 5-year mean exposure to road traffic noise, and 1.03 (95 % CI: 0.96–1.11) for railway noise, after adjustment for lifestyle and sociodemographic covariates. HRs remained unchanged in analyses with further adjustment for PM_{2.5} and attenuated when adjusted for NO₂ (HRs from 1.02 to 1.01), in analyses using the same sample. For aircraft noise, no association was observed. The associations did not vary by ER status for any noise source. In analyses using <60 dB as a cutoff, we found HRs of 1.08 (0.99–1.18) for road traffic and 1.19 (0.95–1.49) for railway noise.

Conclusions: We found weak associations between road and railway noise and breast cancer risk. More high-quality prospective studies are needed, particularly among those exposed to railway and aircraft noise before conclusions regarding noise as a risk factor for breast cancer can be made.

Artículo: First report of *Pectobacterium brasiliense* causing banana soft rot in Ecuador

Autores: Francisco Javier Flores Flor; Patricia De los angeles Garrido Haro

Fuente: *Plant Disease*

Enlace: <https://apsjournals.apsnet.org/doi/10.1094/PDIS-08-23-1575-PDN>

Resumen: Banana (*Musa* spp.) is the most economically important crop in Ecuador, with exports representing 35% of the agricultural GDP of the country. It covers 230,000 hectares, mostly concentrated in three coastal provinces, Guayas, Los Ríos, and El Oro. Between July and September 2022, disease symptomatic banana cv. Williams plants were observed in commercial plantations located in two parishes in the province of Guayas (Naranjito and Lorenzo de Garaicoa) and one parish in the province of Santo Domingo de los Tsáchilas (La Concordia), with an incidence that ranged from 5% to 15%. Symptoms included soft rot of the pseudostem and rhizome decay, characterized by a fetid odor. Three symptomatic pseudostems from each location were collected, washed with running water to remove any debris, and dried with absorbent paper. From the lesion of each pseudostem, seven pieces of 2 cm² were taken, surface-sterilized, and macerated in 9 ml of sterile peptone water (0.1% w/v). The macerate was diluted three fold in sterile water, plated on nutrient agar, and incubated at 30°C for 24 h. Eight randomly picked colonies, with convex elevation and creamy white color, were isolated on nutrient agar. Each of the bacterial isolates was biochemically profiled by the Biolog system (Biolog Inc., USA) and identified as *Pectobacterium*. Three isolates, one from each parish (FP220416, FP220694, and FP220904), were selected for testing Koch's postulates and further identification. Sequences from fragments of the 16S, *dnaA*, *gapA* and *gyrB* genes were obtained from these isolates, following the protocols used by Dobhal et al. (2020) and Boluk et al. (2020), showing 98.1-99.0%, 98.2%, 99.7-99.8%, and 98.4-98.9% identity, respectively, with sequences from the *P. brasiliense* type strain LMG_21371 (Acc. number JQ0E00000000). The obtained sequences were deposited in GenBank with the following accession numbers: OR392417, OR371545, OR371546, OR727281, OR727282, and OR739074-OR739080. Using BEAST v.1.10.4 (Suchard et al., 2018), a bayesian multilocus phylogenetic tree was built with multiple sequence alignments of *dnaA*, *gapA*, and *gyrB* from 22 *P. brasiliense* isolates and 2 *P. aquaticum* isolates used as outgroup. The phylogenetic analysis showed that the Ecuadorian isolates cluster with *P. brasiliense* BF20, isolated from *Opuntia ficus-indica* in México and are closely related with the type strain. Pathogenicity tests were conducted through syringe infiltration with 1 ml of 1 × 10⁸ CFU ml⁻¹ bacterial suspensions. Each of the three characterized isolates were inoculated into the pseudostems of five healthy 4-month-old banana plants of the Williams cultivar. Negative control plants were infiltrated with sterile distilled water. The plants were incubated at 25°C and 74% relative humidity. Black lesions started to appear 11 days after inoculation and 5 weeks after inoculation plants showed clear symptoms of soft rot of the pseudostem, including fetid odor associated with plant tissue decomposition. Control plants remained symptom-free. Bacteria were re-isolated only from symptomatic pseudostems and identified as *P. brasiliense* with specific primers Pb1F

and Pb1R. Soft rot of banana caused by different enterobacteria including *Dickeya zeae*, *Erwinia carotovora*, and *Erwinia chrysanthemi* has been previously reported (Jingxin et al. 2022, Arun et al. 2012, Loganathan, et al. 2019). This is the first report of *P. brasiliense* causing soft rot of banana in Ecuador, the biggest exporter of the fruit in the world.

Artículo: Genetic diversity and organic waste degrading capacity of *Hermetia illucens* from the evergreen forest of the Equatorial Choco lowland

Autor: Francisco Javier Flores Flor

Fuente: PeerJ

Enlace: <https://peerj.com/articles/14798>

Resumen: Globally, microplastics (MP) represent a growing burden for ecosystems due to their increasing presence at different trophic levels. In Ecuador, the lack of waste segregation has increased the quantity of waste, primarily organics and plastics, overloading landfills and water sources. Over time, plastics reduce in size and silently enter the food chain of animals, such as insects. The black soldier fly (BSF) larvae, *Hermetia illucens* (Linnaeus, 1758), is a species with devouring behavior used for waste management because of its beneficial qualities such as fly pest control, biomass production, and rapid organic waste degradation. Studies have uncovered the insect's ability to tolerate MP, and consider the possibility that they may be able to degrade polymers. For the first time in Ecuador, the present study characterized *H. illucens* using the sequences of different molecular markers. Finally, *H. illucens*' degrading capacity was evaluated in the presence of MP and decaying food residues, resembling landfill conditions.

Artículo: Identification and Characterization of *Pythium*, *Globisporangium*, and *Phytopythium* Species Present in Floricultural Crops from Long Island, New York

Autores: Patricia de los Ángeles Garrido Haro, Francisco Flores Flor

Fuente: Ingeniare

Enlace: <https://apsjournals.apsnet.org/doi/10.1094/PHYTO-06-22-0195-R>

Resumen: Several *Pythium*, *Globisporangium*, and *Phytopythium* species cause *Pythium* diseases in greenhouse floricultural crops, resulting in significant seasonal losses. Four hundred and eighteen *Pythium*, *Globisporangium*, and *Phytopythium* isolates from flowering crops, growing media, or bench and floor debris were collected from Long Island greenhouses or clinic samples between 2002 and 2013. Isolates were identified to species based on morphology and internal transcribed spacer barcoding. Twenty-two species of *Pythium*, *Phytopythium*, and *Globisporangium* were identified, with *Globisporangium irregulare sensu lato* (s.l.) being the most common. To determine the origin of inoculum during the 2011 cropping season, 11 microsatellite loci were analyzed in 124 *G. irregulare* s.l. isolates collected in four greenhouses and six previously collected from clinic samples. Cluster analyses grouped *G. irregulare* s.l. isolates

into four groups: *G. irregulare sensu stricto*, plus three *G. cryptoirregulare* clusters. The population structure defined by greenhouse and host was found in two clades. Additionally, the population dynamics of *G. irregulare* s.l. isolates associated with *Pelargonium* spp. from 2011 to 2013 were examined using 85 isolates and nine informative microsatellite loci to assess inoculum survival over multiple cropping seasons. Although most isolates had unique genotypes, closely related genotypes were found in the same locations over different years. Our results indicate that *G. irregulare* s.l. inocula have local as well as remote origins. Isolates may be initially brought into ornamental operations from common sources, such as infected plant materials or infested potting mixes. Our results support the hypothesis that established strains can serve as inocula and survive in greenhouse facilities over multiple seasons.

Artículo: **In-silico prediction of RT-qPCR-high resolution melting for broad detection of emaraviruses**

Autor: Francisco Javier Flores Flor

Fuente: PLOS ONE

Enlace: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0272980>

Resumen: Twenty-four species of RNA viruses contain members infecting economically important crops that are classified within the genus *Emaravirus*, family *Fimoviridae*. There are at least two other non-classified species that may be added. Some of these viruses are spreading rapidly and cause economically important diseases on several crops, raising a need for a sensitive diagnostic technique for taxonomic and quarantine purposes. High-resolution melting (HRM) has shown to be reliable for the detection, discrimination, and diagnosis of several diseases of plants, animals, and humans. This research aimed to explore the ability to predict HRM outputs coupled to reverse transcription-quantitative polymerase chain reaction (RT-qPCR). To approach this goal a pair of degenerate genus-specific primers were designed for endpoint RT-PCR and RT-qPCR-HRM and the species in the genus *Emaravirus* were selected to framework the development of the assays. Both nucleic acid amplification methods were able to detect *in-vitro* several members of seven *Emaravirus* species with sensitivity up to one fg of cDNA. Specific parameters for *in-silico* prediction of the melting temperatures of each expected emaravirus amplicon are compared to the data obtained *in-vitro*. A very distinct isolate of the High Plains wheat mosaic virus was also detected. The high-resolution DNA melting curves of the RT-PCR products predicted *in-silico* using uMeltSM allowed saving time while designing and developing the RT-qPCR-HRM assay since the approach avoided extensive searching for optimal HRM assay regions and rounds of HRM tests *in-vitro* for optimization. The resultant assay provides sensitive detection and reliable diagnosis for potentially any emaravirus, including new species or strains.

Artículo: Low environmental impact oil drilling fluid filtration control using cassava starch

Autores: Fausto René Ramos Aguirre, Olga Chadrina, Fausto Freyre, Jonathan Guaquipana; Henry Romero Cortez

Fuente: Ingeniare

Enlace: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052023000100202&lng=en&nrm=iso&tlng=en

Resumen: El filtrado de fluidos durante las perforaciones petroleros es una anomalía técnica que conlleva a perdidas debido a una extracción inadecuada y por el desplazamiento del petróleo dentro del pozo, actualmente existen un sin número de controladores de filtrado, sin embargo, los mismos resultan altamente costosos. En los últimos años se ha usado el almidón de yuca (*Manihot esculentum*) por sus propiedades físico-químicas, resultando una alternativa sustentable. Por lo tanto, el propósito de esta investigación fue obtener y evaluar un controlador de filtrado para fluidos de perforación de pozos petroleros, en base a almidón de yuca. Para ello se realizaron pruebas de control de filtrado y reología usando como tratamiento almidón de yuca nativa fermentada y las mismas fueron analizada y comparadas con norma de Especificación API 13A 18ª edición, para fluidos de perforación. Los resultados obtenidos muestran que el controlador de filtrado a una concentración de 10 lb/1bl H₂O, mantiene valores mínimos de reología que no afectan al controlador, con valores similares a los estándares usado para fluidos de perforación, sin embargo la hidrólisis del almidón no fue eficiente para mejorar sus cualidades, dado que mayor tiempo del control del filtrado es menos eficiente y el fluido incrementa la acidez, afectando sus propiedades reologicas, el uso del almidón de yuca es una alternativa para el control de filtrado de fluidos de perforación con mínimo impacto ambiental, al no poseer el almidón de yuca, componentes tóxicos para la fauna y flora de ecosistema intervenido.

Artículo: Mechatronic Design of a Self-Contained Dexterous Robotic Hand for Gestural Communicatio

Autor: Diego Andrés Guffanti Martínez

Fuente: International Journal of Social Robotics

Enlace: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12369-022-00963-1>

Resumen: The hand is the most representative tool of the human body because of its complexity, dexterity, and precision. The high amount of both electronic and mechanical components results in a very difficult integration of all components inside the hand. The main objective of this work is to develop a fully integrated gestural robotic hand based on new design concepts that combine mechanics and electronics to provide a solution to the problem of limited space. ManoPla is a gestural hand, so its naturalness, low weight and full integration are the main design requirements. In this way, mechanisms that allow joint mobility have been developed using elastic components. The Color Gradient Method was applied to feed back the position of the joints. In addition, a novel thumb design with 4 degrees of freedom has been developed, including an advanced trapezium design. The Cutkosky grasp taxonomy was successfully reproduced to demonstrate the mobility

of the hand proposed in this study. An impact test demonstrated the flexibility of the joints thanks to the SEA actuation approach. The main contributions of this paper are new design concepts to integrate mechanics and electronics inside the hand. In this way, ManoPla can easily be included as a gestural module of a humanoid robot for social interaction.

Artículo: **Optimization of cacao beans fermentation by native species and electromagnetic fields**

Autor: Luis Alejandro Ramos Guerrero

Fuente: *Heliyon*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844023022727?via%3Dihub>

Resumen: Acid and bitter notes of the cocoa clone Cacao Castro Naranjal 51 (CCN 51) negatively affect the final quality of the chocolate. Thence, the fermentative process of cocoa beans using native species and electromagnetic fields (EMF) was carried out to evaluate the effect on the yield and quality of CCN 51 cocoa beans. The variables magnetic field density (D), exposure time (T), and inoculum concentration (IC) were optimized through response surface methodology to obtain two statistically validated second-order models, explaining 88.39% and 92.51% of the variability in the yield and quality of the beans, respectively. In the coordinate: 5 mT(D), 22.5 min (T), and 1.6% (CI), yield and bean quality improved to 110% and 120% above the control (without magnetic field). The metagenomic analysis showed that the changes in the microbial communities favored the aroma profile at low and intermediate field densities (5–42 mT) with high yields and floral, fruity, and nutty notes. Conversely, field densities (80 mT) were evaluated with low yields and undesirable notes of acidity and bitterness. The findings revealed that EMF effectively improves the yield and quality of CCN 51 cocoa beans with future applications in the development and quality of chocolate products.

Artículo: **Performance of a Mobile 3D Camera to Evaluate Simulated Pathological Gait in Practical Scenarios**

Autor: Diego Guffanti Martínez

Fuente: *Sensors*

Enlace: <https://www.mdpi.com/1424-8220/23/15/6944>

Resumen: Three-dimensional (3D) cameras used for gait assessment obviate the need for bodily markers or sensors, making them particularly interesting for clinical applications. Due to their limited field of view, their application has predominantly focused on evaluating gait patterns within short walking distances. However, assessment of gait consistency requires testing over a longer walking distance. The aim of this study is to validate the accuracy for gait assessment of a previously developed method that determines walking spatiotemporal parameters and kinematics measured with a 3D camera mounted on a mobile robot base (ROBOGait). Walking parameters measured with this system were compared with measurements with Xsens IMUs. The experiments were performed on a non-linear corridor of approximately 50 m, resembling the environment of a conventional reha-

bilitation facility. Eleven individuals exhibiting normal motor function were recruited to walk and to simulate gait patterns representative of common neurological conditions: Cerebral Palsy, Multiple Sclerosis, and Cerebellar Ataxia. Generalized estimating equations were used to determine statistical differences between the measurement systems and between walking conditions. When comparing walking parameters between paired measures of the systems, significant differences were found for eight out of 18 descriptors: range of motion (ROM) of trunk and pelvis tilt, maximum knee flexion in loading response, knee position at toe-off, stride length, step time, cadence; and stance duration. When analyzing how ROBOGait can distinguish simulated pathological gait from physiological gait, a mean accuracy of 70.4%, a sensitivity of 49.3%, and a specificity of 74.4% were found when compared with the Xsens system. The most important gait abnormalities related to the clinical conditions were successfully detected by ROBOGait. The descriptors that best distinguished simulated pathological walking from normal walking in both systems were step width and stride length. This study underscores the promising potential of 3D cameras and encourages exploring their use in clinical gait analysis.

Artículo: **RoboGait: sistema robótico no invasivo para el análisis de la marcha humana**

Autor: Diego Guffanti Martínez

Fuente: *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial*

Enlace: <https://polipapers.upv.es/index.php/RIAI/article/view/20066>

Resumen: Actualmente, los sistemas utilizados en laboratorios para analizar la marcha se basan en técnicas marcadores o sensores colocados sobre el cuerpo del paciente, lo que resulta en un proceso que requiere un tiempo largo de preparación y calibración, así como la incomodidad que causa a los pacientes tener dispositivos colocados por el cuerpo. Además, el espacio en el que se pueden realizar pruebas resulta muy limitado. En respuesta a estas problemáticas, se ha desarrollado el sistema robótico RoboGait. Consiste en un robot móvil capaz de navegar autónomamente delante del paciente. El robot incluye una cámara RGBD en su parte superior para captar el cuerpo humano. Este sistema no requiere marcadores adheridos al cuerpo del paciente ya que utiliza la información proporcionada por la cámara RGBD para analizar la marcha. El objetivo de este estudio es demostrar la validez de RoboGait y su aplicabilidad en entornos clínicos. Para conseguirlo, se ha optado por mejorar la estimación de señales cinemáticas y espacio-temporales de la marcha procesando las medidas de la cámara con redes neuronales artificiales (RNA) entrenadas usando datos obtenidos de un sistema Vicon® certificado. Posteriormente, se ha medido el rendimiento del sistema en la clasificación de patrones normales y patológicos, utilizando como referencia un sistema basado en sensores inerciales Xsens®. De este modo, se ha probado el sistema robótico móvil en un rango amplio de la marcha, al tiempo que se ha comparado con un sistema comercial en las mismas condiciones experimentales. Los resultados obtenidos demuestran que RoboGait puede realizar el análisis de la marcha con suficiente precisión, mostrando un gran potencial para su análisis clínico y la identificación de patologías.

Artículo: **Study the correlation between the instrumental and sensory evaluation of 3D-printed protein-fortified potato puree**

Autor: Jordi Salto

Fuente: *European Food Research and Technology*

Enlace: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00217-023-04246-5>

Resumen: The creation of 3D printed food with programmed texture has the ambition of getting personalized properties through novel texture perceptions with many different ingredients and is helping the swallowing or mastication problems of vulnerable people. This study is done to determine the correlation between the instrumental and sensory evaluation of 3D-printed protein-fortified puree potatoes. At the moment there are not many studies about this correlation, and this information can be very helpful for food texture development. For people with swallowing difficulties, it is critical to have access to safe food with the desired texture. Therefore, understanding the correlation between texture-modified food will aid in the formulation of safe foods with desired sensory properties. Instrumental measurements of fortified puree were performed by a texture analyzer and the attributes obtained were firmness, consistency, cohesiveness, and index of viscosity. Quantitative descriptive analysis with eight trained panelists was employed to characterize the texture of the the3D-printed protein-fortified puree based on six sensory attributes: firmness, thickness, smoothness, rate of breakdown, adhesive, and difficulty swallowing. Three proteins (soy, cricket, and egg albumin with two different concentrations of 3 and 5%) were evaluated against puree potato without any protein as a control. The correlation results obtained from texture analysis and sensory evaluation were statistically significant ($P < 0.05$) which can be used to understand the impact of ingredients on textured modified puree to predict the sensory attributes which need a lot of time for training panelists.

Artículo: **The Flipped Classroom, an Effective Methodology in the Construction of Knowledge in the Field of Differential Calculus**

Autor: Pablo Aníbal Velarde Rueda

Fuente: *Revista Electrónica Educare*

Enlace: <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/15855>

Resumen: Objective. To disseminate the results of an educational research experience conducted at UTE University. Two groups of first-level students from the Differential Calculus course in the Mechatronics degree program participated in this experience. Methodology. The flipped classroom was the methodology implemented in two groups of different parallel classes, one was experimental and the other one for control, alternating in each of the three partial exams and comparing results in academic performance, participation level, responsibility, and attitude towards work at the end of each partial exam. Results. The results obtained revealed the impact of the application of the flipped classroom methodology in the construction of knowledge compared to traditional methodology in the field of teaching differential calculus, obtaining better performance when using the flipped classroom methodology. Conclusions. The benefits of applying this meth-

odology aid in transforming traditional teaching into active, participatory, conscious, and committed teaching, particularly within the field of teaching differential calculus.

Artículo: **Towards a more accurate characterization of granular media 2.0: Involving AI in the process**

Autor: Alex Javier Jerves Cobo

Fuente: *Computers and Geotechnics*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0266352X23002677?via%3Dihub>

Resumen: We introduce a Convolutional Neural Network (CNN) to reduce grains' manual inspection time after image processing on raw 3D x-ray computed tomography (3DXRCT) images from a sample of granular material to obtain level-set function-based digital twins of individual grains. The CNN automatically distinguishes properly segmented digital grains with up to 90% of accuracy. This algorithm is trained using, ground-truth, level set-based digital grain representations from a natural soil sampled at Jaramijó (Ecuador). The implemented convolutional neural network provides groundbreaking processing power, reducing the, otherwise, manual inspection time expended for a small sample, e.g., 200 000 grains, from approximately a couple of weeks to only a few hours. Furthermore, transfer learning and training from scratch are compared for artificially graded granular materials such as Øysand (Norway) and Hostun sand (France). The CNN's learning process is interpreted by means of grain morphological parameters, i.e., sphericity, roundness, grain diameter, and volume-surface ratio. Hence, being able to automatically segment a greater amount of grains from 3DXRCT images of natural and artificial soils in a short period of time, enables us, for first time, to perform actual 3DLS-DEM-based virtual laboratory testing (a plug-and-play one-stop shop). Providing unprecedented and unique data for engineering applications.

Artículo: **Vegetable and fruit consumption during the COVID-19 lockdown: eating habits in Ecuador**

Autor: Carlota Martina Montero Guerrero

Fuente: *Agricultural and Food Economics*

Enlace: <https://agrifoodecon.springeropen.com/articles/10.1186/s40100-023-00260-z>

Resumen: This study identifies changes in fruit and vegetable (FV) consumption habits during the COVID-19 pandemic in Quito-Ecuador and observe relationships regarding household income and the relevance of FV nutritional value. The study used an online survey among urban residents (n = 1093) in Quito-Ecuador, regarding FV consumption patterns during the lockdown along with household socioeconomic status. A multiple response logistic model was used to analyse changes in FV eating habits across four income categories. Income had a statistically significant effect over the healthy food consumption of FV for the low- and high-income category. Families did not change eating habits nor decide to maintain a diet based on differences of income. Further, approximately two thirds of the families increased FV consumption

during the lockdown. Eating habits changed during the lockdown of urban households in Ecuador. Income explained changes in FV consumption for low- and high-income households but did not for the middle-income group. Households that purchased more FV had a higher perception of their own healthy eating habits. The consumption of FV with high content of vitamin C increased, however, families did not purchase products with the highest vitamin-C content.

Artículo: **Virosis en el cultivo del tabaco**

Autor: Francisco Javier Flores Flor

Fuente: *Bionatura*

Enlace: <https://agrifoodecon.springeropen.com/articles/10.1186/s40100-023-00260-z>

Resumen: El tabaco (*Nicotiana tabacum* L.) es un cultivo industrial de importancia económica y una planta modelo importante, cultivada ampliamente en muchos países. Su producción, rendimiento y calidad se han visto gravemente afectados por una serie de factores entre los que destacan las infecciones virales. Hasta el momento se han reportado más de 60 virus pertenecientes a 20 géneros que infectan y provocan pérdidas sustanciales de rendimiento en tabaco. Los genomas de estos fitopatógenos pueden ser de ADN o ARN, distribuyéndose en varias partículas virales (monopartito, bipartito o tripartito). En su gran mayoría, las infecciones virales en tabaco son ocasionadas por virus de ARN monocatenarios de sentido positivo (ARN' +) como los pertenecientes al género Tobamovirus y Cucumovirus. No obstante, los Begomovirus (virus de ADN) también impactan económicamente el cultivo de tabaco. Esta revisión enlista los principales virus de ADN y ARN que infectan plantas de tabaco, así como sus vectores más relevantes. Además, se abordan las técnicas de detección y diagnóstico que se han desarrollado continuamente para identificar correctamente las enfermedades virales asociadas al cultivo de tabaco.

FACULTAD CIENCIAS, INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN

Artículo: **Experimental Assessment of the Mechanical Performance of Graphene Nanoplatelets Coated Polymers**

Autor: Edgar David Rivera Tapia

Fuente: *Advanced Engineering Materials*

Enlace: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/adem.202300830>

Resumen: This study presents the effect of spray-coated graphene nanoplatelets on the mechanical response of various polymers to cyclic loadings. The substrates material (three polymers) and the coating (various numbers of coating layers) are assessed. The experimental results suggest that the compressive stiffness, compressive modulus, damping, and energy dissipation of the samples coated with graphene nanoplatelets improve with respect to the uncoated samples. The outcomes of this experimental research highlight the feasibility of utilizing films of graphene nanoplatelets to improve the mechanical properties of polymers for vibration isolation, foreseeing application in various environments, for instance, in buildings and infrastructures (bridges, railways) for seismic and acoustic isolation.

Artículo: **From Renewable Biomass to Water Purification Systems: Oil Palm Empty Fruit Bunch as Bio-Adsorbent for Domestic Wastewater Remediation and Methylene Blue Removal**

Autor: Elvia Gallegos

Fuente: *Water (Switzerland)*

Enlace: <https://www.mdpi.com/2073-4441/15/23/4116>

Resumen: Oil palm empty fruit bunch fibers (OPEFBF), in three size ranges (small: 250–450 μm , medium: 450–600 μm , large: 600–800 μm), were investigated as a filter-bed material in biofilters for the removal of organic matter and nutrients. After saturation, these fibers (post) were used in the removal of methylene blue through batch processes. The batch adsorption tests included optimizing the adsorbent dosage (0.5–32.0 g/L) and contact time (2.5–60.0 min). Experimental data were fitted to various kinetic/isotherm models. Instrumental characterization of both raw and post fibers was conducted. Post fibers underwent morphological/compositional changes due to the presence of microorganisms and their by-products. Efficiencies reached up to 94% for chemical oxygen demand (COD), 88.4% for total nitrogen and 77.2% for total phosphorus. In batch adsorption, methylene blue removal exceeded 90%, underscoring the effectiveness of small raw OPEFBF and large post OPEFBF. Kinetic models indicated that raw OPEFBF better fit the pseudo-first-order model, while post OPEFBF better fit the pseudo-second-order model. Both types of OPEFBF showed a good fit with the Freundlich model (higher R^2 , lower χ^2 and SSE). Particularly, large post OPEFBF stood out as the most efficient adsorbent, achieving a maximum adsorption capacity of 12.02 mg/g for methylene blue. Therefore, raw/post OPEFBF could be an alternative to remove contaminants from wastewater.

Artículo: **Parametric Research of Granular Flow in Silos: A Micro-Mechanical Approach**

Autores: Edgar David Rivera Tapia, Carlos Fabián Ávila Vega, Álvaro Vala

Fuente: *Revista Politécnica*

Enlace: <https://revistapolitecnica.epn.edu.ec/ojs2/index.php/revista-politecnica2/article/view/1521>

Resumen: El estudio del material granular almacenado en silos se lo ha realizado habitualmente con las formulaciones de la mecánica del medio continuo y los elementos finitos. Sin embargo, existen diversas limitaciones al cuantificar la interacción entre partículas y su comportamiento individual. Por lo tanto, se plantea la utilización del método del elemento discreto (DEM) para evitar las limitaciones intrínsecas de modelos continuos en el análisis del flujo de maíz (materia granular) durante los procesos de descarga en silos. El elemento discreto es una eficaz herramienta mecánico-computacional que permite modelar ensambles granulares al considerar sus propiedades físicas y mecánicas tanto al nivel individual como de conglomerado. En esta investigación, los ensambles diseñados son representaciones numéricas de granos de maíz almacenado en silos. Los resultados de las simulaciones se cuantifican en términos de perfiles de velocidad, cadenas de fuerza, esfuerzos en las paredes del silo, y deformaciones del conglomerado granular. Uno de los principales hallazgos de esta investigación es la importancia del ángulo de reposo del maíz en la descarga de silos ya que los esfuerzos, deformaciones y cadenas de fuerza varían dependiendo de este valor (27°).

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD "EUGENIO ESPEJO"

Artículo: Adherence to the Mediterranean diet as a possible additional tool to be used for screening the metabolically unhealthy obesity (MUO) phenotype

Autores: Ana Karina Zambrano Espinosa, Alejandro Simancas Racines

Fuente: *Journal of Translational Medicine*

Enlace: <https://translational-medicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12967-023-04546-0>

Resumen: Background: The terms metabolically healthy obesity (MHO) and metabolically unhealthy obesity (MUO) categorize subjects with obesity based on the presence or absence of cardio-metabolic risk factors. Detecting MUO phenotype is crucial due to the high risk of cardio-metabolic complications, requiring tailored and intensive follow-up. However, diagnosing MUO is time-consuming and costly. Thus, we aimed to investigate the role of Mediterranean diet (MD) in determining MHO/MUO phenotypes and whether adherence to MD could serve as an additional screening tool for MUO phenotype.

Methods: The study population of this cross-sectional observational study consisted of 275 subjects with obesity. We assessed their lifestyle habits (physical activity and smoking habits), anthropometric measurements (weight, height, waist circumference, body mass index), blood pressure, metabolic parameters, inflammatory marker (high sensitivity C reactive protein levels), adherence to MD (by PREvención con DletaMEDiterránea (PREDIMED) questionnaire), and MHO/MUO phenotypes.

Results: The study included 275 individuals with obesity (256F/19M; 34.0 ± 10.5 years; BMI 38.3 ± 5.95 kg/m²). Among them, 114 (41.5%) exhibited MHO phenotype, while 161 (58.5%) had MUO phenotype. MHO phenotype exhibited favorable anthropometric and cardio-metabolic profiles, characterized by lower waist circumference ($p < 0.001$), BMI ($p < 0.001$), insulin resistance ($p < 0.001$), blood pressure ($p < 0.001$), inflammation ($p < 0.001$), and lipid levels ($p < 0.001$) compared to MUO phenotype. Notably, we found that MHO phenotype had higher adherence to MD ($p < 0.001$) and consumed more extra virgin olive oil (EVOO) ($p < 0.001$), vegetables ($p < 0.001$), fruits ($p < 0.001$), legumes ($p = 0.001$), fish ($p < 0.001$), wine ($p = 0.008$), and nuts ($p = 0.001$), while reporting lower intake of red/processed meats ($p < 0.001$), butter, cream, margarine ($p = 0.008$), soda drinks ($p = 0.006$), and commercial sweets ($p = 0.002$) compared to MUO phenotype. Adherence to MD ($p < 0.001$) and EVOO ($p = 0.015$) intake were identified as influential factors in determining the presence of MUO/MHO phenotypes. Furthermore, a PREDIMED score < 5 proved to be the most sensitive and specific cut-point value for predicting the presence of MUO phenotype ($p < 0.001$).

Conclusion: High adherence to MD was associated with MHO phenotype. Moreover, we suggest that a specific cut-off of the PREDIMED score could be an indicator to discriminate patients with MUO/MHO phenotypes and therefore help in identifying patients at higher cardiovascular risk who will require specific dietary intervention.

Artículo: Annular plates with pustules on the thorax and limbs**Autor:** Domenica Anahi Palacio Guevara**Fuente:** *Therapeutics and Clinical Risk Management***Enlace:** <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0213925123002976?via%3Dihub>

Resumen: Historia clínica: Un varón de 50 años de edad, con antecedente de asma manejado con salbutamol inhalado y prednisona 5 mg oral, en crisis, acude a urgencias por presentar desde hace 24 horas una erupción cutánea, sin causa aparente, diseminada en las palmas, el tórax y la cavidad oral. En el examen físico observamos lesiones vesiculares con un halo eritematoso en «diana», por lo que se diagnostica de eritema multiforme mayor y se inicia el tratamiento con corticoides sistémicos. En el examen físico observamos lesiones vesiculares con un halo eritematoso en «diana», por lo que se diagnostica de eritema multiforme mayor y se inicia el tratamiento con corticoides sistémicos.

También presenta unas placas diseminadas en el tórax, las extremidades superiores e inferiores, con forma policíclica y centro pálido, rodeado de un anillo eritematoso sobreelevado con pústulas de 2 a 3 mm, acompañado de descamación gruesa (Figura 1, Figura 2). Estudios complementarios: Los estudios complementarios revelaron criterios compatibles con el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. El estudio histopatológico reportó hiperqueratosis y paraqueratosis focal, múltiples focos que presentan pústulas subcórneas, espongiosis y en la dermis superficial se observa un infiltrado inflamatorio perivascular y disperso de linfocitos y neutrófilos (fig. 3).

Artículo: Anti-vascular endothelial growth factor for proliferative diabetic retinopathy**Autor:** Arturo José Martí Carvajal**Fuente:** *Cochrane Database of Systematic Reviews***Enlace:** <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008721.pub3/full>

Resumen: Background: Proliferative diabetic retinopathy (PDR) is an advanced complication of diabetic retinopathy that can cause blindness. It consists of the presence of new vessels in the retina and vitreous haemorrhage. Although panretinal photocoagulation (PRP) is the treatment of choice for PDR, it has secondary effects that can affect vision. Anti-vascular endothelial growth factor (anti-VEGF), which produces an inhibition of vascular proliferation, could improve the vision of people with PDR. Objectives: To assess the effectiveness and safety of anti-VEGFs for PDR and summarise any relevant economic evaluations of their use. Search methods: We searched CENTRAL (which contains the Cochrane Eyes and Vision Trials Register; 2022, Issue 6); Ovid MEDLINE; Ovid Embase; the ISRCTN registry; ClinicalTrials.gov, and the WHO ICTRP. We did not use any date or language restrictions. We last searched the electronic databases on 1 June 2022. Selection criteria: We included randomised controlled trials (RCTs) comparing anti-VEGFs to another active treatment, sham treatment, or no treatment for people with PDR. We also included studies that assessed the combination of anti-VEGFs with other treatments. We excluded studies that used anti-VEGFs in people undergoing vitrectomy. Data collection and analysis: Two review authors independently selected

studies for inclusion, extracted data, and assessed the risk of bias (RoB) for all included trials. We calculated the risk ratio (RR) or the mean difference (MD), and 95% confidence intervals (CI). We used GRADE to assess the certainty of evidence.

Artículo: **Associations of MYPN, TTN, SCN5A, MYO6 and ELN Mutations With Arrhythmias and Subsequent Sudden Cardiac Death: A Case Report of an Ecuadorian Individual**

Autores: Elius Andrés Paz Cruz; Viviana Alejandra Ruíz Pozo; Santiago André Cadena Ullauri; Alexandra Patricia Guevara Ramírez; Víctor Rafael Tamayo Trujillo; Ana Karina Zambrano Espinosa

Fuente: *Cardiology Research*

Enlace: <https://www.cardiologyres.org/index.php/Cardiologyres/article/view/1552/1504>

Resumen: Cardiac pathologies are among the most frequent causes of death worldwide. Regarding cardiovascular deaths, it is estimated that 5 million cases are caused by sudden cardiac death (SCD) annually. The primary cause of SCD is ventricular arrhythmias. Genomic studies have provided pathogenic, likely pathogenic, and variants of uncertain significance that may predispose individuals to cardiac causes of sudden death. In this study, we describe the case of a 43-year-old individual who experienced an episode of aborted SCD. An implantable cardioverter defibrillator was placed to prevent further SCD episodes. The diagnosis was ventricular fibrillation. Genomic analysis revealed some variants in the MYPN (pathogenic), GCKR (likely pathogenic), TTN (variant of uncertain significance), SCN5A (variant of uncertain significance), MYO6 (variant of uncertain significance), and ELN (variant of uncertain significance) genes, which could be associated with SCD episodes. In addition, a protein-protein interaction network was obtained, with proteins related to ventricular arrhythmia and the biological processes involved. Therefore, this study identified genetic variants that may be associated with and trigger.

Artículo: **Avian Influenza: Strategies to Manage an Outbreak**

Autores: Daniel Alejandro Simancas Racines, Ana Karina Zambrano Espinosa, Santiago André Cadena Ullauri, Alexandra Patricia Guevara Ramírez

Fuente: *Pathogens*

Enlace: <https://www.mdpi.com/2076-0817/12/4/610>

Resumen: Avian influenza (AI) is a contagious disease among the poultry population with high avian mortality, which generates significant economic losses and elevated costs for disease control and outbreak eradication. AI is caused by an RNA virus part of the *Orthomyxoviridae* family; however, only *Influenzavirus A* is capable of infecting birds. AI pathogenicity is based on the lethality, signs, and molecular characteristics of the virus. Low pathogenic avian influenza (LPAI) virus has a low mortality rate and ability to infect, whereas the highly pathogenic avian influenza (HPAI) virus can cross respiratory and intestinal barriers, diffuse to the blood, damage all tissues of the bird, and has a high mortality rate. Nowadays, avian influenza is a global public health concern due to its zoonotic potential.

Wild waterfowl is the natural reservoir of AI viruses, and the oral–fecal path is the main transmission route between birds. Similarly, transmission to other species generally occurs after virus circulation in densely populated infected avian species, indicating that AI viruses can adapt to promote the spread. Moreover, HPAI is a notifiable animal disease; therefore, all countries must report infections to the health authorities. Regarding laboratory diagnoses, the presence of influenza virus type A can be identified by agar gel immunodiffusion (AGID), enzyme immunoassay (EIA), immunofluorescence assays, and enzyme-linked immunoadsorption assay (ELISAs). Furthermore, reverse transcription polymerase chain reaction is used for viral RNA detection and is considered the gold standard for the management of suspect and confirmed cases of AI. If there is suspicion of a case, epidemiological surveillance protocols must be initiated until a definitive diagnosis is obtained. Moreover, if there is a confirmed case, containment actions should be prompt and strict precautions must be taken when handling infected poultry cases or infected materials. The containment measures for confirmed cases include the sanitary slaughter of infected poultry using methods such as environment saturation with CO₂, carbon dioxide foam, and cervical dislocation. For disposal, burial, and incineration, protocols should be followed. Lastly, disinfection of affected poultry farms must be carried out. The present review aims to provide an overview of the avian influenza virus, strategies for its management, the challenges an outbreak can generate, and recommendations for informed decision making.

Artículo: **Chemical Properties and Biological Activity of Bee Pollen**

Autores: Cristina Jeanneth Rodríguez Pólit, Rebeca González Pástor, Jorge Humberto Heredia Moya, Saskya Estefany Carrera Pacheco, Fabián Carlos Castillo Solís, Linda Priscila Guamán Bautista

Fuente: *Molecules*

Enlace: <https://www.mdpi.com/1420-3049/28/23/7768>

Resumen: Pollen, a remarkably versatile natural compound collected by bees for its abundant source of proteins and nutrients, represents a rich reservoir of diverse bioactive compounds with noteworthy chemical and therapeutic potential. Its extensive biological effects have been known and exploited since ancient times. Today, there is an increased interest in finding natural compounds against oxidative stress, a factor that contributes to various diseases. Recent research has unraveled a multitude of biological activities associated with bee pollen, ranging from antioxidant, anti-inflammatory, antimicrobial, and antifungal properties to potential antiviral and anti-cancer applications. Comprehending the extensive repertoire of biological properties across various pollen sources remains challenging. By investigating a spectrum of pollen types and their chemical composition, this review produces an updated analysis of the bioactive constituents and the therapeutic prospects they offer. This review emphasizes the necessity for further exploration and standardization of diverse pollen sources and bioactive compounds that could contribute to the development of innovative therapies.

Artículo: **Comparison of Consumption of Pulses in Two Seasons of the Year in Chile**

Autor: Yadira Alejandra Morejón Terán

Fuente: *Nutrients*

Enlace: <https://www.mdpi.com/2072-6643/15/11/2635>

Resumen: Background: In Chile, the consumption of legumes at least two times per week is promoted. However, there is a low consumption of legumes. Therefore, our objective is to describe legume consumption in two different seasonal periods. Methods: Serial cross-sectional study: surveys were distributed during summer and winter using different digital platforms. Frequency of consumption, purchase access, and preparation type were investigated. Results: In total, 3280 adults were surveyed in summer and 3339 in winter. The mean age was 33 years. Totals of 97.7% and 97.5% of the population reported consuming legumes in both periods; consumption increased to 3 times per week during winter. In both periods, the main reason for their preference is that they are delicious and nutritious, followed by their use as a meat substitute; the main barriers to their consumption in both periods are that they are expensive (29% in summer and 27.8% in winter) and difficult to prepare. Conclusion: A good consumption of legumes was observed, but with a higher frequency of consumption during winter, with an intake of ≥ 1 per day; additionally, differences were found in purchases according to season, although no differences were found in the method of preparation.

Artículo: **COVID-19 Vaccine Safety Monitoring Studies in Low- and Middle-Income Countries (LMICs)—A Systematic Review of Study Designs and Methods**

Autor: Camila Margarita Montesino Guevara

Fuente: *Vaccines*

Enlace: <https://www.mdpi.com/2076-393X/11/6/1035>

Resumen: Background: Post-marketing vaccine safety surveillance aims to monitor and quantify adverse events following immunization in a population, but little is known about their implementation in low- and middle-income countries (LMICs). We aimed to synthesize methodological approaches used to assess adverse events following COVID-19 vaccination in LMICs. Methods: For this systematic review, we searched articles published from 1 December 2019 to 18 February 2022 in main databases, including MEDLINE and Embase. We included all peer-reviewed observational COVID-19 vaccine safety monitoring studies. We excluded randomized controlled trials and case reports. We extracted data using a standardized extraction form. Two authors assessed study quality using the modified Newcastle–Ottawa Quality Assessment Scale. All findings were summarized narratively using frequency tables and figures. Results: Our search found 4254 studies, of which 58 were eligible for analysis. Many of the studies included in this review were conducted in middle-income countries, with 26 studies (45%) in lower-middle-income and 28 (48%) in upper-middle-income countries. More specifically, 14 studies were conducted in the Middle East region, 16 in South Asia, 8 in Latin America, 8 in Europe and Central Asia, and 4 in Africa. Only 3% scored 7–8 points (good quality) on the Newcastle–Ottawa Scale methodological quality assessment, while 10% got 5–6 points (medium). About 15 studies (25.9%) used a cohort study design and the rest were cross-sectional. In half of them (50%),

vaccination data were gathered from the participants' self-reporting methods. Seventeen studies (29.3%) used multivariable binary logistic regression and three (5.2%) used survival analyses. Only 12 studies (20.7%) performed model diagnostics and validity checks (e.g., the goodness of fit, identification of outliers, and co-linearity). Conclusions: Published studies on COVID-19 vaccine safety surveillance in LMICs are limited in number and the methods used do not often address potential confounders. Active surveillance of vaccines in LMICs are needed to advocate vaccination programs. Implementing training programs in pharmacoepidemiology in LMICs is essential.

Artículo: **CRISPR-Cas-Based Antimicrobials: Design, Challenges, and Bacterial Mechanisms of Resistance**

Autores: Linda Priscila Guamán Bautista, Arianna Carolina Mayorga Ramos, Johana Janina Zuñiga Miranda, Saskya Estefany Carrera Pacheco, Rebeca González Pástor, Cristina Jeanneth Rodríguez Pólit

Fuente: *Molecules*

Enlace: <https://www.mdpi.com/1420-3049/28/3/1068>

Resumen: Natural extracts have been and continue to be used to treat a wide range of medical conditions, from infectious diseases to cancer, based on their convenience and therapeutic potential. Natural products derived from microbes, plants, and animals offer a broad variety of molecules and chemical compounds. Natural products are not only one of the most important sources for innovative drug development for animal and human health, but they are also an inspiration for synthetic biology and chemistry scientists towards the discovery of new bioactive compounds and pharmaceuticals. This is particularly relevant in the current context, where antimicrobial resistance has risen as a global health problem. Thus, efforts are being directed toward studying natural compounds' chemical composition and bioactive potential to generate drugs with better efficacy and lower toxicity than existing molecules. Currently, a wide range of methodologies are used to analyze the *in vitro* activity of natural extracts to determine their suitability as antimicrobial agents. Despite traditional technologies being the most employed, technological advances have contributed to the implementation of methods able to circumvent issues related to analysis capacity, time, sensitivity, and reproducibility. This review produces an updated analysis of the conventional and current methods to evaluate the antimicrobial activity of natural compounds.

Artículo: **Crystal Structure, Hirshfeld Surface Analysis, and Biological Activities of Schiff-Base Derivatives of 4-Aminoantipyrine**

Autores: Cristina Jeanneth Rodríguez Pólit, Rebeca González Pástor, Jorge Humberto Heredia Moya, Saskya Estefany Carrera Pacheco, Linda Guamán Bautista, Johana Zuñiga Miranda, Cristina Jeanneth Rodríguez Pólit, Oscar Carrillo Naranjo

Fuente: *ACS Omega*

Enlace: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsomega.3c05372>

Resumen: Eight Schiff bases, synthesized by the reaction of 4-aminoantipyrine with different cinnamaldehydes, were studied in the solid state by using vibrational spectroscopy (IR) and X-ray diffraction techniques. The analysis was

extended to the solution phase through ultraviolet–vis, fluorescence spectroscopy, and cyclic voltammetry. Finally, the crystal structures of four compounds (3b, 3d, 3g, and 3h) were determined and studied. In addition to the experimental study, theoretical calculations using the semiempirical method PM6/ZDO were performed to understand better the compound's molecular properties, UV–vis, and infrared spectra. The primary difference is the angular conformation of the terminal phenyl rings around the corresponding linking C–N and C–C σ -bonds. Furthermore, as a result of extended bonding, the $> \text{C}=\text{N}$ - azomethine group-containing Cpyr–N=(CH)–(CR)=(CH)–Cbz chain (with R=H for 3b, 3d, and 3h, and R=CH₃ for 3g) is planar, nearly coplanar, with the mean plane of the pyrazole ring. Hirshfeld surface (HS) analysis was used to investigate the crystal packing and intermolecular interactions, which revealed that intermolecular C–H $\cdots$ O and C–H $\cdots$ N hydrogen bonds, $\pi\cdots\pi$ stacking, and C–H $\cdots\pi$ and C=O $\cdots\pi$ interactions stabilize the compounds. The energy contributions to the lattice energies of potential hydrogen bonds were primarily dispersive and repulsive. All derivatives were tested in vitro on LPS-stimulated mouse macrophages to assess their ability to suppress the LPS-induced inflammatory responses. Only a slight reduction in the level of NO production was found in activated macrophages treated with 3h. Additionally, the derivatives were tested for antimicrobial activity against several clinical bacteria and fungi strains, including three biofilm-forming microorganisms. Nevertheless, only Schiff base 3f showed interesting antibacterial activities with minimum inhibitory concentration (MIC) values as low as 15.6 μM against *Enterobacter gergoviae*. On the other hand, Schiff base 3f and, to a lesser extent, 3b and 3h showed antifungal activity against clinical isolates of *Candida*. The lowest MIC value was for 3f against *Candida albicans* (15.6 μM). It is interesting to note that the same Schiff bases exhibit the highest activity in both biological evaluations.

Artículo: Current landscape and future directions of synthetic biology in South America

Autor: Linda Priscila Guamán Bautista

Fuente: *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*

Enlace: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fbioe.2023.1069628/full>

Resumen: Synthetic biology (SynBio) is a rapidly advancing multidisciplinary field in which South American countries such as Chile, Argentina, and Brazil have made notable contributions and have established leadership positions in the region. In recent years, efforts have strengthened SynBio in the rest of the countries, and although progress is significant, growth has not matched that of the aforementioned countries. Initiatives such as iGEM and TECNOn have introduced students and researchers from various countries to the foundations of SynBio. Several factors have hindered progress in the field, including scarce funding from both public and private sources for synthetic biology projects, an underdeveloped biotech industry, and a lack of policies to promote bio-innovation. However, open science initiatives such as the DIY movement and OSHW have helped to alleviate some of these challenges. Similarly, the abundance of natural resources and biodiversity make South America an attractive location to invest in and develop SynBio projects.

Artículo: **Current Landscape of Methods to Evaluate Antimicrobial Activity of Natural Extracts**

Autores: Linda Priscila Guamán Bautista; Rebeca Gonzáles Pástor; Saskya Estefany Carrera Pacheco; Johana Janina Zuñiga Miranda; Cristina Jeanneth Rodríguez Pólit; Arianna Carolina Mayorga Ramos.

Fuente: *Molecules*

Enlace: <https://www.mdpi.com/1420-3049/28/3/1068>

Resumen: Natural extracts have been and continue to be used to treat a wide range of medical conditions, from infectious diseases to cancer, based on their convenience and therapeutic potential. Natural products derived from microbes, plants, and animals offer a broad variety of molecules and chemical compounds. Natural products are not only one of the most important sources for innovative drug development for animal and human health, but they are also an inspiration for synthetic biology and chemistry scientists towards the discovery of new bioactive compounds and pharmaceuticals. This is particularly relevant in the current context, where antimicrobial resistance has risen as a global health problem. Thus, efforts are being directed toward studying natural compounds' chemical composition and bioactive potential to generate drugs with better efficacy and lower toxicity than existing molecules. Currently, a wide range of methodologies are used to analyze the *in vitro* activity of natural extracts to determine their suitability as antimicrobial agents. Despite traditional technologies being the most employed, technological advances have contributed to the implementation of methods able to circumvent issues related to analysis capacity, time, sensitivity, and reproducibility. This review produces an updated analysis of the conventional and current methods to evaluate the antimicrobial activity of natural compounds.

Artículo: **Dental caries prevention in pediatric patients with molar incisor hypomineralization: a scoping review**

Autores: Liza Nahomi Páez Pires, Erika Pamela Tenorio Gualpa, Ángela Mishelle Torres Cadena

Fuente: *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*

Enlace: <https://www.jocpd.com/articles/10.22514/jocpd.2023.030>

Resumen: This scoping review aims to summarize the available evidence on strategies employed in preventing caries in patients with molar incisor hypomineralization (MIH). MIH refers to an enamel defect involving opacities, and sometimes post-eruptive degradation due to enamel porosity; resulting in outcomes ranging from a mild atypical caries to severe coronary destruction. A systematic review was conducted for literature in PubMed, Cochrane Library, Epistemonikos and Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS). The search was aimed at studies published between January 2010 and February 2022. Data were independently selected and extracted. 989 studies were found from the systematic search and 8 studies met the eligibility criteria. Most studies evaluated remineralization and cariogenic risk, both of which are crucial elements in caries prevention, as well as decreased sensitivity. The included studies investigated fluoride varnish, dental sealants, giomers, casein, and Icon as preventative methods for dental caries. Several methods for preventing dental caries in paediatric patients with MIH exist, but more research is needed to determine

their effectiveness and safety. Any preventive intervention should consider the etiological aspects of the disease, the risk of caries, the type and extent of lesions, hypersensitivity level and patient's age. Collaboration between patients and carers is critical for disease diagnosis and caries prevention.

Artículo: **Diagnosis and treatment of aortic dissection. Literature review**

Autores: Liza Nahomi Páez Pires, Erika Pamela Tenorio Gualpa, Ángela Mishelle Torres Cadena

Fuente: *Angiología*

Enlace: <https://www.revistaangiologia.es/articles/00455/show>

Resumen: La disección aórtica representa una afección relativamente poco común pero potencialmente mortal que se debe a un desgarramiento en la capa íntima de la arteria aorta o sangrado dentro de su pared, lo que da como resultado una separación de las capas de esta. Se han identificado varios factores de riesgo y comparten los mismos que para otras enfermedades cardiovasculares, como la edad, la hipertensión arterial, la dislipidemia y los trastornos genéticos del tejido conectivo. Es muy importante que el clínico pueda realizar un diagnóstico oportuno y un tratamiento adecuado en los pacientes afectados. El tipo de tratamiento depende de la extensión y de la localización de la disección. La reparación quirúrgica abierta suele ser la más usada para aquellas en las que están involucradas la aorta ascendente y el arco aórtico; por otro lado, la intervención endovascular está recomendada para las disecciones de la aorta descendente, que suelen ser complicadas. En este trabajo se revisará la epidemiología, la fisiopatología, las manifestaciones clínicas y finalmente el manejo de la disección aórtica.

Artículo: **Differential microRNA expression for diagnosis and prognosis of papillary thyroid cancer**

Autores: Ana Karina Zambrano Espinosa, Santiago André Cadena Ullauri, Alexandra Patricia Guevara Ramírez, Viviana Alejandra Ruíz Pozo, Elius Andrés Paz Cruz,

Fuente: *Frontiers in Medicine*

Enlace: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2023.1139362/full>

Resumen: Papillary thyroid cancer accounts for 85% of thyroid cancer. The diagnosis is based on ultrasound methods and tumor biopsies (FNA). In recent years, research has revealed the importance of miRNAs, non-coding RNA molecules that regulate gene expression and are involved in many diseases. The present mini review describes upregulated and downregulated miRNAs expression in papillary thyroid cancer patient samples (tissue, serum, plasma) and the genes regulated by these non-coding molecules. In addition, a bibliographic search was performed to identify the expression of miRNAs that are common in tumor tissue and blood. The miRNAs miR-146b, miR-221-3p, miRNA 222, miR-21, miR-296-5p, and miR-145 are common in both tissue and bloodstream of PTC patient samples. Furthermore, these miRNAs regulate genes involved in biological processes such as cell differentiation, proliferation, migration, invasion, and apoptosis. In conclusion, miRNAs could potentially become valuable biomarkers, which could help in the early diagnosis and prognosis of papillary thyroid cancer.

Artículo: Editorial: Building capacity for sickle cell disease research and healthcare**Autor:** Arturo José Martí Carvajal**Fuente:** *Frontiers in Genetics***Enlace:** <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fgene.2023.1226589/full>

Resumen: Sickle cell disease (SCD) is the most frequent clinically significant genetic disorder that affects the production of hemoglobin, a protein found in red blood cells that carries oxygen throughout the body (Rees et al., 2010). SCD is particularly prevalent in Africa and the Americas. Although, according to the World Health Organization, SCD is a significant public problem, SCD is still classified as a neglected disease (Grosse et al., 2011). Since Africa has a high burden of SCD (Diallo and Guindo, 2014; Makani et al., 2020; Oron et al., 2020) and limited access to care and treatment, research studies and clinical efforts that will help to address the significant health burden of SCD are welcome. On 02/07/2021, we launched a call for submissions to the Frontiers' Topic series "Building Capacity for Sickle Cell Disease Research and Healthcare" to highlight ongoing projects, healthcare advances, advocacy and capacity building in the SCD field by inviting articles that address translational SCD research, standards of care for SCD patients globally, equitable access to improved and quality healthcare, and global or regional SCD research initiatives.

Artículo: Effectiveness of COVID-19 vaccines in Ecuador: A test-negative design**Autor:** Raúl Francisco Pérez Tasigchana**Fuente:** *Vaccine X***Enlace:** <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2590136223001456>

Resumen: Background: The COVID-19 pandemic poses a significant global health threat, characterized by high morbidity, severity, and the emergence of concerning variants. Latin America has been greatly affected, with high infection and mortality rates. Vaccination plays a crucial role in mitigating severe disease and controlling the pandemic. This study aims to assess the effectiveness of COVID-19 vaccines in preventing SARS-CoV-2 severe acute respiratory infections (SARI) in hospitalized vaccination target groups in Ecuador. Methods: This is a test-negative design study. We used data reported through sentinel surveillance of SARI between May 2021 and March 2022 in Ecuador. Patients with case criteria of SARI and hospitalized for a minimum of 24 hours were included in the study. Cases were defined as patients with SARI with a positive RT-qPCR test for SARS-CoV-2 and controls were those with a negative result. Information on vaccination status was obtained from the national vaccination registry, a valid dose of vaccination was considered when it was administered at least 14 days prior to symptom onset. Vaccine effectiveness (VE) (1-OR/OR) was calculated using a logistic regression. Results: A total of 1,277 patients were included in the analysis of VE. The adjusted vaccine effectiveness (aVE) in preventing hospitalization, adjusted for sex, age group, presence of one or more comorbidities, and period of the predominance of the omicron variant, was 44.5% for the partial primary schedule, 74.7% for the complete primary schedule, and 79.9% for the complete primary schedule plus booster doses. The aVE in avoiding ICU admissions was close to 80% with both the complete primary schedule and the booster doses, and in avoiding deaths, the aVE was 89% and 98%, respectively.

Conclusions: In Ecuador, COVID-19 vaccination prevents hospitalizations, ICU admissions, and deaths. The effectiveness of the vaccines improves with more doses, offering increased protection across all age groups.

Artículo: **Effectiveness of internal connections compared with external connections for the treatment of single, partial, or total dental implants rehabilitation: Overview of reviews**

Autores: Camila Margarita Montesinos Guevara, Juan Marcos Parise Vasco, José Ignacio Viteri Ruiz

Fuente: *Journal of International Oral Health*

Enlace: https://journals.lww.com/jioh/fulltext/2023/15030/effectiveness_of_internal_connections_compared.2.aspx

Resumen: Aim: Dental implants have been shown to be a safe alternative for the replacement of missing teeth since they present few complications. These are related, among other elements, to the type of connection with which the abutments and attachments are joined to the implant. For this reason, in this study we performed an overview of systematic reviews with FRISBEE methodology on the use of internal connections compared to external connections of dental implants for the treatment of single, partial, or total rehabilitation. Materials and Methods: We performed a systematic search in the Epistemonikos database. We extracted data from the included systematic reviews, reanalyzed data of primary studies, and generated a summary of findings table. We used RevMan 5.3 and GRADEpro for data analysis and data presentation. Eleven systematic reviews were included after full-text screening, which had thirty-three clinical trials. Results: The outcomes were analyzed: mechanical complication (RR: 0.64), biological complications (RR: 1.01), survival (RR: 0.99), and mean marginal bone loss (MD: 0.3 mm lower). Conclusion: The use of internal connections in dental implants could lead to less marginal bone loss and fewer mechanical complications than implants with external connections, however, the confidence in the effect is limited due to a low certainty of evidence for both outcomes. Additionally, results show that different implant connections do not have an impact on dental implant survival and biological complication rates, with a moderate and low certainty of evidence, respectively.

Artículo: **Effectiveness of the use of platelet-rich fibrin associated with open flap debridement compared to open flap debridement alone for the treatment of periodontal intrabony defects: Overview of systematic reviews**

Autores: Juan Parise Vasco, Paula Zambrano Achig, Camila Montesinos Guevara

Fuente: *Journal of Indian Society of Periodontology*

Enlace: https://journals.lww.com/jisp/fulltext/2023/27030/effectiveness_of_the_use_of_platelet_rich_fibrin.7.aspx

Resumen: In the recent years, platelet-rich fibrin (PRF) has gained importance in regenerative medicine due to its attributed tissue-inducing properties. However, it is still unclear whether there are benefits from using PRF with open flap debridement (OFD) for the treatment of intrabony defects compared

to OFD alone. For this reason, in this study, we performed an overview of systematic reviews with Friendly Summaries of the Body of Evidence using Epistemonikos methodology on the use of PRF with OFD compared to OFD alone for the treatment of intrabony defects. We performed a systematic search in the Epistemonikos database. We extracted data from the included systematic reviews and reanalyzed the data of primary studies and generated a summary of the findings table. We used Review Manager (RevMan) v5.3 software and GRADEpro software for data analysis and data presentation. Eighteen systematic reviews were included after full-text screening, which had 16 clinical trials. Results were reported by the mean difference (MD); the following outcomes were analyzed: change in intrabony defect depth (MD: 1.37 mm more), change in radiographic bone defect filling (MD: 37.26% more), change in probing depth (MD: 1.22 mm more), change in clinical attachment level (MD: 1.32 mm more), and change in gingival margin level (MD: 0.31 more). We concluded that applying PRF with OFD to treat an intrabony defect has some clinical advantages compared to OFD alone.

Artículo: **Effects of true-to-life PET nanoplastics using primary human nasal epithelial cells**

Autor: Lourdes Vela

Fuente: *Environmental Toxicology and Pharmacology*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1382668923000820?via=ihub>

Resumen: Since inhalation is a relevant exposure route, studies using appropriate micro/nanoplastic (MNPLs) models, representative targeted cells, and relevant biomarkers of effect are required. We have used lab-made polyethylene terephthalate (PET)NPLs obtained from PET plastic water bottles. Human primary nasal epithelial cells (HNEpCs) were used as a model of the first barrier of the respiratory system. Cell internalization and intracellular reactive oxygen species (iROS) induction, as well as the effects on mitochondria functionality and in the modulation of the autophagy pathway, were evaluated. The data indicated significant cellular uptake and increased levels of iROS. Furthermore, a loss of mitochondrial membrane potential was observed in the exposed cells. Regarding the effects on the autophagy pathway, PETNPLs exposure significantly increases LC3-II protein expression levels. PETNPLs exposure also induced significant increases in the expression of p62. This is the first study showing that true-to-life PETNPLs can alter the autophagy pathway in HNEpCs.

Artículo: **Environmental and nuclear influences on microalgal chloroplast gene expression**

Autor: Saskya Estefany Carrera Pacheco

Fuente: *Trends in Plant Science*

Enlace: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1360138523000936>

Resumen: Microalgal chloroplasts, such as those of the model organism *Chlamydomonas reinhardtii*, are emerging as a new platform to produce recombinant proteins, including industrial enzymes, diagnostics, as well as animal and human therapeutics. Improving transgene expression and final recombi-

nant protein yields, at laboratory and industrial scales, require optimization of both environmental and cellular factors. Most studies on *C. reinhardtii* have focused on optimization of cellular factors. Here, we review the regulatory influences of environmental factors, including light (cycle time, intensity, and quality), carbon source (CO₂ and organic), and temperature. In particular, we summarize their influence via the redox state, *cis*-elements, and *trans*-factors on biomass and recombinant protein production to support the advancement of emerging large-scale light-driven biotechnology applications.

Artículo: **Evaluation of Bioactive Compounds and Antioxidant Activity in 51 Minor Tropical Fruits of Ecuador**

Autor: Jorge Humberto Heredia Moya

Fuente: *Foods*

Enlace: <https://www.mdpi.com/2304-8158/12/24/4439>

Resumen: Less common tropical fruits have been the subject of little research, leaving a vast field to be explored. In this context, a comprehensive study was carried out on the bioactive compounds and antioxidant capacity of 51 non-traditional fruits consumed in Ecuador. Vitamin C, organic acids, carotenoids, and phenolic compounds were evaluated using microextraction and rapid resolution liquid chromatography (RRLC) techniques, while antioxidant activity was measured using microplate readings. The results showed high levels of vitamin C (768.2 mg/100 g DW) in *Dovyalis hebecarpa*, total organic acids (37.2 g/100 g DW) in *Passiflora tripartita*, carotenoids (487.0 mg/100 g DW) in *Momordica charantia*, phenolic compounds (535.4 mg/g DW) in *Nephelium lappaceum*, *Pourouma cecropiifolia* (161.4 µmol TE/g DW) and *Morus alba* (80.5 µmol AAE/g DW) in antioxidant activity. Effective extraction of carotenoids was also observed using a mixture of methanol: acetone: dichloromethane (1:1:2) with an extraction time of 2 min, while an 80% solution of 0.1% acidified methanol with hydrochloric acid with an extraction time of 3 min was highly effective for phenolics in fruit. These results provide a valuable basis for optimising future extraction processes of bioactive compounds from non-traditional fruits, with significant implications for their potential use in various nutritional and pharmaceutical contexts.

Artículo: **Food Purchase Prioritization During the COVID-19 Pandemic in Latin America**

Autor: Yadira Alejandra Morejón Terán

Fuente: *Journal of Hunger and Environmental Nutrition*

Enlace: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19320248.2023.2232321>

Resumen: The paper determines the prioritization of household food purchases during the COVID-19 pandemic confinement in Latin America. This is a multi-center, cross-sectional study. An online questionnaire including sociodemographic, socioeconomic, and food purchasing prioritization information was sent through digital platforms. A total of 6,357 individuals participated; 83.6% were women, 56.3% belonged to the middle socioeconomic

level. Low socioeconomic level was correlated with high prioritization of rice/pasta, potatoes, cookies, sugar/bread, flours, and sweets. The higher the socioeconomic level, the higher the purchasing of alcohol, nuts, vegetables, and meats. Purchase prioritization is related to the socioeconomic level of the participants.

Artículo: **Genetic basis and spatial distribution of glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency in ecuadorian ethnic groups: a malaria perspective**

Autor: Ana Karina Zambrano Espinosa

Fuente: *Malaria Journal*

Enlace: <https://malariajournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12936-023-04716-x>

Resumen: Background: Glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency (G6PDd) is an X-linked disorder affecting over 400 million people worldwide. Individuals with molecular variants associated with reduced enzymatic activity are susceptible to oxidative stress in red blood cells, thereby increasing the risk of pathophysiological conditions and toxicity to anti-malarial treatments. Globally, the prevalence of G6PDd varies among populations. Accordingly, this study aims to characterize G6PDd distribution within the Ecuadorian population and to describe the spatial distribution of reported malaria cases. Methods: Molecular variants associated with G6PDd were genotyped in 581 individuals from Afro-Ecuadorian, Indigenous, Mestizo, and Montubio ethnic groups. Additionally, spatial analysis was conducted to identify significant malaria clusters with high incidence rates across Ecuador, using data collected from 2010 to 2021. Results: The A- c.202G > A and A- c.968T > C variants underpin the genetic basis of G6PDd in the studied population. The overall prevalence of G6PDd was 4.6% in the entire population. However, this frequency increased to 19.2% among Afro-Ecuadorian people. Spatial analysis revealed 12 malaria clusters, primarily located in the north of the country and its Amazon region, with relative risks of infection of 2.02 to 87.88. Conclusions: The findings of this study hold significant implications for public health interventions, treatment strategies, and targeted efforts to mitigate the burden of malaria in Ecuador. The high prevalence of G6PDd among Afro-Ecuadorian groups in the northern endemic areas necessitates the development of comprehensive malaria eradication strategies tailored to this geographical region.

Artículo: **Genetic diet interactions of ACE: the increased hypertension predisposition in the Latin American population**

Autores: Ana Karina Zambrano Espinosa, Santiago André Cadena Ullauri, Alexandra Patricia Guevara Ramírez, Viviana Alejandra Ruíz Pozo, Víctor Rafael Tamayo Trujillo, Elius Andrés Paz Cruz

Fuente: *Frontiers in Nutrition*

Enlace: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2023.1241017/full>

Resumen: Hypertension is one of the primary risk factors associated with cardiovascular diseases (CVDs). It is a condition that affects people worldwide, and its prevalence is increasing due to several factors, such as lack of physical activity, population aging, and unhealthy diets. Notably, this increase

has primarily occurred in low and middle-income countries (LMICs). In Latin America, approximately 40% of adults have been diagnosed with hypertension. Moreover, reports have shown that the Latin American genetic composition is highly diverse, and this genetic background can influence various biological processes, including disease predisposition and treatment effectiveness. Research has shown that Western dietary patterns, which include increased consumption of red meat, refined grains, sugar, and ultra-processed food, have spread across the globe, including Latin America, due to globalization processes. Furthermore, a higher than recommended sodium consumption, which has been associated with hypertension, has been identified across different regions, including Asia, Europe, America, Oceania, and Africa. In conclusion, hypertension is a multifactorial disease involving environmental and genetic factors. In Latin America, hypertension prevalence is increasing due to various factors, including age, the adoption of a "Westernized" diet, and potential genetic predisposition factors involving the ACE gene. Furthermore, identifying the genetic and molecular mechanisms of the disease, its association with diet, and how they interact is essential for the development of personalized treatments to increase its efficacy and reduce side effects

Artículo: **Genomic analysis of a novel pathogenic variant in the gene LMNA associated with cardiac laminopathies found in Ecuadorian siblings: A case report**

Autores: Ana Karina Zambrano Espinosa, Santiago André Cadena Ullauri, Alexandra Patricia Guevara Ramírez, Viviana Alejandra Ruíz Pozo, Elius Andrés Paz Cruz

Fuente: *Frontiers in Medicine*

Enlace: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcvm.2023.1141083/full>

Resumen: Introduction: Cardiac laminopathies are caused by mutations in the LMNA gene and include a wide range of clinical manifestations involving electrical and mechanical changes in cardiomyocytes. In Ecuador, cardiovascular diseases were the primary cause of death in 2019, accounting for 26.5% of total deaths. Cardiac laminopathy-associated mutations involve genes coding for structural proteins with functions related to heart development and physiology. Family description: Two Ecuadorian siblings, self-identified as mestizos, were diagnosed with cardiac laminopathies and suffered embolic strokes. Moreover, by performing Next-Generation Sequencing, a pathogenic variant (NM_170707.3:c.1526del) was found in the gene LMNA. Discussion and conclusion: Currently, genetic tests are an essential step for disease genetic counseling, including cardiovascular disease diagnosis. Identification of a genetic cause that may explain the risk of cardiac laminopathies in a family can help the post-test counseling and recommendations from the cardiologist. In the present report, a pathogenic variant ((NM_170707.3:c.1526del) has been identified in two Ecuadorian siblings with cardiac laminopathies. The LMNA gene codes for A-type laminar proteins that are associated with gene transcription regulation. Mutations in the LMNA gene cause laminopathies, disorders with diverse phenotypic manifestations. Moreover, understanding the molecular biology of the disease-causing mutations is essential in deciding the correct type of treatment.

Artículo: Human virome: Implications in cancer**Autores:** Ana Karina Zambrano, Santiago Cadena Ullauri, Alexandra Guevara Ramírez, Viviana Ruíz Pozo, Elius Andrés Paz Cruz, Víctor Tamayo Trujillo**Fuente:** *Heliyon***Enlace:** <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844023012938?via%3Dihub>

Resumen: In recent years, the human virome has gained importance, especially after the SARS-CoV-2 pandemic, due to its possible involvement in autoimmune, inflammatory diseases, and cancer. Characterization of the human virome can be carried out by shotgun next-generation sequencing (metagenomics), which allows the identification of all viral communities in an environmental sample and the discovery of new viral families not previously described. Variations in viral quantity and diversity have been associated with disease development, mainly due to their effect on gut bacterial microbiota. Phages can regulate bacterial flora through lysogeny; this is associated with increased susceptibility to infections, chronic inflammation, or cancer. The virome characterization in different human body ecological niches could help elucidate these particles' role in disease. Hence, it is important to understand the virome's influence on human health and disease. The present review highlights the significance of the human virome and how it is associated with disease, focusing on virome composition, characterization, and its association with cancer.

Artículo: Identification of KIT and BRAF mutations in thyroid tissue using next-generation sequencing in an Ecuadorian patient: A case report**Autores:** Ana Karina Zambrano Espinosa, Santiago André Cadena Ullauri, Alexandra Patricia Guevara Ramírez, Viviana Alejandra Ruíz Pozo, Elius Andrés Paz Cruz**Fuente:** *Frontiers in Oncology***Enlace:** <https://www.frontiersin.org/journals/oncology/articles/10.3389/fonc.2022.11-01530/full>

Resumen: Background: The incidence of thyroid cancer has increased worldwide. Ecuador presents the highest incidence among Latin American countries and the second around the world. Genetic alteration is the driving force for thyroid tumorigenesis and progression. The change from valine (V) to glutamic acid (E) at codon 600 of the BRAF gene (BRAFVal600Glu) is the most commonly reported mutation in thyroid cancer. Moreover, the BRAF mutation is not the only mutation that has been correlated with TC. For instance, mutations and overexpression of the KIT gene has been associated with different types of cancer, including lung and colon cancer, and neuroblastoma. Case presentation: A woman in her early fifties, self-identified as mestizo, from Otavalo, Imbabura-Ecuador had no systemic diseases and denied allergies, but she had a family history of a benign thyroid nodule. Physical examination revealed a thyroid gland enlargement. The fine-needle aspiration biopsy indicated papillary thyroid cancer. The patient underwent a successful total thyroidectomy with an excellent recovery and no additional treatments after surgery. Using Next-Generation sequencing a heterozygous mutation in the BRAF gene, causing an amino acid change Val600Glu was identified. Similarly, in the KIT gene, a heterozygous mutation resulting in an amino acid change Le-

u678Phe was detected. Moreover, an ancestry analysis was performed, and the results showed 3.1% African, 20.9% European, and 76% Native American ancestry.

Conclusions: This report represents the genetic characteristics of papillary thyroid cancer in an Ecuadorian woman with a mainly Native American ethnic component. Further studies of pathological variants are needed to determine if the combined demographic and molecular profiles are useful to develop targeted treatments focused on the Ecuadorian population.

Artículo: Identification of mutations on the EMD and EYA4 genes associated with Emery–Dreifuss muscular dystrophy and deafness: a case report

Autores: Ana Karina Zambrano, Elius Paz Cruz, Santiago Cadena Ullauri, Alexandra Guevara Ramírez, Viviana Ruíz Pozo, Víctor Tamayo Trujillo, Ricardo Hidalgo Ottolenghi.

Fuente: *Frontiers in Neurology*

Enlace: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fneur.2023.1183147/full>

Resumen: Introduction: Hearing loss is the most common sensory disability, and it is estimated that 50% of cases are caused by genetic factors. One of the genes associated with deafness is the eyes absent homolog 4 (EYA4) gene, a transcription factor related to the development and function of the inner ear. Emery–Dreifuss muscular dystrophy is a rare inherited disease characterized by atrophy and weakness of the humeroperoneal muscles, multi-joint contractures, and cardiac manifestations. It is inherited in an autosomal-dominant, X-linked, or less frequently autosomal recessive manner; one of the genes associated with EDMD is the emerin (EMD) gene. Case description: A total of two Ecuadorian siblings aged 57 (Subject A) and 55 (Subject B) were diagnosed with deafness and an unspecified type of muscular dystrophy based on family history and clinical findings. Next-generation sequencing (NGS) using the TruSight Cardio and Inherited Disease kits at the Centro de Investigación Genética y Genómica CIGG, Universidad UTE, was performed. The genetic analyses showed two mutations: a stop mutation in exon 11/20 (NM_004100.4:c.940G>T) of the EYA4 gene and a missense mutation in exon 6 (NM_000117.2:c.548C>G) of the EMD gene.

Discussion and conclusion: The in silico predictions described the EYA4 variant as likely pathogenic and the EMD variant as a variant of uncertain significance (VUS). Moreover, an ancestry analysis was performed using 46 Ancestry Informative Insertion/Deletion Markers (AIM-InDels), and the ancestral composition of subject A was 46% African, 26.1% European, and 27.9% American Indian ancestry, whereas the ancestral composition of subject B was 41.3% African, 38.2% European, and 20.5% American Indian ancestry. The present case report describes two Ecuadorian siblings with a mainly African ancestral component, muscular dystrophy, and deafness phenotypes. Moreover, using next-generation sequencing (NGS), a mutation in the EMD and a novel mutation in EYA4 genes possibly associated with the subjects' phenotype were identified and discussed.

Artículo: **Inside out, and upside down, laparoscopic surgery on Situs Inversus Totalis report of 2 cases on IESS Quito-Sur**

Autor: Alejandro Carvajal

Fuente: *International Journal of Surgery Open*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405857223000463?-via%3Dihub>

Resumen: Laparoscopic surgery has become the standard for almost every surgical procedure; the benefits include faster recovery, less pain, and less risk of surgical site infection. Nonetheless, it demands technical knowledge and a high degree of experience from the surgical team to provide patients with the adequate treatment they need. Any variation of the normal anatomy, like situs inversus, can pose a challenge to the surgical team and will need more creativity to perform any surgery accurately and without complications. We present two situs inversus patients who needed surgical intervention due to cholelithiasis and acute appendicitis. After careful preoperative planning and modifications in the surgical technique, the patients underwent full recovery.

Artículo: **Iron Oxide Nanoparticles: Green Synthesis and Their Antimicrobial Activity**

Autores: Linda Priscila Guamán Bautista, Arianna Carolina Mayorga Ramos, Johana Janina Zuñiga Miranda, Saskya Estefany Carrera Pacheco,

Fuente: *Nanomaterials*

Enlace: <https://www.mdpi.com/2079-4991/13/22/2919>

Resumen: The rise of antimicrobial resistance caused by inappropriate use of these agents in various settings has become a global health threat. Nanotechnology offers the potential for the synthesis of nanoparticles (NPs) with antimicrobial activity, such as iron oxide nanoparticles (IONPs). The use of IONPs is a promising way to overcome antimicrobial resistance or pathogenicity because of their ability to interact with several biological molecules and to inhibit microbial growth. In this review, we outline the pivotal findings over the past decade concerning methods for the green synthesis of IONPs using bacteria, fungi, plants, and organic waste. Subsequently, we delve into the primary challenges encountered in green synthesis utilizing diverse organisms and organic materials. Furthermore, we compile the most common methods employed for the characterization of these IONPs. To conclude, we highlight the applications of these IONPs as promising antibacterial, antifungal, antiparasitic, and antiviral agents.

Artículo: **Molecular pathways and nutrigenomic review of insulin resistance development in gestational diabetes mellitus**

Autores: Alexandra Patricia Guevara Ramírez; Elius Andrés Paz Cruz; Santiago André Cadena Ullauri; Viviana Alejandra Ruíz Pozo; Víctor Rafael Tamayo Trujillo; Daniel Alejandro Simancas Racines; Ana Karina Zambrano Espinosa

Fuente: *Frontiers in Nutrition*

Enlace: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2023.1228703/full>

Resumen: Gestational diabetes mellitus is a condition marked by raised blood sugar levels and insulin resistance that usually occurs during the second

or third trimester of pregnancy. According to the World Health Organization, hyperglycemia affects 16.9% of pregnancies worldwide. Dietary changes are the primarily alternative treatment for gestational diabetes mellitus. This paper aims to perform an exhaustive overview of the interaction between diet, gene expression, and the metabolic pathways related to insulin resistance. The intake of foods rich in carbohydrates can influence the gene expression of glycolysis, as well as foods rich in fat, can disrupt the beta-oxidation and ketogenesis pathways. Furthermore, vitamins and minerals are related to inflammatory processes regulated by the TLR4/NF- κ B and one carbon metabolic pathways. We indicate that diet regulated gene expression of PPAR α , NOS, CREB3L3, IRS, and CPT I, altering cellular physiological mechanisms and thus increasing or decreasing the risk of gestational diabetes. The alteration of gene expression can cause inflammation, inhibition of fatty acid transport, or on the contrary help in the modulation of ketogenesis, improve insulin sensitivity, attenuate the effects of glucotoxicity, and others. Therefore, it is critical to comprehend the metabolic changes of pregnant women with gestational diabetes mellitus, to determine nutrients that help in the prevention and treatment of insulin resistance and its long-term consequences.

Artículo: **Nucleic acid amplification testing (NAT) impact on blood safety compared to Immunoassays in blood banks: A Review**

Autores: Ana Karina Zambrano Espinosa; Santiago André Cadena Ullauri; Alexandra Patricia Guevara Ramírez; Viviana Alejandra Ruíz Pozo; Víctor Rafael Tamayo Trujillo; Elius Andrés Paz Cruz

Fuente: *Bionatura*

Enlace: <https://www.revistabionatura.com/2023.08.04.33.html>

Resumen: Blood transfusions are fundamental to clinical procedures; however, many people worldwide cannot access safe blood. Blood product safety must be essential in each country's national health policies. Several aspects of the blood donation process are carefully performed, including laboratory testing comprising blood type determination, antigen-antibody analyses, and nucleic acid amplification testing (NAT); however, NAT is not didatory in all countries. The traditional screening method is based on antigen-antibody binding techniques, such as ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay), with high sensitivity and specificity. Levertheless, these methods have a seroconversion window period (WP), in which antigen-antibody testing annot detect the pathogen and has not caused any symptoms yet. NAT is a sensitive molecular method based on viral nucleic acid amplification and detection. Moreover, its use in blood banks is increasing 'orldwide because it narrows the window period. For example, Huang et al. in 2017 reported the detection f 22 samples reactive only by nucleic acid testing for either HIV, HBV, or HCV compared with ELISA.

Artículo: Nude and Modified Electrospun Nanofibers, Application to Air Purification**Autor:** Jorge Humberto Heredia Moya**Fuente:** *Nanomaterials***Enlace:** <https://www.mdpi.com/2079-4991/13/3/593>

Resumen: Air transports several pollutants, including particulate matter (PM), which can produce cardiovascular and respiratory diseases. Thus, it is a challenge to control pollutant emissions before releasing them to the environment. Until now, filtration has been the most efficient processes for removing PM. Therefore, the electrospinning procedure has been applied to obtain membranes with a high filtration efficiency and low pressure drop. This review addressed the synthesis of polymers that are used for fabricating high-performance membranes by electrospinning to remove air pollutants. Then, the most influential parameters to produce electrospun membranes are indicated. The main results show that electrospun membranes are an excellent alternative to having air filters due to the versatility of the process, the capacity for controlling the fiber diameter, porosity, high filtration efficiency and low-pressure drop.

Artículo: Population-Specific Distribution of TPMT Deficiency Variants and Ancestry Proportions in Ecuadorian Ethnic Groups: Towards Personalized Medicine**Autor:** Alejandra Patricia Guevara Ramirez**Fuente:** *Therapeutics and Clinical Risk Management***Enlace:** <https://www.dovepress.com/population-specific-distribution-of-tpmt-deficiency-variants-and-ances-peer-reviewed-fulltext-article-TCRM>

Resumen: Purpose: Thiopurine S-methyltransferase (TPMT) is an enzyme that metabolizes purine analogs, agents used in the treatment of acute lymphoblastic leukemia. Improper drug metabolism leads to toxicity in chemotherapy patients and reduces treatment effectiveness. *TPMT* variants associated with reduced enzymatic activity vary across populations. Therefore, studying these variants in heterogeneous populations, such as Ecuadorians, can help identify molecular causes of deficiency for this enzyme. Methods: We sequenced the entire *TPMT* coding region in 550 Ecuadorian individuals from Afro-Ecuadorian, Indigenous, Mestizo, and Montubio ethnicities. Moreover, we conducted an ancestry analysis using 46 informative ancestry markers.

Results: We identified 8 single nucleotide variants in the coding region of *TPMT*. The most prevalent alleles were *TPMT*3A*, *TPMT*3B*, and *TPMT*3C*, with frequencies of 0.055, 0.012, and 0.015, respectively. Additionally, we found rare alleles *TPMT*4* and *TPMT*8* with frequencies of 0.005 and 0.003. Correlating the ancestry proportions with *TPMT*-deficient genotypes, we observed that the Native American ancestry proportion influenced the distribution of the *TPMT*1/TPMT*3A* genotype (OR = 5.977, $p = 0.002$), while the contribution of African ancestral populations was associated with the *TPMT*1/TPMT*3C* genotype (OR = 9.769, $p = 0.003$). The rates of *TPMT*-deficient genotypes observed in Mestizo ($f = 0.121$) and Indigenous ($f = 0.273$) groups provide evidence for the influence of Native American ancestry and the prevalence of the *TPMT*3A* allele. In contrast, although Afro-Ecuadorian groups demonstrate similar deficiency rates ($f = 0.160$), the genetic factors involved are associated with contributions from African ancestral populations, specifically the prevalent *TPMT*3C* allele.

Conclusion: The distribution of TPMT-deficient variants offers valuable insights into the populations under study, underscoring the necessity for genetic screening strategies to prevent thiopurine toxicity events among Latin American minority groups.

Artículo: Precision in restoration: new frontiers in surgical techniques for complex tissue reconstruction

Autor: Bryan Martín Morales Morales

Fuente: *Salud, Ciencia y Tecnología*

Enlace: <https://revista.saludcyt.ar/ojs/index.php/sct/article/view/551>

Resumen: Introduction: Precision in restoration epitomizes the confluence of meticulous surgical techniques and cutting-edge technology in the realm of complex tissue reconstruction. With the advancing frontiers of medical science, there is an imperative need to scrutinize and synthesize the burgeoning literature on precise surgical interventions for effective tissue restoration and improved patient outcomes.

Objective: This review aims to provide a comprehensive analysis of precision in restoration for complex tissue reconstruction by evaluating innovative surgical techniques and technologies, assessing their efficacy, and identifying challenges and future directions in this dynamic field.

Methods: A systematic literature search was conducted using databases like PubMed, Scopus, and Google Scholar, utilizing keywords and MeSH terms related to precision in restoration and complex tissue reconstruction. Data synthesis involved descriptive and thematic analyses, with a careful assessment of the quality and level of evidence provided by each study.

Results: The review elucidates the paradigm shift towards precision in restoration, spotlighting advancements in surgical techniques, technology integration (including robotics, AI, and 3D printing), and bioengineering breakthroughs. A collaborative and patient-centered approach emerged as pivotal, with a growing emphasis on personalized medicine, patient education, and engagement. The discussion also encompasses challenges like accessibility, economic considerations, required professional training, and ethical dilemmas, offering insights into the multifaceted implications of adopting precision in restoration for tissue reconstruction. Conclusions: Precision in restoration for complex tissue reconstruction heralds a promising future, characterized by technological innovation, surgical excellence, and improved patient care.

Artículo: Prevalence of Dental Caries in Schoolchildren from the Galapagos Islands: ESSO-Gal Cohort Report

Autores: Ana Del Carmen Armas Vega, Juan Marcos Parise Vasco, María Cristina Díaz, Segovia, Andrés, Alejandro Viteri García

Fuente: *International Journal of Dentistry*

Enlace: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fbioe.2023.1069628/full>

Resumen: Objective. Dental caries remains a prevalent disease worldwide. Several epidemiological studies have shown that it affects the oral health

of the pediatric population, and the Galapagos population in Ecuador is no exception. The aim of this study was to determine the prevalence of dental caries and its association, based on baseline information from the Galapagos Oral Health Study (ESSO-Gal), in children of the Galapagos Islands, Ecuador. *Methods.* A cross-sectional study was conducted involving 804 children aged 2–11 years. The prevalence of dental caries was assessed using the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS II) criteria, while the presence of dental biofilm was assessed using the Silness–Löe index. Descriptive statistics, including frequency analysis and measures of central tendency and dispersion, were performed. Inferential statistical analyses were conducted to identify associations between variables. Statistical analyses were performed using the SPSS version 25.0 statistical program. *Results.* The caries prevalence rates based on ICDAS II codes 1–6, 1–2, and 3–6 were 98.01%, 96.9%, and 85%, respectively. A statistically significant difference was observed among the different islands regarding the cutoff point for ICDAS II codes 3–6 (). Participants aged 6–11 years had the highest caries prevalence. *Conclusions.* The results show a high prevalence of dental caries among children in the Galapagos Islands, which increases with age. Contrary to expectations, the study did not find a significant correlation between the severity of dental caries and the presence of dental biofilm.

Artículo: **Quality assessment of clinical practice guidelines on stroke using the AGREE II tool**

Autor: Marco Vinicio Culqui Sánchez

Fuente: *Revista Ecuatoriana de Neurología*

Enlace: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812023000100024

Resumen: Objetivo: evaluar de calidad de guías de manejo clínico de la enfermedad vascular cerebral aguda entre el año 2010 y 2021.

Métodos: Evaluación mediante instrumento AGREE II. Se realizó correlación intraclase por dos observadores y se analizó el acuerdo sobre objetivos de presión arterial y uso de escalas prehospitales.

Resultados: Se incluyeron 21 guías de práctica clínica. La correlación entre observadores fue de 0.88 (95 % IC: 0.69-0.95). La puntuación más alta alcanzó la claridad de la presentación mientras que la más baja fue aplicabilidad. Nueve guías (42.9 %) fueron “recomendadas”, siete “no recomendadas” (33.3 %) y 5 fueron “recomendadas, pero con modificaciones”. Existe acuerdo en los objetivos de presión arterial en la fase inicial. La escala Fast fue la más recomendada.

Conclusiones: Menos de la mitad de las guías analizadas fueron recomendadas para su uso clínico. A partir de 2016 las guías han demostrado mejoras sustanciales en su calidad. La implementación y uso activo de las guías requiere fortalecer la aplicabilidad e independencia editorial.

Artículo: **Recommendations by the Spanish Society of Rheumatology on risk management of biological treatment and JAK inhibitors in patients with rheumatoid arthritis**

Autor: Arturo José Martí Carvajal

Fuente: *Reumatología Clínica*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1699258X2300172-9?via%3Dihub>

Resumen: Objetivo: Elaborar recomendaciones basadas en la evidencia disponible y el consenso de expertos, para la gestión del riesgo del tratamiento biológico y los inhibidores de las JAK en pacientes con artritis reumatoide.

Métodos: Se identificaron preguntas clínicas de investigación relevantes para el objetivo del documento. Estas preguntas fueron reformuladas en formato PICO (paciente, intervención, comparación, *outcome* o desenlace) por un panel de expertos, seleccionados en base a su experiencia en el área. Se realizó una revisión sistemática de la evidencia, graduándose de acuerdo a los criterios GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation*). A continuación, se formularon las recomendaciones específicas.

Resultados: Se propusieron por el panel de expertos 6 preguntas PICO en base a su relevancia clínica y a la existencia de información reciente referentes al riesgo de aparición de infecciones graves, el riesgo de reactivación del virus de la hepatitis B, el riesgo de reactivación del virus varicela-zoster, el riesgo de aparición de cáncer de piel (melanoma y no melanoma) o hematológico, el riesgo de aparición de enfermedad tromboembólica y el riesgo de progresión del virus del papiloma humano. Se formularon un total de 29 recomendaciones, estructuradas por pregunta, basadas en la evidencia encontrada y el consenso de los expertos.

Conclusiones: Se presentan las recomendaciones SER sobre la gestión del riesgo del tratamiento con terapias biológicas e inhibidores de las JAK en la artritis reumatoide.

Artículo: **Rehabilitation Treatment in Pediatric Patients with Molar Incisor Hypomineralization: A Scoping Review**

Autores: Camila Margarita Montesinos Guevara, Diana María Tituana Yupangui, Odalis Jazmín Cuaspué Guerrero

Fuente: *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*

Enlace: <https://www.scielo.br/j/pboci/a/W4TQRmWZqVQGtV8qzMgJXnf/?lang=en>

Resumen: Objective: To identify the available evidence on the different treatment types for the rehabilitation of MIH-affected teeth in children. Material and Methods: A search was carried out in Pubmed, Cochrane Library, Epistemonikos, Lilacs and Google Scholar. Observational studies published until June 2022 were included. Two reviewers independently screened studies and extracted data. Results: 1593 studies were screened and a total of 38 articles were included, which were mainly case reports published in Brazil. Most included studies concluded that the evaluated treatment was "beneficial" or "probably beneficial". Reported treatments included: glass ionomer cements (GIC), composite resin restorations, preformed metal crowns, laboratory fabricated crowns, microabrasion management of incisors and resin infiltration. Conclusion: Successful treatment options have been identified, such as GIC as a provisional restoration for severe cases and for un-

cooperative children; restorations with composite, indirect restorations, or preformed metal crowns also seem suitable treatment options for young patients diagnosed with MIH. There is still little evidence to support an approach for anterior teeth affected by MIH.

Artículo: **Reported adverse events during out-of-hospital mechanical ventilation and ventilatory support in emergency medical services and critical care transport crews: a systematic review**

Autor: Ricardo Sebastián Pinto Villalda

Fuente: *Frontiers in Medicine*

Enlace: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2023.1229053/full>

Resumen: Background: Emergency medical services (EMS) and critical care transport crews constantly face critically-ill patients who need ventilatory support in scenarios where correct interventions can be the difference between life and death; furthermore, challenges like limited staff working on the patient and restricted spaces are often present. Due to these, mechanical ventilation (MV) can be a support by liberating staff from managing the airway and allowing them to focus on other areas; however, these patients face many complications that personnel must be aware of. Aims: To establish the main complications related to out-of-hospital MV and ventilatory support through a systematic review.

Methodology: PubMed, BVS and Scopus were searched from inception to July 2021, following the PRISMA guidelines; search strategy and protocol were registered in PROSPERO. Two authors carried out an independent analysis of the articles; any disagreement was solved by mutual consensus, and data was extracted on a pre-determined spreadsheet. Only original articles were included, and risk of bias was assessed with quality assessment tools from the National Institutes of Health.

Results: The literature search yielded a total of 2,260 articles, of which 26 were included in the systematic review, with a total of 9,418 patients with out-of-hospital MV; 56.1% were male, and the age ranged from 18 to 82 years. In general terms of aetiology, 12.2% of ventilatory problems were traumatic in origin, and 64.8% were non-traumatic, with slight changes between out-of-hospital settings. Mechanical ventilation was performed 49.2% of the time in prehospital settings and 50.8% of the time in inter-facility transport settings (IFTS). Invasive mechanical ventilation was used 98.8% of the time in IFTS while non-invasive ventilation was used 96.7% of the time in prehospital settings. Reporting of adverse events occurred in 9.1% of cases, of which 94.4% were critical events, mainly pneumothorax in 33.1% of cases and hypotension in 27.6% of cases, with important considerations between type of out-of-hospital setting and ventilatory mode; total mortality was 8.4%.

Conclusion: Reported adverse events of out-of-hospital mechanical ventilation vary between settings and ventilatory modes; this knowledge could aid EMS providers in promptly recognizing and resolving such clinical situations, depending on the type of scenario being faced.

Artículo: **Risk Factors Associated With Maternity Blues and Postpartum Depression in Ecuadorian Women Going Through Their Immediate Puerperium During 2021: A Cross-sectional Study**

Autor: Mateo Alejandro Andrade Miño

Fuente: *Revista Colombiana de Psiquiatría*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0034745023000914?via%3Dihub>

Resumen: Introduction: Perinatal factors such as lack of breastfeeding, complications during pregnancy or childbirth, and psychosocial factors such as maternal psychiatric history or socioeconomic status have been associated with the development of postpartum mood disorders. The combination of these factors during the peripartum can predict the development of maternity blues (MB) and postpartum depression (PD). Objective: To characterize risk factors associated with MB and PD in Ecuadorian women going through their immediate puerperium in the gynecology and obstetrics service of "Hospital General San Francisco" in Quito-Ecuador.

Method: A cross-sectional study was conducted, with a sample of 250 women attending their immediate puerperium. Data was collected using a self-applied questionnaire during the first 24 postpartum hours. Stein blues scale (SBS) was applied for MB screening and the Edinburgh Postpartum Depression Scale (EPDS) for PD screening. Informed consent and data confidentiality were explained to all participants. Results: Using the SBS, a probability of MB of 32.4% (n = 81) was observed, while applying the EPDS, a PD probability of 17.6% (n = 44) was established. MB and PD protective factors were rooming-in (OR .21, p < .001) (OR .21, p < .001), pregnancy planning (OR .13, p < .001) (OR .25, p < .001) and breastfeeding (OR .20, <.001) (OR .23, p < .001). Meanwhile MB and PD risk factors found were: breastfeeding difficulties (OR 5.88, p < .001) (OR 5.14, p < .001), complications during pregnancy (OR 8.39, p < .001) (OR 7.02, p < .001), complications during delivery (OR 5.29, p < .001) (OR 5.58, p < .001) and economic instability (OR 2.10, p .023) (OR 2.61, p .009). Discussion and conclusion: The risk and protective factors associated with MB and PD in the Ecuadorian population are similar to those described internationally. The recognition of risk factors by health personnel can improve early identification and timely management of puerperal mood disorders.

Artículo: **Role of the gut microbiota in hematologic cancer**

Autores: Ana Karina Zambrano Espinosa, Santiago André Cadena Ullauri, Viviana Alejandra Ruíz Pozo, Elius Andrés Paz Cruz, Víctor Rafael Tamayo Trujillo

Fuente: *Frontiers in Microbiology*

Enlace: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2023.1185787/full>

Resumen: Hematologic neoplasms represent 6.5% of all cancers worldwide. They are characterized by the uncontrolled growth of hematopoietic and lymphoid cells and a decreased immune system efficacy. Pathological conditions in hematologic cancer could disrupt the balance of the gut microbiota, potentially promoting the proliferation of opportunistic pathogens. In this review, we highlight studies that analyzed and described the role of gut microbiota in different types of hematologic diseases. For instance, myeloma is often associated with *Pseudomonas aeruginosa* and *Clostridium leptum*, while in leuke-

mias, *Streptococcus* is the most common genus, and *Lachnospiraceae* and *Ruminococcaceae* are less prevalent. Lymphoma exhibits a moderate reduction in microbiota diversity. Moreover, certain factors such as delivery mode, diet, and other environmental factors can alter the diversity of the microbiota, leading to dysbiosis. This dysbiosis may inhibit the immune response and increase susceptibility to cancer. A comprehensive analysis of microbiota-cancer interactions may be useful for disease management and provide valuable information on host-microbiota dynamics, as well as the possible use of microbiota as a distinguishable marker for cancer progression.

Artículo: **Signals for Muscular Protein Turnover and Insulin Resistance in Critically Ill Patients: A Narrative Review**

Autor: Daniel Alejandro Simancas Racines

Fuente: *Nutrients*

Enlace: <https://www.mdpi.com/2072-6643/15/5/1071>

Resumen: Sarcopenia in critically ill patients is a highly prevalent comorbidity. It is associated with a higher mortality rate, length of mechanical ventilation, and probability of being sent to a nursing home after the Intensive Care Unit (ICU). Despite the number of calories and proteins delivered, there is a complex network of signals of hormones and cytokines that affect muscle metabolism and its protein synthesis and breakdown in critically ill and chronic patients. To date, it is known that a higher number of proteins decreases mortality, but the exact amount needs to be clarified. This complex network of signals affects protein synthesis and breakdown. Some hormones regulate metabolism, such as insulin, insulin growth factor glucocorticoids, and growth hormone, whose secretion is affected by feeding states and inflammation. In addition, cytokines are involved, such as TNF-alpha and HIF-1. These hormones and cytokines have common pathways that activate muscle breakdown effectors, such as the ubiquitin-proteasome system, calpain, and caspase-3. These effectors are responsible for protein breakdown in muscles. Many trials have been conducted with hormones with different results but not with nutritional outcomes. This review examines the effect of hormones and cytokines on muscles. Knowing all the signals and pathways that affect protein synthesis and breakdown can be considered for future therapeutics.

Artículo: **The Autosomal Short Tandem Repeat Polymorphisms Are Potentially Associated with Cardiovascular Disease Predisposition in the Latin American Population: A Mini Review**

Autores: Santiago André Cadena Ullauri, Alexandra Patricia Guevara Ramírez, Elius Andrés Paz Cruz, Víctor Rafael Tamayo Trujillo, Viviana Alejandra Ruíz Pozo

Fuente: *BioMed Research International*

Enlace: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2023/6152905/>

Resumen: According to the World Health Organization, cardiovascular diseases (CVDs) are the leading cause of death worldwide across nearly all ethnic groups. Inherited cardiac conditions comprise a wide spectrum of diseases that af-

fect the heart, including abnormal structural features and functional impairments. In Latin America, CVDs are the leading cause of death within the region. Factors such as population aging, unhealthy diet, obesity, smoking, and a sedentary lifestyle have increased the risk of CVD. The Latin American population is characterized by its diverse ethnic composition with varying percentages of each ancestral component (African, European, and Native American ancestry). Short tandem repeats (STRs) are DNA sequences with 2-6 base pair repetitions and constitute ~3% of the human genome. Importantly, significant allele frequency variations exist between different populations. While studies have described that STRs are in noncoding regions of the DNA, increasing evidence suggests that simple sequence repeat variations may be critical for proper gene activity and regulation. Furthermore, several STRs have been identified as potential disease predisposition markers. The present review is aimed at comparing and describing the frequencies of autosomal STR polymorphisms potentially associated with cardiovascular disease predisposition in Latin America compared with other populations.

Artículo: **The double burden of malnutrition and gross motor development in infants: A cross-sectional study**

Autor: Yadira Alejandra Morejón Terán

Fuente: *Clinical Nutrition*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261561423001437?via%3Dihub>

Resumen: Objective: The objective of the present work was to study the relationship between the double burden of malnutrition and gross motor development in infants.

Method: ology: Sample included 5900 infants under 24 months of age, participants of the ENSANUT-ECU study. To evaluate nutritional status, we calculated z-scores for body mass index/age (BAZ) and height/age (HAZ). Six gross motor milestones were considered: sitting without-support, crawling, standing and walking with-support, standing and walking without-support. Data was analysed using logistic regression models in R.

Results: Independently form age, sex and other socio-economic factors, the probability of achieving three gross motor milestones was significantly lower among chronically undernourished infants compared to their peers: sitting without-support, crawling, and walking without-support. Compared to no malnourished infants the probability of sitting without-support at six months was 10% lower for chronically undernourished infants (0.70, 95%CI [0.64–0.75]; 0.60, 95%CI [0.52–0.67]; respectively).

The probability of crawling at eight months and walking without-support at 12 months were also significantly lower among chronically undernourished infants (0.62, 95%CI [0.58–0.67]); 0.25, 95%CI [0.20–0.30]; respectively) in comparison to no malnourished infants (0.67, 95%CI [0.63–0.72]); 0.29, 95%CI [0.25–0.34]; respectively). Obesity/overweight was not associated with the achievement of gross motor milestones, except for sitting without-support. Chronically undernourished infants with low or high BMI/age were generally delayed in the achievement of gross motor milestones than their peers.

Conclusions: Chronic undernutrition is related to delayed gross motor development. Public health measures are needed to be implemented to prevent the double burden of malnutrition and its detrimental effects on infant development.

Artículo: **The E1a Adenoviral Gene Upregulates the Yamanaka Factors to Induce Partial Cellular Reprogramming**

Autor: Rebeca González Pastor

Fuente: *Cells*

Enlace: <https://www.mdpi.com/2073-4409/12/9/1338>

Resumen: The induction of pluripotency by enforced expression of different sets of genes in somatic cells has been achieved with reprogramming technologies first described by Yamanaka's group. Methodologies for generating induced pluripotent stem cells are as varied as the combinations of genes used. It has previously been reported that the adenoviral E1a gene can induce the expression of two of the Yamanaka factors (c-Myc and Oct-4) and epigenetic changes. Here, we demonstrate that the E1a-12S over-expression is sufficient to induce pluripotent-like characteristics closely to epiblast stem cells in mouse embryonic fibroblasts through the activation of the pluripotency gene regulatory network. These findings provide not only empirical evidence that the expression of one single factor is sufficient for partial reprogramming but also a potential mechanistic explanation for how viral infection could lead to neoplasia if they are surrounded by the appropriate environment or the right medium, as happens with the tumorigenic niche.

Artículo: **The Impact of a Very-Low-Calorie Ketogenic Diet in the Gut Microbiota Composition in Obesity**

Autores: Ana Karina Zambrano Espinosa, Santiago Cadena Ullauri, Alexandra Guevara Ramírez, Viviana Ruiz Pozo, Elius Paz Cruz, Víctor Tamayo Trujillo, Claudia Verónica Guerra Cevallos, Daniel Alejandro Simancas Racines

Fuente: *Nutrients*

Enlace: <https://www.mdpi.com/2072-6643/15/12/2728>

Resumen: The very-low-calorie KD (VLCKD) is characterized by a caloric intake of under 800 kcal/day divided into less than 50 g/day of carbohydrate (13%) and 1 to 1.5 g of protein/kg of body weight (44%) and 43% of fat. This low carbohydrate intake changes the energy source from glucose to ketone bodies. Moreover, clinical trials have consistently shown a beneficial effect of VLCKD in several diseases, such as heart failure, schizophrenia, multiple sclerosis, Parkinson's, and obesity, among others. The gut microbiota has been associated with the metabolic conditions of a person and is regulated by diet interactions; furthermore, it has been shown that the microbiota has a role in body weight homeostasis by regulating metabolism, appetite, and energy. Currently, there is increasing evidence of an association between gut microbiota dysbiosis and the pathophysiology of obesity. In addition, the molecular pathways, the role of metabolites, and how microbiota

modulation could be beneficial remain unclear, and more research is needed. The objective of the present article is to contribute with an overview of the impact that VLCKD has on the intestinal microbiota composition of individuals with obesity through a literature review describing the latest research regarding the topic and highlighting which bacteria phyla are associated with obesity and VLCKD.

Artículo: **The Molecular Mechanisms of the Relationship between Insulin Resistance and Parkinson's Disease Pathogenesis**

Autores: Ana Karina Zambrano Espinosa, Santiago André Cadena Ullauri, Alexandra Patricia Guevara Ramírez, Viviana Alejandra Ruíz Pozo, Elius Andrés Paz Cruz, Víctor Rafael Tamayo Trujillo, Daniel Alejandro Simancas Racines

Fuente: *Nutrients*

Enlace: <https://www.mdpi.com/2072-6643/15/16/3585>

Resumen: Parkinson's disease (PD) is a degenerative condition resulting from the loss of dopaminergic neurons. This neuronal loss leads to motor and non-motor neurological symptoms. Most PD cases are idiopathic, and no cure is available. Recently, it has been proposed that insulin resistance (IR) could be a central factor in PD development. IR has been associated with PD neuropathological features like α -synuclein aggregation, dopaminergic neuronal loss, neuroinflammation, mitochondrial dysfunction, and autophagy. These features are related to impaired neurological metabolism, neuronal death, and the aggravation of PD symptoms. Moreover, pharmacological options that involve insulin signaling improvement and dopaminergic and non-dopaminergic strategies have been under development. These drugs could prevent the metabolic pathways involved in neuronal damage. All these approaches could improve PD outcomes. Also, new biomarker identification may allow for an earlier PD diagnosis in high-risk individuals. This review describes the main pathways implicated in PD development involving IR. Also, it presents several therapeutic options that are directed at insulin signaling improvement and could be used in PD treatment. The understanding of IR molecular mechanisms involved in neurodegenerative development could enhance PD therapeutic options and diagnosis.

Artículo: **The potential effects of in vitro digestion on the physicochemical and biological characteristics of polystyrene nanoplastics**

Autor: Lourdes Vela

Fuente: *Environmental Pollution*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0269749123006589?-via%3Dihub>

Resumen: The presence of plastic waste in our environment has continued growing and become an important environmental concern. Because of its degradation into micro- and nanoplastics (MNPLs), MNPLs are becoming environmental pollutants of special environmental/health concern. Since ingestion is one of the main exposure routes to MNPLs, the potential effects of digestion on the physicochemical/biological characteristics of polystyrene nanoplastics (PSNPLs) were determined. The results indicated a high

tendency of digested PSNPLs to agglomerate and a differential presence of proteins on their surface. Interestingly, digested PSNPLs showed greater cell uptake than undigested PSNPLs in all three tested cell lines (TK6, Raji-B, and THP-1). Despite these differences in cell uptake, no differences in toxicity were observed except for high and assumed unrealistic exposures. When oxidative stress and genotoxicity induction were determined, the low effects observed after exposure to undigested PDNPLs were not observed in the digested ones. This indicated that the greater ability of digested PSNPLs to internalize was not accompanied by a greater hazard. This type of analysis should be performed with other MNPLs of varying sizes and chemical compositions.

Artículo: **Titanium-doped PET nanoplastics of environmental origin as a true-to-life model of nanoplastic**

Autor: Lourdes Vela

Fuente: *Science of the Total Environment*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969723017709?via=ihub>

Resumen: The increased presence of secondary micro/nanoplastics (MNPLs) in the environment requires urgent studies on their potentially hazardous effects on exposed organisms, including humans. In this context, it is essential to obtain representative MNPL samples for such purposes. In our study, we have obtained true-to-life NPLs resulting from the degradation, *via* sanding, of opaque PET bottles. Since these bottles contain titanium (TiO₂NPs), the resulting MNPLs also contain embedded metal. The obtained PET(Ti)NPLs were extensively characterized from a physicochemical point of view, confirming their nanosized range and their hybrid composition. This is the first time these types of NPLs are obtained and characterized. The preliminary hazard studies show their easy internalization in different cell lines, without apparent general toxicity. The demonstration by confocal microscopy that the obtained NPLs contain Ti samples offers this material multiple advantages. Thus, they can be used in *in vivo* approaches to determine the fate of NPLs after exposure, escaping from the existing difficulties to follow up MNPLs in biological samples.

Artículo: **Use of enamel matrix- derived proteins combined with bone graft for the treatment of intrabony defects: Overview of reviews (FRISBEE review).**

Autores: Camila Margarita Montesinos Guevara, Juan Marcos Parise Vasco, Andrea Yesenia Gaviláñez-Sánchez

Fuente: *Frontiers in Nutrition*

Enlace: <https://www.joralres.com/index.php/JOralRes/article/view/joralres.2023.012>

Resumen: Introduction: The use of enamel matrix-derived proteins (EMD) has increased in recent years due to their tissue-inducing properties that support periodontal regeneration. This study is an overview of systematic reviews with FRISBEE methodology on the use of EMD alone or combined with autologous bone graft materials (BGM) in the treatment of intrabony defects. Materials and Methods: A systematic search in the Epistemonikos data-

base was performed. RevMan 5.3 and GRADEpro were used for data analysis and presentation. Results: Four systematic reviews and two clinical trials were identified. All studies analysed change in probing depth, clinical attachment level, gingival margin level and bone defect depth (all changes in favour of EMD+BGM groups: mean difference (MD): 0.37 mm more, MD: 0.7 mm more, MD: 0.3 mm less, MD: 0.75 more, respectively). Conclusions: Adding autologous bone graft to EMD to treat intrabony defects showed better results, but not a relevant clinical difference compared to the use of EMD alone.

Artículo: Using evidence to decision frameworks led to guidelines of better quality and more credible and transparent recommendations

Autor: Camila Margarita Montesinos Guevara

Fuente: *Journal of Clinical Epidemiology*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895435623001853?via%3Dihub>

Resumen: Background and Objectives: To determine whether the use of Evidence to Decision (EtD) frameworks is associated to higher quality of both guidelines and individual recommendations.

Methods: We identified guidelines recently published by international organizations that have methodological guidance documents for their development. Pairs of researchers independently extracted information on the use of these frameworks, appraised the quality of the guidelines using the Appraisal of Guidelines, Research and Evaluation II Instrument (AGREE-II), and assessed the clinical credibility and implementability of the recommendations with the Appraisal of Guidelines for REsearch & Evaluation Recommendations Excellence (AGREE-REX) tool. We conducted both descriptive and inferential analyses.

Results: We included 66 guidelines from 17 different countries, published in the last 5 years. Thirty guidelines (45%) used an EtD framework to formulate their recommendations. Compared to those that did not use a framework, those using an EtD framework scored higher in all domains of both AGREE-II and AGREE-REX ($P < 0.05$). Quality scores did not differ between the use of the The Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation–EtD framework (17 guidelines) or another EtD framework (13 guidelines) ($P > 0.05$).

Conclusion: The use of EtD frameworks is associated with guidelines of better quality, and more credible and transparent recommendations. Endorsement of EtD frameworks by guideline developing organizations will likely increase the quality of their guidelines.

FACULTAD DE CIENCIAS GASTRONÓMICAS Y TURISMO

Artículo: **Infrared Roasting Salted Pistachio Nut Moisture Loss Kinetic and Mathematical Modeling**

Autores: Afsaneh Morshedi, Marcos Eduardo Valdés Alarcón

Fuente: *Food Chemistry & Nanotechnology*

Enlace: <https://foodchemistryjournal.com/2023/11/17/infrared-roasting-salted-pistachio-nut-moisture-loss-kinetic-and-mathematical-modeling/>

Resumen: The infrared roasting process of Ahmadaghaei pistachio kernel was studied. The process temperature was in range (120-180 °C) and continued until the sample moisture content reached 2%.

The process time varied between 7.5 – 20 min in different temperatures. The moisture decreases kinetic during the process time was fitted with different experimental models (Page, Henderson & Pabis, Two-terms, Wang-Sing, Thompson, Weibull, and Lewis). The best experimental model that fitted with the pistachio roasting data was Weibull model; because of the highest R^2 , the lowest RMSE and χ^2 (chi square).

The value of the effective diffusivity coefficient (D_{eff}) in the process temperature range was $2.39 \times 10^{-7} \text{ m}^2/\text{s}$ – $0.960 \times 10^{-10} \text{ m}^2/\text{s}$ based on Fick's law. This D_{eff} was more than hot-air process that is a routine method in the pistachio processing. The process activation energy (E_a) based on Arrhenius equations was 21.770 KJ/mol.

Artículo: **Physical Properties, Antioxidant Activity, and Antimicrobial Properties of Edible Film Prepared from Black Plum Peel Extract as a Valuable By-product of Plum Processing**

Autores: Afsaneh Morshedi, Marcos Eduardo Valdés Alarcón

Fuente: *Food Chemistry & Nanotechnology*

Enlace: <https://foodchemistryjournal.com/jfcn/articles/v9n4/jfcn-162-mohaddeseh-kariminejad.pdf>

Resumen: Black plum peel (BPP) as a by-product of plum processing, has nutritional, antimicrobial, and antioxidant properties. In this study, the effect of black plum peel extract (BPPE) (0, 0.5, 1.5, and 2%) on physical (thickness, water solubility (WS), and water vapor permeability (WVP)), mechanical (tensile strength (TS) and elongation at break (EAB)), structural (FTIR; Fourier transform infrared spectroscopy) properties, antioxidant activity, and antimicrobial characteristics of chitosan/gelatin edible film was investigated. Antioxidant activity and total phenolic compound of BPP were 87.63% and 104.03 mg GA/g, respectively.

Increasing the concentration of BPPE increased the WS, WVP, and antioxidant activity of chitosan/gelatin edible film, however reduced EAB and TS ($p < 0.05$). The results of FTIR presented the intramolecular and intermolecular interaction between chitosan, gelatin, and BPPE. By increasing the black plum peel extract, antimicrobial activity of films significantly improved which could be because of antioxidant and phenolic compounds of BPP. According to the results of this study, BPPE can be used to improve the quality of chitosan/gelatin edible film.

Artículo: **Infrared Roasting Salted Pistachio Nut Moisture Loss Kinetic and Mathematical Modeling.**

Autores: Afsaneh Morshedi, Reza Karazhian, Mohammad Morshedi, Marcos Eduardo Valdes, Toktam Mohammadi Moghaddam

Fuente: *Food Chemistry & Nanotechnology*

Enlace: <https://foodchemistryjournal.com/2023/11/17/infrared-roasting-salted-pistachio-nut-moisture-loss-kinetic-and-mathematical-modeling/>

Resumen: The infrared roasting process of Ahmadaghaei pistachio kernel was studied. The process temperature was in range (120-180 °C) and continued until the sample moisture content reached 2%. The process time varied between 7.5 – 20 min in different temperatures. The moisture decreases kinetic during the process time was fitted with different experimental models (Page, Henderson & Pabis, Two-terms, Wang-Sing, Thompson, Weibull, and Lewis). The best experimental model that fitted with the pistachio roasting data was Weibull model; because of the highest R², the lowest RMSE and χ^2 (chi square). The value of the effective diffusivity coefficient (Deff) in the process temperature range was $2.39 \times 10^{-7} \text{ m}^2/\text{s}$ – $0.960 \times 10^{-10} \text{ m}^2/\text{s}$ based on Fick's law. This Deff was more than hot-air process that is a routine method in the pistachio processing. The process activation energy (Ea) based on Arrhenius equations was 21.770 KJ/mol.

Artículo: **Consumer purchase process in restaurants and cafes in the city of Quito | [Proceso de compra del consumidor en restaurantes y cafeterías de la ciudad de Quito]**

Autor: Diego Alfredo Salazar Duque

Fuente: *Innovar: Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*

Enlace: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/103059>

Resumen: El comportamiento del consumidor pasa por cinco etapas: reconocimiento del problema, búsqueda de información, evaluación de alternativas, decisión de compra y comportamiento poscompra. El objetivo es determinar los criterios de decisión que se presentan en cada una de las etapas del proceso de compra del consumidor y la relación que existe entre sí de forma sistematizada entre los consumidores que compran alimentos de restaurantes y cafeterías. Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, de nivel descriptivo y transversal en 385 consumidores. Como resultado, se identificaron 41 aspectos que el consumidor evalúa ante una decisión de compra, distribuidos en cada una de las etapas del proceso. Se concluye que existe una relación entre los factores que conforman cada una de las dimensiones.

FACULTAD DE DERECHO, CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES

Artículo: **A 3D Printed, Bionic Hand Powered by EMG Signals and Controlled by an Online Neural Network**

Autor: Leandro Lorente Leyva

Fuente: *Biomimetics*

Enlace: <https://www.mdpi.com/2313-7673/8/2/255>

Resumen: About 8% of the Ecuadorian population suffers some type of amputation of upper or lower limbs. Due to the high cost of a prosthesis and the fact that the salary of an average worker in the country reached 248 USD in August 2021, they experience a great labor disadvantage and only 17% of them are employed. Thanks to advances in 3D printing and the accessibility of bioelectric sensors, it is now possible to create economically accessible proposals. This work proposes the design of a hand prosthesis that uses electromyography (EMG) signals and neural networks for real-time control. The integrated system has a mechanical and electronic design, and the latter integrates artificial intelligence for control. To train the algorithm, an experimental methodology was developed to record muscle activity in upper extremities associated with specific tasks, using three EMG surface sensors. These data were used to train a five-layer neural network. the trained model was compressed and exported using TensorflowLite. The prosthesis consisted of a gripper and a pivot base, which were designed in Fusion 360 considering the movement restrictions and the maximum loads. It was actuated in real time thanks to the design of an electronic circuit that used an ESP32 development board, which was responsible for recording, processing and classifying the EMG signals associated with a motor intention, and to actuate the hand prosthesis. As a result of this work, a database with 60 electromyographic activity records from three tasks was released. The classification algorithm was able to detect the three muscle tasks with an accuracy of 78.67% and a response time of 80 ms. Finally, the 3D printed prosthesis was able to support a weight of 500 g with a safety factor equal to 15.

Artículo: **A Novel Linear-Model-Based Methodology for Predicting the Directional Movement of the Euro-Dollar Exchange Rate**

Autor: Leandro Lorente Leyva

Fuente: *IEEE Access*

Enlace: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10147811>

Resumen: Predicting the price and trends of financial instruments is a major challenge in the financial industry, impacting investment decision-making efficiency for various stakeholders. Although numerous and effective artificial intelligence techniques have been applied to time series analysis, the prediction of exchange rate movements in the Forex market still necessitates parsimonious, interpretable, and accurate solutions. This paper presents a novel methodology for predicting the short-term directional movement of the euro-dollar exchange rate using market data, specifically by measuring price action. The proposed methodology prioritizes using market inflection points

and the multidimensional nature of the differences between uptrends and downtrends to construct a linear discriminant function (LDA). The core of our methodology is our novel Linear Classifier Configurator (LCC) which includes stages for data preparation, feature selection, and detection of underlying structures. We validate the results and interpretations using the statistical power of parametric tests. The experiments use market data of the euro-dollar exchange rate in 15-minute and 1-week time frames. Additionally, we incorporate a collection of intraday winning trades provided by an algorithmic trading model applied between January 1999 and April 2023. The proposed LCC methodology achieves an out-of-sample classification accuracy of 98.77%, outperforming other methodologies based on sophisticated approaches such as Long Short-Term Memory (LSTM), Deep reinforcement learning (DRL), Wavelet analysis (WA), Sentiment analysis of textual content, Support Vector Machines (SVM), and Genetic Algorithms (GA). Furthermore, our methodology improves financial performance and reduces risk exposure in trading strategies, as well as it is useful in selecting variables and transferable to other financial assets.

Artículo: **Adaptive PI Controller Based on a Reinforcement Learning Algorithm for Speed Control of a DC Motor**

Autor: Leandro Lorente Leyva

Fuente: *Biomimetics*

Enlace: <https://www.mdpi.com/2313-7673/8/5/434>

Resumen: Automated industrial processes require a controller to obtain an output signal similar to the reference indicated by the user. There are controllers such as PIDs, which are efficient if the system does not change its initial conditions. However, if this is not the case, the controller must be retuned, affecting production times. In this work, an adaptive PID controller is developed for a DC motor speed plant using an artificial intelligence algorithm based on reinforcement learning. This algorithm uses an actor-critic agent, where its objective is to optimize the actor's policy and train a critic for rewards. This will generate the appropriate gains without the need to know the system. The Deep Deterministic Policy Gradient with Twin Delayed (DDPG TD3) was used, with a network composed of 300 neurons for the agent's learning. Finally, the performance of the obtained controller is compared with a classical control one using a cost function.

Artículo: **Boundary value problems for a second-order elliptic partial differential equation system in Euclidean space**

Autor: Ricardo Abreu Blaya

Fuente: *Mathematical Methods in the Applied Sciences*

Enlace: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mma.9426>

Resumen: Let Ω be a bounded regular domain, let Δ be the standard Dirac operator in $\mathbb{R}^m$, and let $\mathcal{C}\ell$ be the Clifford algebra constructed over the quadratic space $\mathbb{R}^m$. For fixed α , denotes the space of α -vectors in $\mathcal{C}\ell$. In the framework of Clifford analysis, we consider two boundary value problems for a second-order elliptic system

of partial differential equations of the form in Ω , where ψ is a smooth $\mathbb{R}^n$ -vector valued function. The boundary conditions of the problems contain the inner and outer products of the vector solution ψ with both the Dirac operator and the normal vector to $\partial\Omega$, ensuring the well-posedness for the problems. Investigation of the spectral properties of the sandwich operator $\mathcal{S}$ is considered by using the Fredholm theory. Finally, it is shown that satisfactory problem-solving properties, in general, fail when we replace the standard Dirac operator by those, obtained via unusual orthogonal bases of $L^2(\Omega; \mathbb{R}^n)$.

Artículo: **Condition Monitoring of Wind Turbines: A Case Study of the Gibara II Wind Farm**

Autor: Leandro Lorente Leyva

Fuente: *Journal European des Systemes Automatises*

Enlace: <https://www.iieta.org/journals/jesa/paper/10.18280/jesa.560218>

Resumen: The main objective of this study is to investigate the adaptation of wind turbines at the Gibara II Wind Farm in Cuba, which operates in a tropical climate that differs from the typical conditions in which these turbines are designed and manufactured in the northern hemisphere. The study utilizes condition monitoring techniques supported by Big Data acquired through a supervisory control and data acquisition (SCADA) system. By statistically processing normalized databases using multiple linear regression equations, the study establishes mathematical models that characterize the behavior of critical variables such as bearing, oil and winding temperatures, electrical generation, and specific climatic conditions unique to the wind farm under analysis. These models are essential for advancing condition-based maintenance (CBM) practices and developing preventive measures to mitigate functional failures. The significance of this research lies in the historical technical performance of the equipment under investigation, highlighting the importance of addressing the challenges posed by different environmental conditions. The study was conducted using the relevant regulatory technical documentation pertaining to the design of the wind turbines at the Gibara II Wind Farm.

Artículo: **Contribution margin and quantity matrix to analyze the product portfolio in the context of SMEs. Criticism of the BCG matrix and its alternatives**

Autores: Reyner Pérez Campdesuñer, Alexander Sánchez Rodríguez, Gelmar García Vidal, Rodobaldo Martínez Vivar

Fuente: *Cogent Business and Management*

Enlace: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311975.2023.2233272>

Resumen: Product portfolio analysis is a critical aspect of small and medium-sized enterprises (SMEs) strategic planning and decision-making. It helps SMEs assess their existing product offerings, identify areas for improvement, and make well informed decisions about which products to keep, discontinue, or add to their portfolio. This type of analysis is crucial for SMEs as it enables them to optimize their product mix, allocate resources effectively, and respond to market changes, thereby ensuring growth and profitability. The objective of the research is to present a new product portfolio analysis tool that SMEs with a more efficient and effective way of evaluating their product offerings

paying attention to those that cause a negative impact on performance. The Contribution Margin and Quantity Matrix (CMQ matrix) enables SMEs to gain a deeper understanding of their product mix, identify areas for improvement, and make informed decisions about which products to keep, discontinue, or add to their portfolio. This can lead to increased efficiency, better resource allocation and increased competitiveness, ultimately contributing to the success and profitability of the SME. The proposed instrument allowed decisions to be made after being applied in the analysis of the product portfolio of a retail store. The application of the proposed matrix allowed the analysis and decision making in relation to the product portfolio of an SME, facilitating an improvement in the performance indicators of the products studied.

Artículo: **Contribution of urban environmental management to the preservation of the values of built heritage**

Autores: Reyner Pérez Campdesuñer, Alexander Sánchez Rodríguez

Fuente: URBE

Enlace: <https://www.scielo.br/j/urbe/a/ptKhp3fL6XPGNfr4FRWvsmm/?lang=es>

Resumen: The environmental conception for the resources built of heritage value allowed adapting and integrating theories, models and systems universally used in environmental, urban and heritage management, in a conceptual model for urban environmental management of resources built of heritage value. Derived from this, a methodology was conceived and developed that incorporates the ecosystemic, strategic and participatory approaches, as well as describes a process that goes through three stages: assessment-planning, conservation-implementation and monitoring-control and a set of tools that helped to conserve them, and enrich this environment in a balanced, territorially feasible and equitable way for society. Its application in three Cuban towns, made possible to generate changes and favorable impacts in the local economic development and in the quality of its environment, favoring better living conditions; through offers of services, jobs, social spaces for collective use, among other components that have helped local development, respectively. That is why the objective of this article is to socialize the results of the contributions of the urban environmental management, from the treatment as an environmental resource to the values of the built heritage, through a methodological process that helps its conservation and local development.

Artículo: **Design and Implementation of an IoT Control and Monitoring System for the Optimization of Shrimp Pools using LoRa Technology**

Autor: Leandro Lorente Leyva

Fuente: *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*

Enlace: <https://thesai.org/Publications/ViewPaper?Volume=14&Issue=8&Code=IJACSA&SerialNo=29>

Resumen: The shrimp farming industry in Ecuador, renowned for its shrimp breeding and exportation, faces challenges due to diseases related to variations in abiotic factors during the maturation stage. This is partly attributed to the

traditional methods employed in shrimp farms. Consequently, a prototype has been developed for monitoring and controlling abiotic factors using IoT technology. The proposed system consists of three nodes communicating through the LoRa interface. For control purposes, a fuzzy logic system has been implemented that evaluates temperature and dissolved oxygen abiotic factors to determine the state of the aerator, updating the information in the ThingSpeak application. A detailed analysis of equipment energy consumption and the maximum communication range for message transmission and reception was conducted. Subsequently, the monitoring and control system underwent comprehensive testing, including communication with the visualization platform. The results demonstrated significant improvements in system performance. By modifying parameters in the microcontroller, a 2.55-fold increase in battery durability was achieved. The implemented fuzzy logic system enabled effective on/off control of the aerators, showing a corrective trend in response to variations in the analyzed abiotic parameters. The robustness of the LoRa communication interface was evident in urban environments, achieving a distance of up to 1 km without line of sight.

Artículo: **Dirichlet problem for electromagnetic fields in chiral media with fractal boundary**

Autor: Ricardo Abreu Blaya

Fuente: *Mathematical Methods in the Applied Sciences*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0960077923007804?via%3Dihub>

Resumen: The main goal of this work is to formulate and solve the Dirichlet problem for time-harmonic electromagnetic fields in case of chiral media with fractal boundary. To this end, a reformulation of the Maxwell system in quaternionic form is taken as a starting point. The Whitney extension theorem as well as some results from fractal geometry are used.

Artículo: **Effects of heritage on destination image: multi-method research based on an appraisal approach to emotional response in-situ**

Autor: Alexis Raul Garzón Paredes

Fuente: *Journal of Heritage Tourism*

Enlace: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1743873X.2023.2178926>

Resumen: The research objective is to test the effects of heritage on the Tourist Destination Image formation. A multi-method quantitative approach applying surveys and neuromarketing were applied. Three different surveys were carried out in three different moments of the touristic visit to measure the heritage impact on the dynamics of destination image. Furthermore, a neuromarketing experiment using electroencephalogram and virtual reality were carried out to measure the emotional and cognitive responses to heritage and their effects on the TDI formation. Results show, either the surveys or the neuromarketing experiment, a clear emotional response to heritage that, indeed, has a positive effect in the cultural destination image. The conclusion suggests a line of research for the development and

improvement of TDI models for cultural destinations which would incorporate the in situ emotional response in an appraisal approach to emotions.

Artículo: **Feasibility of aquaculture cultivation of elkhorn sea moss (*Kappaphycus alvarezii*) in a horizontal long line in the Tropical Eastern Pacific**

Autor: Lorena Belén Caceres Faria

Fuente: *Scientific Reports*

Enlace: <https://www.nature.com/articles/s41598-023-41795-x>

Resumen: Seaweed aquaculture has become a profitable and an attractive alternative of cultivation thanks to its quick biomass production for food, feed, and other non-food applications. In addition, the ecosystem services generated by seaweed cultivation towards carbon fixation represents a more sustainable solution to the ocean's acidification. The growth of elkhorn sea moss (*Kappaphycus alvarezii*) was evaluated in three plots with 200 propagules during a period of 70 days in a floating raft system covered by a fishing net underneath. Initial weight of propagules was 159.3 ± 12.74 g in wet biomass and 15.3 ± 1.43 g in dry biomass and were sampled up to 19 days (in the lag growth phase; period I), up to 33 days (in the exponential growth phase; period II) and up to 70 days (in the stationarity growth phase; period III). The variations of sea surface water temperature, salinity, turbidity (Secchi depth), total ammonium, nitrites, nitrates, and phosphate were determined. The growth increase was more evident in the exponential phase II when a dry biomass of 28.0 ± 2.48 (1153.3 ± 6.25 g in wet mass) was reached, more than 7 times the biomass of propagules with an average daily growth rate of $15.2\% \text{ g.day}^{-1}$. The carrying capacity of the zone was estimated at 86.2% in the area where 53 cultivation units would be projected. The economic analysis presented a financial feasibility with a net profit of 19% over the projected income and an IRR of 16.5%, recovering the investment in an estimated period of 4.3 years. We recommend to continue with larger-scale studies to optimize the cultivation of *K. alvarezii* in the study area.

Artículo: **Managing Physical and Market Constraints to Make Investment Decision: A Methodological Proposal Programmed in MATLAB**

Autores: Reyner Pérez Campdesuñer, Alexander Sánchez Rodríguez, Gelmar García Vidal, Rodobaldo Martínez Vivar

Fuente: *Global Business Review*

Enlace: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/09721509231157568>

Resumen: The need to seek a balance between installed capacities and demand is an imperative for all companies. To respond to this demand, various proposals have been formulated, among which the Theory of Constraints stands out, although the application of these methodologies is always limited by financial availability. This research shows the results of the application of a methodological proposal applied in a pharmaceutical laboratory that allows managing the increase in physical or market constraints, as appropriate, also considering the incidence of capacities in supply chain management. To achieve the proposed objective, programming in MATLAB R2019a

is used. The systematic application of the methodology allowed an optimal use of financial availability, an increase in the capacity utilization and an increase in the profits generated during the process.

Artículo: **Methodology for biometric identification based on EEG signals in multiple emotional states**

Autor: Leandro Lorente Leyva

Fuente: *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*

Enlace: <https://www.risti.xyz/issues/ristie62.pdf>

Resumen: Biometric identification is in constant development as well as the systems that violate it, so it is an open field of research that requires new analysis and application of techniques to identify its vulnerabilities and improve its reliability levels. In this work we propose a biometric identification system based on EEG signals in multiple emotional states considering that the underlying dynamics of EEG signals vary according to the emotional state, which may affect the accuracy of classification models. The study was conducted using the SEED database which has been widely applied in the study of emotions. The signals were preprocessed, then a feature extraction process was performed and finally 5 different classification models were built achieving an accuracy of 94% with the model based on the random forest classification algorithm.

Artículo: **MILimbEEG: A dataset of EEG signals related to upper and lower limb execution of motor and motor imagery tasks**

Autor: Leandro Lorente Leyva

Fuente: *Data in Brief*

Enlace: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10505670/>

Resumen: Biomedical Electroencephalography (EEG) signals are the result of measuring the electric potential difference generated on the scalp surface by neural activity corresponding to each brain area. Accurate and automatic detection of neural activity from the upper and lower limbs using EEG may be helpful in rehabilitating people suffering from mobility limitations or disabilities. This article presents a dataset containing 7440 CSV files from 60 test subjects during motor and motor imagery tasks. The motor and motor imagery tasks performed by the test subjects were: Closing Left Hand (CLH), Closing Right Hand (CRH), Dorsal flexion of Left Foot (DLF), Plantar flexion of Left Foot (PLF), Dorsal flexion of Right Foot (DRF), Plantar flexion of Right Foot (PRF) and Resting in between tasks (Rest). The volunteers were recruited from research colleagues at ESPOL and patients at the Luis Vernaza Hospital in Guayaquil, Ecuador. Each CSV file has 501 rows, of which the first one lists the electrodes from 0 to 15, and the remaining 500 rows correspond to 500 data recorded during the task is performed due to sample rate. In addition, each file has 17 columns, of which the first one indicates the sampling number and the remaining 16 columns represent 16 surface EEG electrodes. As a data recording equipment, the OpenBCI is used in a monopolar setup with a sampling rate of 125 Hz. This work includes statisti-

cal measures about the demographic information of all recruited test subjects. Finally, we outline the experimental methodology used to record EEG signals during upper and lower limb task execution. This dataset is called MILimbEEG and contains microvolt (μV) EEG signals acquired during motor and motor imagery tasks. The collected data may facilitate the evaluation of EEG signal detection and classification models dedicated to task recognition.

Artículo: **Myoelectric Prosthesis Using Sensor Fusion Between Electromyography and Pulse Oximetry Signals**

Autor: Leandro Lorente Leyva

Fuente: *Journal Europeen des Systemes Automatises*

Enlace: <https://www.iieta.org/journals/jesa/paper/10.18280/jesa.560413>

Resumen: Approximately 215,156 people in Ecuador grapple with physical disabilities, of whom nearly half fall within the 30 to 49% disability range, and a considerable number lack limbs. Moreover, there's been a surge in amputation cases, a trend linked to the increasing diabetes prevalence estimated at around 537 million cases by 2021 as per the International Diabetes Federation (IDF). While prosthetic solutions exist, they might incur high costs or offer constrained movement, even when more affordable. Thus, an alternative is proposed: a myoelectric upper limb prosthesis. This prosthesis would be maneuvered through electromyography and pulse oximetry signals, leveraging artificial intelligence methods. Employing a multi-layer neural network model, a structure comprising an input layer, four hidden layers, and an output layer, yields an impressive 93% prediction accuracy for user movement intentions. For AI model training, data from EMG and PPG sensors were recorded and scrutinized, leading to the condensation of classes from four to three. The model was embedded within an ESP32 C3 DevKit-M1 development board, and open-source blueprints facilitated the prosthesis's creation, complemented by supplementary components for electronics integration. The model attains a 93% precision in predicting classes, while the prosthesis's endurance spans approximately three hours and costs \$295, equipped to handle diverse lightweight objects.

Artículo: **Navigating the economic fallout of COVID-19: A study of credit unions financial ratios in Ecuador**

Autor: Carlo Alberto de la Torres Muñoz

Fuente: *International Journal of Applied Economics, Finance and Accounting*

Enlace: <http://onlineacademicpress.com/index.php/IJAEFA/article/view/1170>

Resumen: This research aims to identify the performance of Credit Unions in Ecuador during the COVID-19 pandemic. Based on the information reported by the National Financial Regulator for Credit Unions, a CAMEL model is used to assess their financial performance. An analysis of Credit Unions was analysed spanning the years 2019 (before the pandemic), 2020, 2021, (during the pandemic) and extending through 2022 (after the pandemic). In all cases, the adverse consequences experienced during the most severe peri-

ods of the pandemic, particularly in 2020, were contained. This was mainly achieved by the implementation of forced credit rescheduling, which effectively curtailed the escalation of past due credit indicators. Credit Unions demonstrate operational and structural strengths over traditional banks, particularly in their capability to effectively engage with the Popular and Solidarity Economy. Although there are numerous studies that identify the impact that the COVID 19 pandemic has had on Credit Unions and the strategies that were implemented to combat this impact, but there is a lack of specialised studies that clearly determine the situation of financial ratios in Credit Unions during the pandemic, particularly in the context Ecuador. This research aims to address this information gap.

Artículo: **On a generalized Klausmeier model**

Autor: Ricardo Abreu Blaya

Fuente: *Mathematical Biosciences and Engineering*

Enlace: <https://www.aimspress.com/article/doi/10.3934/mbe.2023734>

Resumen: In this paper we study a generalized Klausmeier model replacing the integer derivative by a local fractional derivative. This derivative enables us to consider a wide range of systems with already well-known derivatives. We analyze the stability of this new model as well as the homotopic perturbation method. Finally, an inverse problem associated with a real data set is solved.

Artículo: **On a Riemann–Hilbert problem for Ψ -hyperholomorphic functions in $\mathbb{R}^m$**

Autor: Ricardo Abreu Blaya

Fuente: *Analysis and Mathematical Physics*

Enlace: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13324-023-00847-1>

Resumen: The purpose of this paper is to solve a kind of Riemann–Hilbert problem for Ψ -hyperholomorphic functions, which are linked with the use of non-standard orthogonal basis of the Euclidean space. We approach this problem using the language of Clifford analysis for obtaining the explicit solution of the problem in a Jordan domain Ω . Since our study is concerned with either a smooth or fractal boundary, the data of the problem involve Lipschitz class.

Artículo: **On the Dirichlet problem for second order elliptic systems in the ball**

Autor: Ricardo Abreu Blaya

Fuente: *Journal of Differential Equations*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022039623002462?via%3Dihub>

Resumen: In this paper we study the Dirichlet problem in the ball for the so-called inframonogenic functions, i.e. the solutions of the sandwich equation stands for the Dirac operator. The main steps in deriving our results are the establishment of some interior estimates for the first or-

der derivatives of harmonic Hölder continuous functions and the proof of certain invariance property of the higher order Lipschitz class under the action of the Poisson integral. Using *Mathematica* we also implement an algorithm to find explicitly the solution of such a Dirichlet problem for a much wider class of partial differential equations in the ball of with polynomial boundary data.

Artículo: On the generalized fourier transform

Autor: Ricardo Abreu Blaya

Fuente: *Mathematical Methods in the Applied Sciences*

Enlace: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mma.9471>

Resumen: In this paper, we introduce the theory of a generalized Fourier transform in order to solve differential equations with a generalized fractional derivative, and we state its main properties. In particular, we obtain the new corresponding convolution, inverse and Plancherel formulas, and Hausdorff–Young type inequality. We show that this generalized Fourier transform is useful in the study of several fractional differential equations (both ordinary and partial differential equations).

Artículo: Optimization of the use of the budget in the quality improvement process in a higher education institution in Ecuador

Autores: Reyner Pérez Campdesuñer, Alexander Sánchez Rodríguez, Gelmar García Vidal, Rodobaldo Martínez Vivar

Fuente: *Universidad y Sociedad*

Enlace: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3588>

Resumen: Las acciones y modelos para mejorar la calidad de las instituciones de educación superior ya exceden décadas de aplicación y exhiben resultados notorios, de igual modo se esparcen por todo el globo terráqueo. Otro rasgo notorio es la diversidad de variables, modelos, pesos de importancias que se conceden a las variables y divergencias entre criterios relativos a los modelos propuestos. También se señalan las limitaciones financieras y presupuestarias que enfrentan gran parte de las instituciones de educación superior para poder ejercer de forma sistemática las mejoras que demandan estos modelos. Tanto la diversidad de variables como las limitaciones financieras demandan la aplicación de modelos multicriterio que faciliten a los tomadores de decisiones estructurar proyectos de solución de carácter sistémico que permitan la mejora de la calidad en el marco las limitaciones financieras que sus instituciones puedan tener. Esta investigación se orientó al desarrollo de un método multicriterio que permita a una institución de educación superior en Ecuador diseñar acciones de mejora de su sistema de calidad con un uso óptimo de su presupuesto. Para la solución del problema se recurrió a modelación y solución del problema utilizando algoritmo de solución en Matlab que permitieron mejorar la función objetivo en el marco de las limitaciones financieras existente en la entidad objeto de estudio.

Artículo: **Role of tolerance to ambiguity, environmental perception, authentic leadership and performance in smes**

Autores: Reyner Pérez Campdesuñer, Alexander Sánchez Rodríguez, Gelmar García Vidal, Rodobaldo Martínez Vivar

Fuente: *Polish Journal of Management Studies*

Enlace: <https://pjms.zim.pcz.pl/resources/html/article/details?id=611277>

Resumen: This study analyses the relationship between tolerance to ambiguity, environmental perception, authentic leadership and performance in SMEs. In order to test the above, information is collected from 285 entrepreneurs and through a combination, the mediation analysis is applied with the moderation of the direct effect of tolerance to ambiguity on performance through the environmental perception, as well as an effect on the relationship between the mentioned variables is determined directly, which is a function of authentic leadership. The authors found that tolerance to ambiguity and authentic leadership were positive predictors of environmental perception, which in turn positively impacted performance in SMEs. Additionally, the study revealed that the relationship between tolerance to ambiguity and performance was mediated by environmental perception. Overall, the study provides valuable insights into how the interplay of various factors can impact SME performance outcomes and suggests that enhancing tolerance to ambiguity and authentic leadership can lead to improved environmental perception and, ultimately, better performance for such businesses.

Artículo: **Teleworking, a triangle of perceptions: Managers, workers and family members**

Autores: Reyner Pérez Campdesuñer, Alexander Sánchez Rodríguez, Gelmar García Vidal, Rodobaldo Martínez Vivar

Fuente: *Revista Venezolana de Gerencia*

Enlace: <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/39876>

Resumen: Teleworking requires changes in the previous practices associated with its actors: managers, workers and family members. Not being able to assimilate these changes can affect the satisfaction of each one and generate a set of unfavorable effects in the different roles. In this research, through a survey applied to 321 participants from nine Ecuadorian provinces, assuming an infinite population and ensuring a researcher error of less than 10%, the level of satisfaction of the three roles analyzed was characterized with respect to a group of associated variables. As a result, it can be argued that although telework generates benefits for workers and employers, it requires changes in management methods and provokes different attitudes in the family environment. Regarding managers, although they recognize teleworking as viable, they perceive that their traditional control methods require changes to assume new practices and must be based on higher levels of trust and the development of a results-oriented function. With respect to workers and their families, they recognize that teleworking gives them a set of facilities, although it could affect family relationships and become a source of stress that affects health.

Artículo: **The Knowledge Management Capacity as an Influencing Element in the Growth of Production and Continuity of Organizations**

Autor: Mauro Roberto Pazmiño Santacruz

Fuente: *Interciencia*

Enlace: <https://www.interciencia.net/en/volume-48-2023/volumen-48-numero-07/>

Resumen: Las empresas se encuentran en constante reto, siendo de sus principales preocupaciones el crecimiento de la producción y el mantenerse en el mercado dentro de un mundo cada vez más dinámico e integral. Este trabajo investigativo busca evaluar la influencia que tiene la Capacidad de Gestión del Conocimiento (CGC), en el Crecimiento de la Producción (CP) y la Continuidad de las Organizaciones (CO), reflejándose esta capacidad en los recursos existentes como resultado de las distintas inversiones que hacen las empresas. Este estudio tuvo como base la encuesta ENESEM del INEC, la misma se tomó en una muestra de 4.324 empresas ecuatorianas de algunos sectores productivos, se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental y de característica transversal, para el cual se utilizó la metodología de los modelos de ecuaciones estructurales, con diseño transaccional. La investigación concluyó que existen de la CGC de las organizaciones, dos variables que se relaciona con el CP y cuatro variables que se relaciona con la CO, constituyéndose estas variables en significativas, si de mantenerse en el mercado se trata. Se logró construir un par de modelos matemáticos, los mismos que permitirán conocer cuáles son las distintas combinaciones de las variables constitutivas de CGC para lograr CP y CO.

Artículo: **The offer of master of Law degree programs in Ecuador: Current status and neglected áreas**

Autores: Rina Catalina Pazo Padilla, Mónica Silvana Rodríguez Ayala, Elena Fernández Torres

Fuente: *Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho*

Enlace: <https://pedagogiaderecho.uchile.cl/index.php/RPUD/article/view/69646>

Resumen: Este trabajo se aproxima a la composición y características de la oferta de maestrías en Derecho en el Ecuador; así como pretende identificar las temáticas, ramas o áreas del derecho no abordadas por esta oferta que, por su relevancia en la formación y práctica jurídica, requieren ser objeto de la oferta de maestrías. La investigación se desarrolla por medio del análisis de la información oficial de la oferta académica de posgrados y de la profundización en su comprensión a partir de entrevistas grupales a expertos. Los hallazgos más relevantes se centran en la alta concentración de la oferta de maestría en el campo del derecho público y la escasa oferta en los campos del derecho privado y social, a pesar de que la formación avanzada en varias de sus ramas es necesaria, principalmente, por ser de uso frecuente en el ejercicio de la profesión y estar vinculadas a derechos fundamentales de las personas.

Artículo: Training and gender, career advancement advisors for leadership**Autor:** Fernando Marcelo Borja Borja**Fuente:** *Revista Venezolana de Gerencia***Enlace:** <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/40346>

Resumen: La investigación planteó como objetivo analizar las relaciones de género y formación para la ocupación de posiciones de liderazgo, tomando como referencia empresas ubicadas en la ciudad de Quito – Ecuador, con al menos 5 años de trayectoria, en donde, se aplicó un muestro aleatorio por conveniencia, seleccionado de manera indistinta personas que ocupan posiciones de liderazgo. Se empleó como instrumento de al cuestionario, logrando 218 respuestas validas depuradas y analizadas mediante el software estadístico SPSS. Los resultados evidenciaron la relación positiva del nivel de formación con la ocupación de posiciones de dirección, así como la influencia de la trayectoria profesional y la edad para que dicha relación se presente, mostrando que la condición de género femenino puede considerarse una barrera negativa para la ocupación de cargos de dirección, ampliando la teoría de meritocracia desde una perspectiva de género, que debe extrapolarse hacia la construcción de prácticas empresariales en favor de generar entornos de igualdad para la designación de cargos de alta responsabilidad; adicional el estudio permitió evidenciar que la educación es un eje fundamental para disminuir las brechas de ocupación de posiciones de liderazgo.

Artículo: Two Spheres Uniquely Determine Infrabimonogenic Functions**Autor:** Ricardo Abreu Blaya**Fuente:** *Mediterranean Journal of Mathematics***Enlace:** <https://link.springer.com/article/10.1007/s00009-023-02523-x>

Resumen: In this paper we consider the problem of characterizing the sets of uniqueness for the solutions of the sandwich equation, where stands for the Dirac operator in. These solutions are referred to as infrabimonogenic functions and can be viewed as a non-commutative version of biharmonic functions. Our main result states that a pair of distinct spheres is a set of uniqueness for infrabimonogenic functions in a convex domain of an odd-dimensional space.

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y AGRONOMÍA

Artículo: Demographic collapse threatens the long-term persistence of Andean condors in the northern Andes

Autor: Andrés Gustavo Ortega Ojeda

Fuente: *Biological Conservation*

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S000632072300318X?via%3Dihub>

Resumen: Determining the conservation status of long-lived and highly mobile species is particularly challenging due to their long generational time and the spatio-temporal scale at which they interact with their landscape. Vultures are not only extremely vagile and long-lived but are also some of the most threatened species globally. However, the genetic status and connectivity patterns of most vulture species of the southern hemisphere remain poorly understood. Herein, we studied the patterns of neutral genetic variability in both the captive and remnant wild populations of Andean condors (*Vultur gryphus*) from the equatorial Andes and assessed their movement dynamic to infer current connectivity, as well as identify conservation corridors in one of the most critical areas for the conservation of the species. We found that the demographic collapse of condors in the region has severely affected their effective population size, which might lead to an extinction vortex in the near future. However, our results indicated that the captive population still harbors substantial genetic variation that could be harnessed to strengthen wild populations. Although our landscape resistance models revealed that the northern Andean corridor provides a continuum of suitable habitat for condors, our connectivity assessment identified important spatial disruptions, likely driven by anthropogenic processes. We discuss the implications of our findings to the conservation plan of Andean condors, while highlighting the importance of integrating multiple data sources to identify extinction risks in other species exhibiting high dispersal capabilities and long generational times.

Artículo: Evaluation of the effect of two synchronization protocols on Estradiol and Progesterone levels in Dual Purpose cows from the Ecuadorian Amazon |

Autor: Darwin Omar Yáñez Ávalos

Fuente: *Revista Científica de la Facultad de Veterinaria*

Enlace: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/cientifica/article/view/39470>

Resumen: El objetivo de este trabajo fue evaluar la concentración de los niveles séricos de progesterona y estradiol sobre tasa de preñez y dinámica folicular en dos protocolos de sincronización en vacas doble propósito en la Amazonía Ecuatoriana. Esta investigación se realizó en la provincia de Pastaza, Ecuador, desde enero a agosto del 2022. Se utilizaron vacas multíparas en producción con cría al pie, de las razas Pardo Suizo y sus cruces (*Bos indicus*), con estado corporal >2,25 y que tenían >60 y <150 días abiertos. Tratamiento (T) J-Synch (100 vacas), al día 0 se administró de 2 miligramos (mg) de benzoato de estradiol (BE) y un dispositivo intravaginal (DIB) impregnado con 0,5 gramos (g) de pro-

gesterona (P4); el día 6 se retiró el DIB y Se colocó 500 microgramos (μg) de prostaglandina y 400 Unidades Internacionales (UI) de Gonadotropina Coriónica Equina (eCG). Las vacas que presentaron celo fueron inseminadas a las 60 horas (h) y las que no, se inseminaron a las 72 h más la adición de Hormona Liberadora de Gonadorelina (GnRH). Tratamiento Convencional (100 vacas): al día 0 se administró una dosis de 2 mg de BE vía intramuscular (IM) y un DIB, con una concentración de P4 de 0,5 g; el día ocho se retiró el DIB, se colocó 400 UI de eCG, 500 microgramos (μg) de prostaglandina ($\text{PGF}_{2\alpha}$) y 1 mililitro (mL) de cipionato de estradiol (CPE), Inseminación Artificial a Tiempo Fijo (IATF) a las 54 h. En los dos T se tomaron muestras de sangre al azar, a 10 vacas de cada uno para evaluar las concentraciones séricas de estradiol (E2) al momento de la IATF y P4 al día 14 post IATF. Al día 45 se realizó el diagnóstico de preñez a través de una ultrasonografía. La concentración de E2 y P4 para el T J-Synch fué de $103,35 \text{ pg}\cdot\text{mL}^{-1}$ ($\text{pg}\cdot\text{mL}^{-1}$); $6,75 \text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$ ($\text{ng}\cdot\text{mL}^{-1}$) y T Convencional: $97,35 \text{ pg}\cdot\text{mL}^{-1}$ y $15,24 \text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$, respectivamente. No se encontró variación en la concentración sérica de E2 en los dos protocolos y a pesar que la concentración de P4 fue mayor en el T Convencional, no existió diferencia significativa en la tasa de preñez frente al T J-Synch.

Artículo: Homeopathic treatments efficacy against gastrointestinal nematodes in cattle from the Ecuadorian low tropics

Autor: Francisco Javier Angulo Cubillan

Fuente: Revista Científica de la Facultad de Veterinaria

Enlace: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/cientifica/article/view/39623>

Resumen: Con el objetivo de evaluar la eficacia de tratamientos homeopáticos en el control de nematodosis gastrointestinal en bovinos, a través del porcentaje de reducción (%RH) de huevos por gramo de heces (HPG), se realizó una investigación con 60 bovinos mestizos, los cuales se ajustaron según su edad y distribuyeron en cinco tratamientos (T), tres con remedios homeopáticos (*Arsenicum album*, *Artemisia cina* y Sulphur), un grupo alopático (Fenbendazol 10 %) y otro control, siendo administrados por vía oral, a una dosis de $10 \text{ mL}\cdot\text{animal}^{-1}\cdot\text{día}^{-1}$, en los T homeopáticos al grupo respectivo, y al control agua destilada por cinco días consecutivos; al T alopático se le suministró una única dosis de $5 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ de peso vivo. La eficacia fue calculada a través del %RH, comparado con el grupo control. Los resultados obtenidos mostraron que el T alopático, obtuvo un %RH de 88,5 % en la cuarta semana, pero con disminución del %RH desde la séptima a la novena semana con 42,68 y 5,32 %, respectivamente. En el caso de los remedios homeopáticos, el que presentó mejor eficacia fue *A. cina* con una reducción del 93,62 % en la novena semana del estudio; en el caso de sulphur 84,57 % y *A. album*, mostró un %RH hasta 49,96 %. Remedios homeopáticos como *A. cina* y sulphur mostraron eficacia frente a nematodos gastrointestinales en bovinos, siendo unas alternativas a productos alopáticos como Fenbendazol 10 %, por su mayor %RH a través del ensayo.

Artículo: Improved fertility in dairy cattle with low body condition using equine chorionic gonadotropin in fixedtime artificial insemination

Autor: Francisco Javier Angulo Cubillan

Fuente: Revista Científica de la Facultad de Veterinaria

Enlace: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/cientifica/article/view/39782>

Resumen: Con el objetivo de evaluar el efecto de la utilización de la gonadotrofina coriónica equina (eCG) en un protocolo de inseminación artificial a tiempo fijo (IATF) a base de progesterona (P4) y la condición corporal (CC), sobre la fertilidad de vacas mantenidas bajo un sistema de producción tradicional (SPT); se desarrolló una investigación, empleando un diseño completo al azar, con arreglo factorial 2×2 , siendo los factores la CC ($3,00 \leq CC \leq 2,75$) y la administración de 400 Unidades Internacionales (UI) de eCG, formando cuatro tratamientos (T) con 50 animales cada uno. T1 vacas sincronizadas con $CC \leq 2,75$ y sin aplicación de eCG; T2 vacas sincronizadas con $CC \leq 2,75$ y con aplicación de eCG; T3 vacas sincronizadas con $CC \geq 3,00$ y sin aplicación de eCG; T4 vacas sincronizadas con $CC \geq 3,00$ y con aplicación de eCG. El protocolo base fue: Día cero, aplicación del dispositivo intravaginal (DIV) de progesterona, más 2 miligramos (mg) de benzoato de estradiol (BE), el día 7, retiro del DIV más 500 microgramos (μcg) de cloprostenol sódico, día 8, 1 mg de BE, Día 9 la IATF, 56 horas de haber retirado el DIV. La eCG se administró al momento de retirar el DIV. Los valores de fertilidad fueron para el T1: 22,0%; T2: 44,0%; T3: 46,0% y T4: 48,0%, con diferencias significativas ($P < 0,05$) entre el T1 y los otros T. Los resultados indican que la administración de eCG, mejora la fertilidad de vacas con baja CC, en SPT de leche.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA E INDUSTRIAS

Artículo: Functional and Antioxidant Evaluation of Two Ecotypes of Control and Grafted Tree Tomato (*Solanum betaceum*) at Different Altitudes**Autor:** Jorge Humberto Heredia Moya**Fuente:** *Foods***Enlace:** <https://www.mdpi.com/2304-8158/12/18/3494>

Resumen: Tree tomato (*Solanum betaceum*) is susceptible to nematode attack; for this reason, grafting is used as an alternative to reduce this impact. In this study, the bioactive compounds of the fruit (shell, pulp, and seed jelly) of two tree tomato ecotypes ('giant orange' and 'giant purple') were evaluated in both control and grafted plants grown at different altitudes (2010–2250, 2260–2500, 2510–2750 and 2760–3000 masl). Commercial quality, vitamin C, organic acids, phenolics, carotenoids and antioxidant activity were determined by microextraction and quantified by liquid chromatography (RRLC) or spectrophotometry (microplate reader). The results showed high concentrations of vitamin C, organic acids and antioxidant activity in the seed jelly, organic acids in the pulp and phenolic compounds, carotenoids, and antioxidant activity in the shell. The main phenolics were ferulic acid, caffeic acid and luteolin, while the main carotenoids were lutein, B-cryptoxanthin and B-carotene. Multivariate analysis showed that tree tomato quality was mainly influenced by altitude and fruit part and that grafting positively affected soluble solids for both ecotypes and all altitudes.

Artículo: Physicochemical characteristics and antioxidant capacity of Ecuadorian paramo flowers**Autor:** Jorge Humberto Heredia Moya**Fuente:** *Bionatura***Enlace:** <https://www.revistabionatura.com/2023.08.01.21.html>

Resumen: Ecuador is a megadiverse country with a wide variety of floral species that have been little studied. In this context, the study's objective was to evaluate the physicochemical characteristics and the antioxidant activity of several floral species of paramo of Pichincha Province in Ecuador. Thus, the weight, size, color, pH, soluble solids, moisture and ash of fresh flower was quantified. In addition, carotenoids, phenolic compounds and antioxidant activity were quantified in lyophilized powder. The results obtained showed that the flowers of *Werneria nubigena* were the longest (43,80 cm); *Brugmansia x candida* the widest (9,88cm) and heaviest (9,22g); *Tristerix longebracteatus* presented high soluble solids content (21,5 °Brix), *Lupinus microphyllus* high pH (14,00), *Ceanothus maritimus* high titratable acidity (0,26%), *Castilleja integrifolia* high ash content (6,42%) and *Bidens ferulifolia* high moisture content (95,73%). In addition, the highest ranges of total carotenoids and total phenolics were presented by yellow *Bidens ferulifolia* (24,81 µg β-carotene/g PS) and *Fuchsia vulcania* (531,77 mg EAG /g PS), respectively. Finally, it was found in *Bomarea multiflora* high values of antioxidant capacity (182,08 trolox eq. µmol/ g PS). These results suggest that the paramo flowers contain essential bioactive compounds that could be used for food, medicinal and cosmetic purposes.

FACULTAD DE DERECHO, CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES

Artículo: Map of scientific publications on administration in Latin America

Autores: Reyner Pérez Campdesuñer, Alexander Sánchez Rodríguez, Gelmar García Vidal, Rodobaldo Martínez Vivar

Fuente: *Revista Venezolana de Gerencia*

Enlace: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/41172>

Resumen: This research focuses on characterizing the orientation of the research that shows the contributions in the field of administrative sciences in Latin America. To do this, publications on Administrative Sciences by researchers in the region reported in Scopus were analyzed. After an initial review of all these publications, the sample was reduced to 87%, identifying the functions or areas of knowledge towards which they were oriented, their evolution over time, the sectors and countries where they were published, the collaboration networks between countries based on the development of the research and the main journals where they have been published. The results show that the administrative sciences are present in the epistemological development of Latin America, its conception and evolution correspond to the theoretical and methodological principles that established it as a science; They also reflect the existence of a vast network of collaboration in research in this field between countries in the region and beyond. At the same time, they show the need to strengthen the ties of collaboration between the most prolific researchers to strengthen the existence of an autochthonous school that responds to the particularities of the socio-economic environment where they develop.

Artículo: The impact of advertising on the income of MSMEs in Ecuador

Autores: Reyner Pérez Campdesuñer, Alexander Sánchez Rodríguez, Gelmar García Vidal, Rodobaldo Martínez Vivar

Fuente: *International Journal of Applied Economics, Finance and Accounting*

Enlace: <http://onlineacademicpress.com/index.php/IJAEFA/article/view/1169>

Resumen: This research aims to evaluate the impact of advertising actions on sales level in micro and small companies (MSMEs) operating in Ecuadorian territory. This investigation was initially based on the application of a survey to a sample of representative customers of micro and small companies. An in-depth analysis of the impact of advertising expenses on income in those organizations where it was found that there was a percentage of its customers who came to the organization motivated by advertising actions. As a main result, the existence of a high level of correlation between advertising expenses and income was verified, which are higher as these expenses increase and advertising actions remain stable over time. This implies that directors of MSMEs must evaluate their capability to carry out advertising expenses and to maintain these for long periods of time. The impact of advertising expenses on the income of organizations has been the subject of analysis for years, these investigations have been oriented fundamentally

to the analysis of advertising in large industries, or of brands with a high level of prominence. However, the evaluation of this behaviour in the conditions of MSMEs is scarcely studied, and this type of company is the focus of this research. This study did not make a distinction between the effectiveness of the media chosen for the messages' distribution and the caliber of the advertising messages. Similarly, it failed to establish values or coefficients of relationship between the correlated variables.

Artículo: **The Premature Mortality of Micro and Small Enterprises**

Autores: Reyner Pérez-Campdesuñer, Alexander Sánchez-Rodríguez, Gelmar García-Vidal, Rodobaldo Martínez-Vivar,

Fuente: *Zagreb International Review of Economics & Business*

Enlace: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/40346>

Resumen: The economy of Ecuador is characterized by a high predominance of micro and small enterprises. Multiple of these organizations are created each year and, as a general rule, the highest percentage die in their first year. Which is a strong reason for the abundance of research aimed at understanding the nature of their behavior. These studies assume different streams of analysis, which are developed from dissimilar areas of knowledge. This particular research seeks to evaluate how multiple variables affect the high annual mortality rate shown by micro and small enterprises. For this purpose, the descriptive statistics of the behavior of the variables are initially used to later identify, through a discriminant analysis, the variables that best explain a possible closure, which are: the attitude of entrepreneurs to face risks and failures, their perseverance, as well as the effectiveness of the feasibility studies that support the birth of the ventures.

Artículo: **Unlocking the power of investment decision making with MATLAB: A cutting-edge method for optimizing capacities**

Autores: Reyner Pérez Campdesuñer, Alexander Sánchez Rodríguez, Gelmar García Vidal, Rodobaldo Martínez Vivar

Fuente: *Nurture*

Enlace: <https://nurture.org.pk/index.php/NURTURE/article/view/462>

Resumen: Purpose: The aim of this research was to present a method that would allow responding to both interests in a staggered and proportional way, in correspondence with existing financial availability. Design/Methodology/ Approach: This research shows the results of the application of a methodological proposal programmed in MATLAB, which provided a solution to the described problem. Findings: The application was carried out in a small company, which has three fundamental products, and allowed to optimize the use of the available capital, increasing both the installed capacities and the potential demand for the products offered. Conclusion: It is possible to define an investment strategy that, based on the existence of an amount of financial availability, alternates the investment in the limiting capacity or the commercialization actions in correspondence with what is the limitation of the organization, which can be a limitation of ca-

capacity or market. This favors a systematic increase in the utility of the organization. Practical Implications: An analysis algorithm is developed that can serve as a guide for businessmen to design investment strategies aimed at increasing demand or capacity restrictions, as the case may be, based on financial availability and contributing to the systematic increase in the utility of the organization under study. Contribution to Literature: A method is presented that combines the analysis of capacity restrictions with those of demand restrictions, an aspect that is generally addressed in the literature independently.

Anexo 2

Artículos regionales

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Artículo: **An alternative storyboarding approach for designing films with immersive 3-D sound**

Autor: René Fernando Idrovo Zambrano

Fuente: *New Cinemas*

Enlace: <https://intellectdiscover.com/content/journals/10.1386/ncin.00033.1>

Resumen: Inspired by Alfonso Cuarón's audio-visual aesthetics and practical filmmaking strategies, this article proposes an original storyboarding approach for incorporating immersive sound into the early creative decisions of any film's pre-production stage. The aim is to present a set of guidelines that can help filmmakers effectively leverage surround audio tools like Dolby Atmos. The author demonstrates the implementation of this film planning framework through the creation of an original screenplay and its accompanying 3-D storyboard, both of which illustrate how the pre-production strategies outlined in this article can enhance the creation of films with 3-D sound.

Artículo: **De EnchufeTV a 2bOriginals: Product placement en las películas de 2bLatam**

Autores: René Fernando Idrovo Zambrano; Hilda Ivonne Jara Rivas; Santiago Martín Pazmiño Chávez; Esteban Francisco Vallejo Cifuentes

Fuente: *ComHumanitas*

Enlace: <https://comhumanitas.org/index.php/comhumanitas/article/view/406>

Resumen: Este artículo analiza la utilización de producto placement en los contenidos de larga duración producidos por la agencia 2bLatam (antes Touché Films) bajo su división 2bOriginals, con el fin de evaluar la evolución de dicha técnica publicitaria como fuente de financiamiento de una de las agencias de producción audiovisual más importantes de la industria del cine ecuatoriano. Se emplea la metodología de análisis de contenido propuesta por Martí Parreño (2011) para describir cuantitativamente los emplazamientos de productos y/o marcas encontrados en 4 largometrajes: *Enchufe sin Visa* (2016), *Dedicada a mi Ex* (2019), *Misfit* (2021) y *Mortal Glitch* (2020) según las variables definidas por dicho autor. Nuestro análisis evidencia una clara evolución en cuanto al atractivo que las películas de 2bLatam ejercen en las marcas anunciantes, pasando de un escaso número de marcas en su primera película a la abundancia de estas en su último largometraje. Estos hallazgos sustentan la efectividad del modelo de gestión cinematográfico conducido por los creadores de EnchufeTV, pasando del financiamiento público al auspicio privado como una alternativa para la producción de contenido en Latinoamérica.

Artículo: **Guadua caña brava embutida en hormigón como elemento estructural horizontal para vivienda urbana sustentable**

Autor: Carmen Eloísa González Moya

Fuente: *EIDOS*

Enlace: <https://doi.org/10.29019/eidos.v16i22.1152>

Resumen: El presente estudio expone resultados de la construcción de una losa monolítica, unidireccional y simplemente apoyada, utilizando la guadua caña

brava rolliza embutida en el concreto como elemento estructural y de aliviamentamiento, conjuntamente con los componentes estructurales de refuerzo, combinación de anclajes y empotramientos de viga-losa, para el diseño de viviendas urbanas de zonas cálidas.

Bajo el enfoque cualitativo y alcance exploratorio-descriptivo este trabajo procura determinar que las características de la guadua caña brava rolliza permiten la construcción de dichos elementos estructurales para losas de cubierta y entresijos de viviendas urbanas, a diferencia de otras investigaciones que incursionan en el montaje de prefabricados, vigas y losas de concreto reforzadas con medios tallos o latillas de guadua, supeditadas a costosos tratamientos de emulsiones, lubricantes y soluciones impermeabilizantes.

Los resultados de la investigación corroboran que una losa con guadua caña brava como elemento estructural es sustentable en términos de adecuación a disposiciones técnicas de carácter urbano, de fácil transferencia técnica y tecnológica, eficaz para el mejoramiento de tiempos en procesos constructivos, que actúa como alternativa constructiva para la producción social de vivienda y otorga ventaja financiera en la construcción porque regula la inversión con un sistema eficiente y de bajo costo.

Por otro lado, admite innovaciones a nivel de diseño arquitectónico, funciona como mecanismo de control energético y acústico, permitiendo la construcción de vivienda progresiva o de variación de su superficie útil inicial en función de las necesidades del usuario.

Artículo: **La relación entre el estrés y la accidentabilidad laboral en la construcción de las edificaciones de altura en el centro-norte de la ciudad de Quito**

Autores: William Jácome Terán; Diana Patricia Zuleta Mediavilla

Fuente: EIDOS

Enlace: <https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/view/1112/988>

Resumen: Este estudio tiene como objetivo establecer una relación cuali-cuantitativamente de las consecuencias de los factores estrés, como causa, en los obreros de la construcción y su efecto en el apareamiento de accidentes laborales. La investigación definió, que los obreros presentan varios problemas que influyen en su desarrollo y desempeño laboral cuando ejecutan actividades de la construcción en edificaciones de gran altura, donde la presencia de factores de estrés relacionados con el ambiente físico de trabajo, las condiciones de las tareas de la construcción, las demandas y/o requerimientos del trabajo, las relaciones interpersonales, grupales, organizacionales y extraorganizacionales entre el grupo de obreros y de estos con los diferentes actores en las actividades de la construcción, muestran que existe una relación directa con el apareamiento de la accidentes de trabajo en un 30 % del grupo objetivo estudiado (tres de cada diez obreros) definido una relación porcentual de baja a moderada. Pero el estudio también evidencia el surgimiento de otras condiciones como la presencia permanente de enfermedades infecciosas agudas cuya convivencia con ellas es endémica y permanente dentro del proceso de construcción, como la parasitosis, por ejemplo. Esto indica que la problemática en los obreros de la construcción no se da, solamente por el estrés, sino

que existen otros indicadores como, por ejemplo, la falta en prevención de higiene que incide directamente en la salud de los trabajadores de la construcción.

Artículo: **Modelo digital y fotogrametría a través del uso de vehículos aéreos no tripulados (UAV). Caso de estudio, entorno del río Tahuando en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura**

Autores: Francisco Javier Almeida Navarrete, Jhonny Leonardo Álvarez Ochoa, Francisco Sebastián Cevallos Gangotena

Fuente: EIDOS

Enlace: <https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/view/1164>

Resumen: En la actualidad, el avance tecnológico ha aumentado a una velocidad vertiginosa, de manera que han sido diversos los campos beneficiados, entre ellos la ingeniería y la arquitectura, por consiguiente, el desarrollo de técnicas y herramientas que facilitan y aceleran el análisis, diagnóstico, planificación y propuesta sobre el territorio urbano o rural sobre el cual se pretende realizar cualquier tipo de intervención técnica. Los vehículos aéreos no tripulados (UAV), comúnmente conocidos como drones, se presentan como una alternativa interesante para llevar a cabo diversas actividades de campo como, por ejemplo, el levantamiento topográfico a través de la técnica fotogramétrica.

El objetivo de la presente investigación procura describir las principales actividades necesarias para desarrollar un Modelo Digital de Terreno (MDT) del río Tahuando, localizado en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura, como parte del proyecto externo de Vinculación con la Comunidad, planificado por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad UTE, denominado como "Proceso de planificación del Parque Lineal del río Tahuando".

Para este modelo digital se utilizó un dron de última generación, posteriormente fue necesario un procesamiento de datos para obtener una ortofoto georreferenciada, un modelo digital y curvas de nivel del terreno. El trabajo cumple con los parámetros de calidad de fotogrametría, se concluye que las nuevas técnicas y *software* permiten obtener curvas de nivel a cualquier intervalo y cota.

Una vez finalizado el ejercicio de investigación se identificó que la metodología propuesta es perfectamente aplicable a procesos de planificación territorial y diseño urbano.

Artículo: **Planificación territorial sostenible a partir de un concepto de ciudad inteligente**

Autor: William Patricio Jácome Terán

Fuente: EIDOS

Enlace: <https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/view/1153>

Resumen: Los territorios en toda su diversidad se definen como objetos de planificación, como lugares de mejora espacial, encaminados a la planificación urbana, entendida en mayor medida como construcción de vida. Es decir, cualquier desarrollo del territorio se realiza no para la construcción

de metros cuadrados o el beneficio del inversionista, sino para mejorar la calidad de vida, incluso mejorando la calidad del entorno en el que interactúan la naturaleza, la arquitectura y la vida misma. El propósito de este estudio es desarrollar un modelo para el desarrollo sostenible del territorio basado en el concepto de una ciudad inteligente. El documento muestra que el desarrollo sostenible es el objetivo de la mayoría de los sistemas socioeconómicos modernos de diferentes niveles, países, regiones, ciudades. El artículo presenta el modelo de desarrollo sostenible basado en la implementación de las ideas de digitalización, para ello se desarrolló un modelo conceptual y estadístico con el fin de crear el índice de ciudad inteligente. En virtud de lo analizado en el artículo se pudo deducir que, en condiciones modernas de desarrollo de los sistemas socioeconómicos de diferentes niveles, se hace evidente que, sin encontrar un compromiso en las esferas social, económica y ambiental, el desarrollo de tales sistemas es imposible. Por lo tanto, es necesario implementar las ideas de desarrollo sostenible, que pueden basarse en innovaciones en el campo de las tecnologías digitales.

Artículo: **Producción del entorno urbano: un enfoque empírico hacia el concepto de espacio apropiado en Quito**

Autores: Riccardo Porreca, Sebastián Narvaez-Purchert

Fuente: *EIDOS*

Enlace: <https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/view/1170>

Resumen: La producción del entorno urbano en América Latina es un tema común a muchas disciplinas y es objeto de continua investigación. La producción académica latinoamericana acerca del espacio urbano ha demostrado una profunda y sólida capacidad de reconstruir los procesos -a menudo disputados y conflictivos- de los mecanismos de producción de entornos urbanos. Sin embargo, no obstante, una profunda producción teórica sobre el sistema de producción espacial latinoamericano, queda mucho por estudiar sobre los efectos físicos que tales mecanismos generan en el territorio, cuáles transformaciones se producen, y cuanto estas generan espacios adecuados para los habitantes y coherentes con su *genius loci*. El artículo analiza un caso estudio en la ciudad de Quito y pretende entender en qué medida los elementos urbano-arquitectónicos contribuyen a la producción de un entorno urbano apropiado o -al contrario- generan espacios débiles e inadecuados al dinamismo socio-espacial. Esta investigación presenta un abordaje empírico y se estructura a través de una metodología mixta, usando datos cuantitativos y espaciales de primera y segunda mano, y métodos cualitativos de procesamiento e interpretación de las informaciones levantadas. Los resultados revelan un escenario urbano con calidad discontinua, y con evidentes límites espaciales acerca de la escala humana.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA E INDUSTRIAS

Artículo: **Análisis y síntesis de los índices de exactitud del producto sustentados en la teoría de las cadenas dimensionales**

Autor: Alexis Cordoves García

Fuente: *TSE'DE Revista de Investigación Científica*

Enlace: <https://tsachila.edu.ec/ojs/index.php/TSEDE/article/view/171>

Resumen: El objetivo de este trabajo es presentar un método para el análisis y síntesis de los índices de exactitud del producto determinados a partir de sus requerimientos funcionales. Se demuestra cómo las cadenas dimensionales describen la formación de los índices de exactitud del producto, y revelan cuáles son las dimensiones de las piezas con sus tolerancias, que los determinan. Un ejemplo, ilustra la aplicación del método y la importancia de una adecuada descripción dimensional para asegurar el cumplimiento de los índices de exactitud durante el ensamble y funcionamiento del producto.

Artículo: **Anti-windup: importancia análisis e implementación en PID analógico**

Autores: Luis Miguel Sánchez Muyulema, Jesus Alberto Rodríguez Flores

Fuente: *Polo del Conocimiento*

Enlace: <https://tsachila.edu.ec/ojs/index.php/TSEDE/article/view/171>

Resumen: El documento aborda un enfoque de bipuertos con aplicación de los teoremas de Miller para en conjunto con la ecuación de Shockley analizar el comportamiento no lineal anti-windup presente en el efecto integral del PID compacto y PID desagregado. La bondad manifiesta del anti-windup en el regulador PID evita la sobre compensación, toda vez que puede ser aplicado como limitador del rango de salida de la acción de control. Los resultados encontrados permiten destacar la bondad del anti-windup en el PID compacto, el cual evita sobre compensación del efecto integral y al mismo tiempo opera como limitador del rango de salida de la acción del control con el abdicad de la compleja y vinculante parametrización respecto a los valores resistivos y capacitivos de la topología, por el contrario el PID desagregado, presenta una facilidad para la parametrización, no obstante el efecto anti-windup opera sólo sobre el efecto integral, lo que exige una saturación al final para poder establecer el rango de la variable de salida del controlador, el abdicad de este regulador es la presencia de un ligero atraso en su salida.

Artículo: **Comparación de emisiones de gases de escape de un vehículo con motor de combustión interna en alta y baja congestión para una ciudad de altura**

Autores: Jorge Luis Lema Loja, Alex Rodolfo Guzmán Antamba

Fuente: *Polo del Conocimiento*

Enlace: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6212/15654>

Resumen: La contaminación generada por el sector automotriz, es uno de los mayores problemas que enfrenta la ciudad de Quito. Esto se debe a que la mayoría de vehículos del parque automotor, utilizan combustibles fósiles

como fuente de energía de propulsión. Además, la heterogeneidad de las tecnologías de los sistemas de inyección de combustible, hace que el control de emisiones contaminantes se limite considerablemente. Por otro lado, debido al elevado número de vehículos y a las características topográficas de la ciudad, se genera una elevada congestión vehicular en horas pico, produciendo cambios abruptos de aceleraciones y reducción de las mezclas estequiométricas. Con base a lo expuesto, fue pertinente comparar las emisiones de gases de escape que se producen en alta y baja congestión vehicular para un vehículo con motor de combustión interna, y así mismo, se determinó las correlaciones de los gases para ambos escenarios. Para ello, se midió las emisiones en un vehículo Mazda 3 sobre una ruta importante de la ciudad en horas pico y fines de semana. Se utilizó un analizador de gases Kane Autoplus para la medición de los gases de escape, y el registro de datos se efectuó en la aplicación Kane Live. Los resultados mostraron que en horas pico, el vehículo emite mayores cantidades de CO₂, CO, HC de hasta el 0,77 %; 6,66 %; 94,69 %, respectivamente. Existen moderadas y fuertes correlaciones de O₂-CO₂ y CO-HC en alta y baja congestión vehicular.

Artículo: Desarrollo de Programas de Vinculación con la Sociedad en el Instituto Superior Tecnológico Atlantic

Autor: Alexander Sánchez Rodríguez

Fuente: Mundo Recursivo

Enlace: <https://www.atlantic.edu.ec/ojs/index.php/mundor/article/view/191>

Resumen: Las instituciones de la educación superior deben buscar la mejora permanente de sus tres procesos claves: formación, investigación y vinculación. De estos tres procesos el más reciente es el de vinculación por lo que sus mecanismos de gestión resultan los menos conocidos o estandarizados. Los modelos de acreditación de la calidad de estas instituciones consideran al proceso de vinculación como unos de los procesos determinantes para acreditar la calidad de estas instituciones. En esta investigación se exponen, de forma general, experiencias disponibles en el Instituto Superior Tecnológico Atlantic en el proceso de vinculación con la sociedad. Este proceso se distingue por gestionarse de forma integrada con los otros dos procesos claves contribuyendo tanto a la mejora de las competencias profesionales del claustro docente como a la de todos los estudiantes en formación al tiempo que incrementa la pertinencia de la institución para responder a las problemáticas del entorno.

Artículo: Diseño de Robot Móvil para tareas de Desminado Humanitario

Autores: Nelson Ramiro Gutiérrez Suquillo, David Espinoza

Fuente: Innovación Digital y Desarrollo Sostenible - IDS

Enlace: <https://revistas.iudigital.edu.co/index.php/ids/article/view/113>

Resumen: En el presente trabajo se muestra el diseño de una plataforma móvil con desplazamiento automático para la detección de metales. El dispositivo tiene una geometría cuadrada con un área de 5 m², el cual tiene la finalidad

de ayudar a los especialistas para la detección de minas explosivas, reduciendo el tiempo de detección de explosivos y disminuyendo el riesgo de accidentes. La plataforma consta de cuatro columnas de apoyo, cada una tiene un sistema de poleas y cabrestantes que se sujetan a un actuador final mediante cordeles, donde se instala un sensor para la detección de elementos metálicos posicionado en sentido horizontal y paralelo al terreno, con movimiento en dos planos sin tocar el piso, reduciendo la posibilidad de detonación de una mina. También incluye un programa que genera una trayectoria de exploración del terreno para ubicar los metales de forma intuitiva, con un mecanismo de marcado por pintura aerosol. Para el diseño del sistema se utilizó la metodología en V lo que facilita el diseño concurrente.

Artículo: **Elevador DC-AC Inversor de 10kW con transformador para la mejora del THD controlado mediante PI difuso con antiwindup**

Autores: Jesus Alberto Rodríguez Flores, Luis Miguel Sánchez Muyulema, Jonnathan Ismael Chamba Cruz

Fuente: *POLO DEL CONOCIMIENTO*

Enlace: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6320/15878>

Resumen: El documento presenta de manera resumida, consideraciones para el diseño un sistema de conversión DC-AC de 48 V dc a 120 V RMS, empleando una fuente elevadora con un puente H de inversión, presentando una regulación con base en un PI difuso con anti-windup. Adicionalmente se procede a la valoración bajo diferentes escenarios, sin regulación o en lazo abierto, con regulación o en lazo cerrado, con regulación ante variación de carga y luego ante variación de tensión de fuente. Finalmente se presenta la forma de valoración con base en estudios espectrales para análisis comparativos de manera gráfica y para establecer criterios de determinación del factor de rizo THD o factor de distorsión armónica empleando estudios en frecuencia

Artículo: **Herramienta informática para el apoyo al proceso de enseñanza de la ley de FARADAY**

Autor: Arlys Michel Lastre Aleaga

Fuente: *TSE`DE*

Enlace: <http://www.revistacodigocientifico.itslosandes.net/index.php/1/article/view/128>

Resumen: La enseñanza de la Física en la formación del bachiller resulta uno de los elementos de suma importancia para el desarrollo de su pensamiento cognitivo, además de formar las bases para el desarrollo como futuro profesional en las ciencias técnicas. La ley de Faraday es uno de los temas que permiten establecer conocimientos sobre la inducción de corriente y principios de electromagnetismo. Durante su enseñanza se presentan diferentes escenarios que dificultan el proceso de aprendizaje, sobre todo en instituciones que adolecen de laboratorios especializados y el acceso a paquetes didácticos profesionales de la materia, es por ello que resulta imprescindible el desarrollo de herramientas didácticas, capaces de ilustrar gráficamente y de manera interactiva el tema en aras de contribuir a un adecuado rendimiento académico en los estudiantes que satisfaga los resultados de aprendizajes definidos en el programa de estudio.

En la presente investigación se logró desarrollar una herramienta que integra los principios y fundamentos de la ley de Faraday bajo un entorno didáctico e informático que simula el comportamiento de las variables que describen dicha ley, lo cual contribuye a enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje. Con el empleo de esta herramienta se espera un mejor aprovechamiento y comprensión de los estudiantes, así como la disponibilidad de un sistema informático accesible y adecuado a las condiciones de enseñanza del sistema nacional. Durante el desarrollo de la investigación fueron estudiadas diferentes propuestas realizadas por otros autores las cuales dieron paso a las vías de perfeccionamiento para la concepción e implementación del sistema informático desarrollado. Fueron establecidos los modelos y algoritmos de la Ley de Faraday e implementados en el entorno de MatLab, logrando así, una aplicación con una interfaz didáctica e intuitiva para el estudiante.

Artículo: **Mejora de la precisión del seguimiento de trayectoria de un brazo robótico mediante un algoritmo de red neuronal inicializado con Lyapunov**

Autores: Luis Miguel Sánchez Muyulema, Jesus Alberto Rodríguez Flores, Jonnathan Ismael Chamba Cruz

Fuente: POLO DEL CONOCIMIENTO

Enlace: <https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6135>

Resumen: Se plantea un método de corrección adaptativa de la desviación en la trayectoria de un brazo robótico mediante una red neuronal, abordando problemas de inestabilidad y desviación en seguimiento de movimientos cuando el manipulador es afectado por factores externos. Se emplea una red neuronal de flujo directo o no realimentada para analizar las características dinámicas del manipulador y se formula un sistema de control adaptativo basado en esta tecnología. La estabilidad y convergencia del sistema se demuestran utilizando la función de Lyapunov, siendo esta la condición de inicialización de pesos de la red neuronal. Se emplea MATLAB/Simulink para simular los parámetros dinámicos del manipulador y se comparan los resultados con un sistema de control PID. Las simulaciones muestran que, con ciertos parámetros, el brazo robótico sigue una trayectoria esperada con precisión. Cuando el entorno externo perturba el movimiento del brazo, la red neuronal adaptativa minimiza el error de seguimiento y reduce la fluctuación en el par de entrada. En resumen, el uso de este método mejora significativamente la precisión en el control de la trayectoria de movimiento y reduce la vibración del manipulador.

Artículo: **Perfeccionamiento del proceso de accionamiento y limpieza de la prensa filtro para la extracción de aceite de palma**

Autores: Alexis Cordovés García, Arlys Michel Lastre Aleaga

Fuente: TSE DE

Enlace: <http://tsachila.edu.ec/ojs/index.php/TSEDE/article/view/122>

Resumen: La presente investigación está dirigida a la obtención de una propuesta de mejora del accionamiento y limpieza de la prensa filtro en plantas extractoras de aceite de palma. Se plantea sustituir el volante de prensado accio-

nado manualmente, por un apriete mecánico de la prensa accionado por un motor-reductor y el uso de bridas conectadas al tornillo de ajuste y al motor-reductor respectivamente. Mediante un análisis CAD/CAE en Auto-desk Inventor se simuló el comportamiento de dos variantes de diseño de estructura de acero galvanizado de un carro para el soporte y traslado del residuo de pasta. El mejor comportamiento desde el punto de vista técnico-económico, lo tuvo la estructura de la variante "A" con perfil cuadrado de sección 30x30x3, soportada sobre seis ruedas giratorias; con tensiones de Von Mises 3,4 veces inferiores a su límite elástico, un desplazamiento de 0,36 mm y un coeficiente de seguridad de la estructura de 3,42.

Artículo: **Prediagnóstico Médico de la Diabetes Mellitus tipo 2 mediante Machine Learning**

Autores: Guillermo Mosquera, Julio Herrería, Vladimir Bonilla, Miguel Sánchez, Cristina Andrade

Fuente: *Revista Innovación Digital y Desarrollo Sostenible IDS*

Enlace: <https://revistas.iudigital.edu.co/index.php/ids/article/view/114>

Resumen: En el artículo se presenta el desarrollo un sistema para prediagnosticar la diabetes mellitus tipo 2. El proceso de prediagnóstico consta de tres etapas medición; anamnesis, examen físico y un examen complementario. Como resultado se da a conocer la probabilidad de padecer diabetes mellitus tipo 2 mediante redes neuronales que utilizan como entradas: edad, género, altura, peso, circunferencia abdominal, antecedentes familiares relacionados a la diabetes, patología y estado de gestación de ser el caso. Se utilizaron perceptrones para realizar la clasificación de los patrones y los resultados se validaron con la cuadrícula de análisis consensuado de errores de Clarke, permitiendo obtener un sistema de prediagnóstico no invasivo con una probabilidad de acierto no menor de 90%.

Artículo: **Preferencia de la élite parlamentaria hacia los actores del sistema internacional. El caso sudamericano**

Autor: Juan Francisco Camino Apunte

Fuente: *Colloquia: Revista de pensamiento y cultura*

Enlace: <https://colloquia.uhemisferios.edu.ec/index.php/colloquia/article/view/153>

Resumen: In South American countries, foreign policy is developed, directed and implemented by the executive powers of each country, this being a characteristic feature of presidential systems. Legislatures, on the other hand, have ex-post control functions over the actions of their governments and the participation of legislators in international parliamentary organizations. For these reasons, most studies have focused on the actions of the executive. Using data from the Parliamentary Elites project of the University of Salamanca, this work aims to identify the foreign policy preferences of South American parliamentarians (parliamentary elite), and which variables are most related to said preference based on a factor analysis. The variables used for this work are the preference of parliamentarians towards actors of the international system (dependent variable), and as independent variables, ideological location, membership in a political party, party discipline and the role of the State are analyzed.

Artículo: **Procesos de innovación en emprendimientos de estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Atlantic**

Autor: Alexander Sánchez Rodríguez

Fuente: *Mundo Recursivo*

Enlace: <https://www.atlantic.edu.ec/ojs/index.php/mundor/article/view/209>

Resumen: La innovación es un proceso que permite a las organizaciones generar o renovar su oferta para satisfacer la demanda de su público objetivo. La materialización de este proceso demanda transitar por diferentes etapas o fases que transitan desde la generación de la idea o identificación de la oportunidad de mejora, el estudio de mercado, el desarrollo técnico de la idea, el diseño del programa de comercialización y el análisis de la factibilidad técnica, económica, social y ambiental. En este artículo se presentan los resultados del desarrollo de procesos de innovación aplicado en emprendimientos propios de estudiantes de la carrera de Administración de Empresa del Instituto Superior Tecnológico Atlantic.

Artículo: **Sampling the spatial variability of grassland soil properties**

Autor: Rodrigo Alberto Saquicela Rojas

Fuente: MINERVA

Enlace: <https://minerva.autanabooks.com/index.php/Minerva/article/view/119>

Resumen: The properties of grazed grassland soils are frequently degraded in tropical zones. This work aimed to review the literature on the theory and results of sampling and analysis of the spatial variability of pasture soil properties in the world and Ecuador. The methodology, results, and discussion of 15 articles on the subject, available in the following databases: Scopus, Scielo, ScienceDirect, Scimago Journal & Country Rank, Dialnet, and Springer-Link; and the respective theory of 5 books were reviewed. It was found that worldwide there are soil sampling works that evaluate the spatial variability of soil properties; at the national level, sampling does not consider this variability. It is essential to conduct research in Ecuador on the spatial variability of the properties of pasture soils, which will allow reliable decisions to be made for their management and conservation.

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD "EUGENIO ESPEJO"

Artículo: **Analysis of gender diversity in Systematic Reviews / Análisis de la diversidad de género en las revisiones sistemáticas relacionadas con la salud**

Autores: Camila Margarita Montesinos Guevara, María José Masson Palacios, Paula Estefanía Zambrano Achig, Andrés Alejandro Viteri García, Emmanuel Quentini.

Fuente: *Punto Género*

Enlace: <https://revistapuntogenero.uchile.cl/index.php/RPG/article/view/71213>

Resumen: Cada vez se reconoce más la representación de la mujer en el trabajo. Sin embargo, sigue existiendo una brecha de género en la ciencia que hay que cerrar. Las mujeres se encuentran con un techo de cristal sobre todo en niveles académicos altos, ya que las mujeres terminan abandonando sus estudios por razones asociadas a patrones de comportamiento específicos de género socialmente aceptados. En general, los hombres tienen más probabilidades de ser último autor en una publicación que las mujeres y un sesgo persistente en la contratación, el reconocimiento y la promoción, hace que la trayectoria profesional de las mujeres sea menos lineal que la de los hombres. El objetivo de este trabajo es analizar la composición por género de las revisiones sistemáticas publicadas a lo largo de los dos últimos años en la base de datos de revisiones sistemáticas más reconocida en el ámbito sanitario. Se buscó en la Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas los estudios publicados entre el 01/07/2018 y el 31/07/2020. Los datos fueron extraídos de forma independiente por dos revisores. Se calculó la proporción de autorías, la odds ratio y el índice de prestigio y se muestra una distribución geográfica de las publicaciones por países. Resultados: Se incluyeron 1139 trabajos, donde el 45% de todos los trabajos tenían más autoras que autores, el 57% de todos los trabajos tenían una primera autora, el 51% de los estudios tenían autoras de correspondencia y el 40% de la muestra tenía una última autora. El odds ratio mostró que las mujeres tienen una probabilidad significativamente mayor de ser primeras autoras o coautoras, pero una probabilidad significativamente menor de tener la última autoría. El índice de prestigio resultó ser de -0,46. Por último, la representación geográfica a partir de la afiliación de los países de los autores mostró que las publicaciones de investigación proceden principalmente de países desarrollados o de renta media-alta. En conclusión, existe un importante liderazgo femenino en las revisiones sistemáticas de la atención sanitaria, pero todavía hay que trabajar para alcanzar el equilibrio de género, especialmente en lo que respecta a las autorías de prestigio.

Artículo: **Basal procalcitonin, C-reactive protein, interleukin-6, and presepsin for prediction of mortality in critically ill septic patients: a systematic review and meta-analysis**

Autores: Daniel Alejandro Simancas Racines, Andrés Alejandro Viteri García

Fuente: *Diagnostic and Prognostic Research*

Enlace: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37537680/>

Resumen: Background: Numerous biomarkers have been proposed for diagnosis, therapeutic, and prognosis in sepsis. Previous evaluations of the value of biomark-

ers for predicting mortality due to this life-threatening condition fail to address the complexity of this condition and the risk of bias associated with prognostic studies. We evaluate the predictive performance of four of these biomarkers in the prognosis of mortality through a methodologically sound evaluation. Methods: We conducted a systematic review a systematic review and meta-analysis to determine, in critically ill adults with sepsis, whether procalcitonin (PCT), C-reactive protein (CRP), interleukin-6 (IL-6), and presepsin (sCD14) are independent prognostic factors for mortality. We searched MEDLINE, EMBASE, and the Cochrane Central Register of Controlled Trials up to March 2023. Only Phase-2 confirmatory prognostic factor studies among critically ill septic adults were included. Random effects meta-analyses pooled the prognostic association estimates. Results: We included 60 studies (15,681 patients) with 99 biomarker assessments. Quality of the statistical analysis and reporting domains using the QUIPS tool showed high risk of bias in > 60% assessments. The biomarker measurement as a continuous variable in models adjusted by key covariates (age and severity score) for predicting mortality at 28-30 days showed a null or near to null association for basal PCT (pooled OR = 0.99, 95% CI = 0.99-1.003), CRP (OR = 1.01, 95% CI = 0.87 to 1.17), and IL-6 (OR = 1.02, 95% CI = 1.01-1.03) and sCD14 (pooled HR = 1.003, 95% CI = 1.000 to 1.006). Additional meta-analyses accounting for other prognostic covariates had similarly null findings. Conclusion: Baseline, isolated measurement of PCT, CRP, IL-6, and sCD14 has not been shown to help predict mortality in critically ill patients with sepsis. The role of these biomarkers should be evaluated in new studies where the patient selection would be standardized and the measurement of biomarker results.

Artículo: **Calidad de vida y adherencia al tratamiento de pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna tratados con tamsulosina 0,4 mg/dutasterida 0,5 mg durante 12 semanas. - Quality of life and adherence to treatment in patients with benign prostatic hyperplasia treated with tamsulosin 0.4 mg/dutasteride 0.5 mg for 12 weeks.**

Autor: Sandro Patricio Romero Proaño

Fuente: *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*

Enlace: https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/article/view/4435

Resumen: Introducción: La hiperplasia prostática benigna se define como el crecimiento benigno de la próstata, acompañado de síntomas del tracto urinario inferior. Esta, constituye un problema de salud pública en la población adulta mayor. El tratamiento puede ser clínico o quirúrgico. Objetivo: Evaluar la calidad de vida, satisfacción y adherencia al tratamiento de pacientes con hiperplasia prostática benigna tratados con la combinación de tamsulosina/dutasterida durante 12 semanas. Material y métodos: Se diseñó un estudio de cohorte única para evaluar la calidad de vida, satisfacción y adherencia al tratamiento de pacientes con diagnóstico de hiperplasia prostática benigna tratados con la combinación de tamsulosina 0,4 mg/dutasterida 0,5 mg durante 12 semanas. Se evaluó a 103 pacientes mediante una encuesta PRO (Patient Reported Outcomes), el International Prostate Symptom Score, y el cuestionario EQ-5. Resultados: El promedio de edad de los participantes fue 65 ± 7 años, 50% de los pacientes tuvo entre 59 y 71 años. Al inicio 35,9%

(n=37) de los casos puntuaron síntomas moderados, mientras que 64,1% (n=58) síntomas severos. Al finalizar el tratamiento, el 98,1% (n=101) de los pacientes puntuaron síntomas moderados y 1,9% (n=2) síntomas severos. Al realizar la comparación de medias del puntaje inicial del IPSS con el final, se reportó disminución de la severidad de los síntomas ($p < 0,01$), observándose reducción con diferencia de medias de 11,95. La mejoría del estado de salud global auto-percibido por el paciente al inicio reportó promedio de $7,1 \pm 1,9$; y a final del tratamiento el promedio fue de $8,6 \pm 0,9$. ($p < 0,01$). Conclusiones: La combinación de tamsulosina 0,4 mg y dutasterida 0,5 mg para el tratamiento de pacientes con hiperplasia prostática benigna, en el presente estudio demostró mejora significativa tanto en la severidad de los síntomas urinarios como en la calidad de vida de estos pacientes.

Artículo: **Distribución de enfermedades bucodentales en la población ecuatoriana durante los años prepandémicos. Un estudio ecológico**

Autores: Juan Marcos Parise Vasco, María José Masson Palacios, Camila Margarita Montesinos Guevara; Emmanuel Quentini

Fuente: *Práctica Familiar Rural*

Enlace: <https://practicafamiliarrural.org/index.php/pfr/article/view/296>

Resumen: Introducción: En Ecuador, la falta de estudios sobre patrones de enfermedades bucodentales ha limitado la comprensión de su impacto en la población. El objetivo de este estudio fue proporcionar un análisis descriptivo de ingresos hospitalarios relacionados con la salud bucodental durante los cinco años pre-pandémicos en el Ecuador. Métodos: Se llevó a cabo un estudio ecológico basado en los registros de egresados hospitalarios recopilados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos. Se procedió a unir las bases anuales para mantener la continuidad de la información y así analizar la evolución temporal de la distribución por género, edad y provincia de las principales condiciones bucodentales según la Clasificación Internacional de Enfermedades, versión 10 (K00–K14). Resultados: Los ingresos registrados anualmente oscilan alrededor de 2000, con el máximo de ingresos en 2016 y el mínimo en 2019. Cinco categorías principales de enfermedades bucodentales constituyeron el 58,5% de los casos, la condición de mayor frecuencia fue la de dientes incluidos e impactados. Conclusiones: Este análisis exploró el perfil epidemiológico de las enfermedades bucodentales en el Ecuador en base a los ingresos hospitalarios relacionados con la salud bucodental.

Artículo: **Distribución de neoplasias malignas de órganos digestivos en el Ecuador en 2020-2022**

Autores: Karina del Rocío Lalangui Vivanco; Emmanuel Quentini; Juan Marcos Parise Vasco; Daniel Alejandro Simancas Racines; Claudia María Reytor González

Fuente: *Práctica Familiar Rural*

Enlace: <https://practicafamiliarrural.org/index.php/pfr/article/view/293>

Resumen: Introducción: Las neoplasias malignas de los órganos digestivos representan un desafío significativo para la salud pública a nivel mundial. En el contexto de Ecuador, la falta de estudios actualizados que proporcionen da-

tos sobre la distribución de estas neoplasias en la población es evidente. Objetivo: El propósito de esta investigación es analizar la distribución de los casos hospitalarios y las defunciones generales relacionadas con neoplasias malignas de órganos digestivos (CIE-10: C15-C26) durante los años pandémicos (2020-2022) en Ecuador. Métodos: Se llevó a cabo un estudio ecológico utilizando la base de datos de egresos hospitalarios del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC). Se procedió a unir las bases anuales por la cuestión de registros extratemporáneos y la extracción de datos se realizó en función de las fechas de ingreso de los pacientes. El análisis estadístico se efectuó utilizando el software RStudio. Las variables consideradas fueron el sexo, la edad y el tipo de cáncer. Resultados: Se registró una media anual de 11,537 casos hospitalarios y 4,528 defunciones relacionadas. El grupo de 60-69 años representó el 29% de los egresos hospitalarios, mientras que el grupo de 70-79 años constituyó el 27% de las defunciones. Las tasas más altas de morbilidad y mortalidad se observaron en las provincias de la sierra y la costa. Conclusiones: Los hallazgos revelan una distribución de neoplasias malignas de órganos digestivos que varía en función del sexo, edad y provincias de Ecuador. Estos resultados enfatizan la importancia de implementar medidas específicas de prevención y concienciación dirigidas a las áreas y grupos más afectados.

Artículo: Manejo farmacológico del dolor orofacial asociado a neuralgia del trigémino: reporte de dos casos clínicos

Autores: Cristina Rojas Carrera, Juan Marcos Parise Vasco, María José Masson Palacios, Jorge Agurto Castro

Fuente: *Odontología activa*

Enlace: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/760>

Resumen: Introducción: La neuralgia del trigémino es una afección descrita como un dolor neuropático repentino, punzante, momentáneo, paroxístico, unilateral y crónico en la región craneofacial. Se caracteriza por ser un síndrome de dolor facial debilitante que presenta episodios de choques eléctricos dolorosos limitado a las ramificaciones afectadas del nervio trigémino. Objetivo: El objetivo de este reporte es exponer el manejo farmacológico que recibieron dos pacientes con dolor orofacial asociado a neuralgia del trigémino. Presentación de casos: Caso 1.- Paciente femenina de 45 años que acudió por molestias a nivel facial del lado derecho, con diagnóstico confirmado de neuralgia del trigémino tipo I. Se realizó terapia infiltrativa-farmacológica del nervio trigémino, asociado con controles periódicos en los que se evaluó la mitigación del dolor como resultado favorable. Caso 2.- Paciente femenina de 47 años que acudió por presentar dolor crónico, exacerbado de forma súbita hace 1 mes y medio, refiere haber recibido terapia farmacológica infiltrativa del nervio trigémino hace 3 años, al examen clínico se determinó una neuralgia del trigémino tipo 2. Se realizó terapia infiltrativa-farmacológica del nervio trigémino con controles periódicos para evaluar el alivio del padecimiento. Conclusión: Es importante desarrollar un protocolo personalizado en el tratamiento para cada paciente con neuralgia del trigémino, tomando en cuenta las manifestaciones clínicas con el fin de tratar los episodios de dolor mediante terapia farmacológica.

Artículo: Metodología en la optimización de bases de datos de los sistemas de información en salud de Ecuador para el monitoreo en tiempo real de eventos críticos para la vigilancia epidemiológica

Autores: Raúl Francisco Pérez-Tasigchana, Daniel Simancas-Racines

Fuente: *Health in Latin America*

Enlace: <https://practicafamiliarrural.org/index.php/pfr/article/view/292>

Resumen: Contar con datos oportunos, eficientes, y sistemas de información resilientes en el ámbito de la salud es fundamental para el monitoreo en tiempo real de eventos críticos que impactan la vigilancia epidemiológica y la salud pública. Este artículo se enfoca en mostrar una metodología para la optimización del funcionamiento de los motores de bases de datos de los sistemas de información del Ministerio de Salud Pública del Ecuador enfocado en enfermedades arbovirales y malaria, con el propósito de mejorar la capacidad de detección temprana, el análisis oportuno y la respuesta efectiva ante eventos de importancia epidemiológica.

FACULTAD DE CIENCIAS GASTRONÓMICAS Y TURISMO

Artículo: **Análisis de establecimientos de Alimentos y bebidas relacionados con la gastronomía de la papa en la provincia del Carchi, Ecuador, como alternativa de una ruta turística.**

Autores: Doris Jeanneth Jiménez Durán, Jonathan Luis Cruz Pierard

Fuente: *Imaginario Social*

Enlace: <https://www.revista-imaginariosocial.com/index.php/es/article/view/105>

Resumen: El objetivo de la investigación fue enfocar el análisis de algunos platos típicos que tienen como base la papa, en varios establecimientos de alimentos y bebidas en la provincia del Carchi en el Ecuador, como alternativa para diseñar una ruta turística gastronómica, para diversificar la oferta y poner en valor sus tradiciones gastronómicas; los métodos utilizados en esta investigación son cuantitativo y descriptivo que permiten identificar la realidad de la gastronomía carchense, además la metodología exploratoria presenta los aspectos más relevantes del turismo cultural y patrimonial, entre los resultados obtenidos se identificó el número de plazas de establecimientos seleccionados, horarios de atención y platos típicos más ofertados en la ruta cultural turística gastronómica de la papa.

Artículo: **Caracterización de la oferta turística y zonificación en la parroquia de Pacto, Ecuador.**

Autores: Andrea Aulestia, Daniela Polanco Loza, María de Lourdes Larrea Paredes

Fuente: *Gestión Joven: Revista de la Agrupación Joven Iberoamericana de Contabilidad y Administración de Empresas*

Enlace: https://gestionjoven.org/wp-content/uploads/2023/12/Vol24_num4_3.pdf

Resumen: El estudio tuvo como objetivo realizar la caracterización la oferta turística y proponer una zonificación para la parroquia rural de Pacto, se partió del estudio de documentos de planificación a nivel nacional y con el fin de conocer la oferta turística se llevó a cabo un estudio exploratorio, descriptivo, cualitativo y una revisión de literatura, también se hizo uso de varias técnicas, posteriormente se realizó un trabajo de campo que consistió en identificar, inventariar y jerarquizar cada uno de los atractivos de la parroquia que presentan condiciones para el desarrollo turístico clasificando los atractivos según el Sistema de Estados Americanos. Para el levantamiento de la infraestructura turística se utilizó fichas de registro con una adaptación a las propuestas por Quito Turismo para caracterizar en fichas separadas los atractivos, equipamientos de alimentación y de hospedaje. A través del Sistema de Información Geográfica (ARCGIS), se georeferenciaron 34 atractivos turísticos, 7 restaurantes, 32 fincas, 27 cascadas y 15 equipamientos para hospedaje. Por último, se ponderó la infraestructura, entendida como la dotación de bienes y servicios con las que cuenta un país, que puede actuar como condicionante en el desarrollo turístico y limitar su potencial. Los resultados arrojaron 61 atractivos turísticos más cinco reservas naturales. Se identificaron cuatro unidades y seis tipos de zonas que abarcan espacios geográficos de desarrollo turístico hasta espacios de protección. Se concluye que es vital mejorar

la planta turística instaurada, así como proponer emprendimientos que sean coherentes con las potencialidades y restricciones del territorio.

Artículo: **Comparative analysis of domestic commercial air transport of routes, frequencies and airlines to and from the Bogotá International Airport from August 01 to 15, 2022**

Autor: Jonathan Luis Cruz Pierard

Fuente: *Dominio de las Ciencias*

Enlace: <https://namibian-studies.com/index.php/JNS/article/view/2066>

Resumen: The objective of this study is to identify the market share of domestic commercial air transport by routes, frequencies and airlines from and to the International Airport El Dorado during a weekly period of time from August 1st to 15th, 2022. This has been achieved through a quantitative investigation with a descriptive type, which seeks to specify important characteristics of the phenomenon of study, in addition to defining variables and measuring concepts, in this case, the share of the domestic market. In addition, the process of obtaining results is reflected in the analysis of the exposed participation of the domestic market of the airlines that operate these routes in Colombia.

Artículo: **Cultural Studies: The Impact of Socio-Emotional Education on Cultural Dynamics**

Autor: Marcos Eduardo Valdés Alarcón

Fuente: *Journal of Namibian Studies*

Enlace: <https://namibian-studies.com/index.php/JNS/article/view/2066>

Resumen: This paper examines the impact of social-emotional education on cultural dynamics from the perspective of Cultural Studies. An exhaustive theoretical review is carried out to analyze how social-emotional education can influence the construction and transformation of cultural identities. In addition, a mixed methodology is carried out that combines qualitative and quantitative analysis to evaluate the effects of social-emotional education programs in different cultural contexts. The results reveal that social-emotional education promotes empathy, intercultural respect and inclusion, thus contributing to a greater understanding and appreciation of cultural diversity. In conclusion, the importance of integrating social-emotional education into educational curricula as a key tool to foster peaceful coexistence and intercultural dialogue is highlighted.

Artículo: **Diagnóstico de la utilización de las redes sociales como medio informativo y de promoción turística a escala cantonal en el Ecuador**

Autores: Freddy Xavier Lasso Garzón, Ivette Ornella Rivas Andrade, María Daniela Espinoza Muñoz, Andrea Verónica Erazo Sánchez

Fuente: *Kalpana*

Enlace: <https://publicaciones.udet.edu.ec/index.php/kalpana/article/view/181>

Resumen: Las redes sociales juegan un rol fundamental para el desarrollo económico, y en el turismo no es la excepción. Mediante las publicaciones en

diversas aplicaciones, negocios y personalidades del internet buscan viralizar contenido para llegar a más personas mediante contenidos personalizados. A pesar de ser una herramienta importante, no se ha realizado un diagnóstico de cómo en el país, los Gobiernos autónomos descentralizados municipales utilizan estos medios para destacar como un destino turístico. El uso creciente de las redes sociales motiva a que se realice este estudio con el objetivo de analizar varios indicadores que permitan tener una valoración sobre el uso que les dan los GAD's a estos medios sociales en el ámbito turístico. La investigación se realizó a través de una metodología cualitativa descriptiva, medida y categorizada a través de análisis estadístico, tomando en cuenta las redes sociales como son: Facebook, Instagram, X y Tik Tok. Los resultados muestran que Facebook e Instagram se presentan como las redes más utilizadas a nivel cantonal. La sierra es la región con más publicaciones vinculadas a temas turísticos y a pesar de tener recursos turísticos, la costa aún tiene cantones que deben trabajar en el manejo adecuado de sus redes sociales.

Artículo: **Dimensiones e indicadores para la valoración de destinos turísticos gastronómicos**

Autores: Andrea Cristina Aulestia Vizcaíno, Daniela Alexandra Polanco Loza, María de Lourdes Larrea Paredes

Fuente: *Kalpana*

Enlace: <https://publicaciones.udet.edu.ec/index.php/kalpana/article/view/165>

Resumen: La modalidad del turismo gastronómico se convierte en un fenómeno que permite generar experiencias organolépticas y gastronómicas a partir de la oferta culinaria. El objetivo de esta investigación es identificar las dimensiones e indicadores que se requieren para valorar un destino turístico gastronómico. Se realizó un estudio con enfoque cualitativo a partir de una investigación documental realizada en tres fases: definición de criterios, levantamiento de información y análisis de datos; en esta última fase se contempló un proceso de reducción de datos, mediante la separación de elementos relacionados al objeto de estudio, la clasificación y el agrupamiento de datos. Como resultado se identificaron 14 dimensiones y 94 indicadores que permiten realizar un proceso de valoración de un destino turístico gastronómico. Como conclusión se obtiene que, ante la literatura existente solo se hace referencia al término turismo gastronómico como una actividad complementaria que puede tener un destino que incluye la visita autónoma o guiada a productores de alimentos, festivales gastronómicos, ferias alimentarias, entre otros, pero que no toma en consideración otros elementos que son el centro o motor de este tipo de actividad turística, como, por ejemplo: el marketing, los aspectos políticos, la infraestructura del destino, el perfil del turista y más.

Artículo: El modelo metodológico para el diseño de rutas gastronómicas en el Ecuador.

Autores: Edgar Hernán Reyes Pesante, Marcos Eduino Valdés Alarcón, Oscar Santacoloma Pérez, Daniel Gonzalo Fierro Mosquera

Fuente: *Revista Científica Ciencia y Tecnología*

Enlace: <https://publicaciones.udet.edu.ec/index.php/kalpana/article/view/165>

Resumen: El presente artículo propone un modelo metodológico para el diseño de rutas gastronómicas en Ecuador. La biodiversidad y la pluriculturalidad en Ecuador generan una gastronomía variada, con elementos identitarios que reflejan las diferentes regiones geográficas y las expresiones de conocimientos y sabores propios de los distintos pueblos y nacionalidades que coexisten en el país. El modelo metodológico propuesto se ha diseñado teniendo en cuenta las particularidades de Ecuador y puede ser aplicado en cualquier lugar dentro del país. La metodología utilizada para desarrollar el modelo se basa en un análisis comparativo de modelos utilizados en otras partes del mundo, especialmente en países que comparten similitudes socioculturales, geográficas y de biodiversidad con Ecuador. Además, se realiza un análisis de la situación actual y de las necesidades específicas de Ecuador, lo que lleva a la propuesta de un nuevo modelo metodológico para el diseño de rutas gastronómicas.

Artículo: Entre la defensa y la integración fronteriza: Una aproximación desde el turismo.

Autores: Víctor Llugsha Guijarro, Diego Salazar Duque

Fuente: *Seguridad, ciencia y defensa*

Enlace: <http://35.190.156.69/index.php/rscd/article/view/117>

Resumen: Al analizar la cuestión de defensa y seguridad de las fronteras, nos enfrentamos a un fenómeno de continuos cambios y gran complejidad. Ante la necesidad de proteger los territorios estatales, la visión que se tiene de las fronteras responde a un enfoque de la defensa de la soberanía, por lo que el enfoque militarista en la gestión de estas áreas se ha impuesto a lo largo del tiempo. Por otra parte, el crecimiento del turismo ha generado una mayor apertura de las fronteras, sobre todo cuando está asociado a la posibilidad de mejorar el desarrollo económico del territorio, situación que plantea nuevos retos en términos de seguridad. El turismo, impulsado por esta apertura de fronteras, representa una oportunidad de desarrollo para las regiones limítrofes. El turismo fronterizo aprovecha la fusión cultural de las regiones limítrofes y depende de las asimetrías complementarias que le son inherentes. Sin embargo, las diferencias socioeconómicas y la inestabilidad política pueden afectar tanto a los residentes como a los turistas. Las fronteras presentan un reto multidimensional en cuanto a seguridad y defensa, pero también ofrecen oportunidades de desarrollo a través del turismo. Es crucial abordar estos desafíos de manera integral, teniendo en cuenta tanto los aspectos de defensa como las posibilidades económicas y culturales que el turismo puede brindar a las regiones fronterizas.

Artículo: **Entre la marca ciudad y la marca turística. Análisis del City branding de Quito (2000-2022)**

Autores: Victor Llugsha, Britany Zurita Estrella

Fuente: *Kalpana*

Enlace: <https://publicaciones.udet.edu.ec/index.php/kalpana/article/view/177>

Resumen: El city branding es una estrategia de marketing utilizada por las ciudades para impulsar su posicionamiento como destino internacional y que se ha popularizado fuertemente en los últimos años. Por ello, el presente artículo analiza los cambios del city branding de Quito en el periodo 2000-2022 y destaca la correlación que ha existido entre la marca corporativa de la alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito y las marcas ciudad/turísticas. Para ello, se abordó la investigación a partir de un enfoque cualitativo de tipo exploratorio, a través de la revisión documental y la aplicación de entrevistas. Lo que resultó en la identificación de: siete marcas corporativas; el uso combinado del término marca ciudad y marca turística; y de tres procesos de city branding. Lo que arroja como conclusiones que la marca ciudad no ha contado con una estabilidad que le permita posicionarse, pues no existe una apropiación de la misma por parte de las y los quiteños; el tema político ha tenido influencia en los cambios que la marca ha tenido; y finalmente, que la influencia de la misma con respecto al actual posicionamiento con el que cuenta la ciudad a nivel nacional e inclusive regional como destino turístico, no está claro.

Artículo: **Estudio comparativo de la gestión turística gastronómica de Ecuador y sus principales competidores suramericanos: Argentina, Perú, Chile y Colombia**

Autores: Marcos Eduardo Valdés Alarcón, Oscar Santacoloma Pérez, Daniel Gonzalo Fierro Mosquera, Edgar Hernán Reyes Pesante

Fuente: *Gran Tour, Revista de Investigaciones Turísticas*

Enlace: <https://eutm.es/grantour/index.php/grantour/article/view/302>

Resumen: El presente trabajo ha concluido con éxito un estudio comparativo de la gestión turística gastronómica en la ciudad de Quito, Ecuador, y sus principales competidores en América del Sur. Se utilizó como referencia la guía del desarrollo del turismo gastronómico publicada por la Organización Mundial del Turismo en 2019, la cual fue una herramienta de benchmarking entre los destinos suramericanos. El estudio se llevó a cabo mediante una metodología integradora que combinó enfoques cuantitativos y cualitativos, adoptando un enfoque pluralista en términos metodológicos. Esta aproximación permitió recopilar información descriptiva, brindando una comprensión más profunda del territorio de estudio, así como datos cuantitativos que ayudaron a proyectar posibles escenarios futuros en relación con las implicaciones territoriales del turismo gastronómico en las unidades de análisis. Como resultado de este estudio, se han obtenido las mejores prácticas en la gestión del turismo gastronómico por parte de los principales competidores de Quito, Ecuador, en América del Sur. Estas prácticas exitosas servirán como referentes y guías para mejorar la gestión turística gastronómica en Quito, fortaleciendo así su posición competitiva en la región.

Artículo: **Evaluación del Impacto de Reducción de Pérdidas y Desperdicios Alimentarios en Restaurantes de Gastronomía Típica Andina en el Centro Histórico de Quito**

Autores: Marcos Eduardo Valdés Alarcón, Luís Alfonso Benalcázar

Fuente: *Mundo Recursivo*

Enlace: <https://www.atlantic.edu.ec/ojs/index.php/mundor/article/view/214>

Resumen: En la actualidad, el mundo enfrenta un debate crucial sobre el hambre y la desnutrición a nivel global, centrado en dos enfoques principales: aumentar la producción de alimentos o limitar la generación de residuos alimentario. Cada año, aproximadamente una tercera parte de los alimentos que se producen para el consumo humano en todo el mundo se desperdician, siendo más evidente en productos perecederos como frutas, verduras, pescado, carne y lácteos. Países desarrollados como Noruega, Australia, Países Bajos, Estados Unidos e Italia han tomado medidas para prevenir y reducir el desperdicio de alimentos en todas las etapas de la cadena de suministro. No obstante, las naciones en desarrollo enfrentan desafíos en la implementación de medidas similares. Este estudio se enfocó en analizar la problemática del desperdicio de alimentos en Ecuador, específicamente en restaurantes del Centro Histórico de Quito. Se encontró que los propietarios de estos restaurantes carecen de comprensión sobre los impactos negativos del desperdicio alimentario en la sociedad, la economía y el medio ambiente. Además, se identificó una falta de atención a la gestión, reducción y registro de datos relacionados con este problema. Estos hallazgos subrayan la necesidad de crear conciencia y tomar medidas concretas en la industria gastronómica para optimizar la administración de recursos alimenticios con un enfoque en la sostenibilidad y la eficiencia. Abordar el desperdicio alimentario es esencial para combatir el hambre, aliviar la demanda de recursos naturales y mitigar el impacto ambiental.

Artículo: **Evaluación heurística de los sitios web de los museos ubicados en la ciudad de Quito**

Autor: Diego Alfredo Salazar Duque

Fuente: *Kalpana*

Enlace: <https://publicaciones.udet.edu.ec/index.php/kalpana/article/view/157>

Resumen: El presente artículo tiene como objetivo evaluar el grado de usabilidad de los sitios web de los museos que se ubican en el Centro Histórico de la ciudad de Quito, con la finalidad de valorar la calidad y el contenido que poseen las diversas páginas oficiales al brindar una experiencia adecuada sobre las exposiciones y contenidos que pueden apreciar al visitar estos espacios de manera presencial. Se trabajó mediante una metodología con un enfoque mixto, basado en la lectura y documentación en línea y en la descripción de la información, a través de un método clásico de evaluación por inspección denominado, técnicamente, evaluación heurística; el estudio se realizó solo entre aquellos museos que tienen sitios web oficiales y que se ubican en la zona; dando un total de tres unidades de análisis. Como resultado general se logró analizar 42 indicadores repartidos en 10 dimensiones donde el promedio general obtenido entre todos los sitios web alcanzó un puntaje de 3.6 sobre 5. Se concluye que, los sitios web que brindan información

sobre las actividades y exposiciones que tienen los museos en la ciudad de Quito son relativamente buenos, pero pueden ser mejorados sobre todo en criterios como: elementos multimedia y ayuda.

Artículo: **Gestión del turismo comunitario. Análisis del Centro de Turismo Comunitario Chiriboga en Ecuador**

Autores: Marcos Eduardo Valdés Alarcón, Oscar Santacoloma Pérez, Daniel Gonzalo Fierro Mosquera, Edgar Hernán Reyes Pesante

Fuente: *Gestión Joven: Revista de la Agrupación Joven Iberoamericana de Contabilidad y Administración de Empresas*

Enlace: https://gestionjoven.org/wp-content/uploads/2023/07/Vol24_num2_3.pdf

Resumen: El documento analiza la gestión del turismo rural comunitario en el Centro de Turismo Comunitario Cansacoto Ruta Chiriboga, como una forma de incentivar el desarrollo económico, la conservación de la naturaleza y la sustentabilidad en el territorio. Esta investigación es de tipo exploratorio con enfoque cualitativo, se realizaron entrevistas semiestructuradas a informantes clave de la comunidad, la información fue contrastada con fuentes secundarias, documentos académicos y páginas web especializadas. Entre las conclusiones se destacan el rol del turismo como una actividad social y colectiva que beneficia a los actores involucrados, dándoles la oportunidad de contar con fuentes de ingreso alternativas a grupos que generalmente se encuentran excluidos (mujeres, jóvenes, etc.). También se resalta el hecho de que la vocación turística de los destinos debe ser construida, un territorio que cuente con recursos naturales y culturales, puede plantearse una perspectiva de turismo sustentable capaz de generar actividades productivas que contribuyan a la mitigación de fenómenos como la migración campo-ciudad.

Artículo: **La planificación del marketing en las micros y pequeñas empresas de alimentos y bebidas**

Autor: Diego Alfredo Salazar-Duque

Fuente: *INNOVA Research Journal*

Enlace: <https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/2249>

Resumen: El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el nivel de diseño y ejecución del marketing estratégico, táctico y operativo en las micros y pequeñas empresas de alimentos y bebidas que se encuentran distribuidas en la provincia de Pichincha. La investigación considerada fue a partir de un estudio cuantitativo con un diseño descriptivo y transversal donde se levantó la información de 195 establecimientos de alimentos y bebidas a partir de una encuesta donde se contempló tres dimensiones fundamentales: la planificación estratégica del marketing, planificación táctica del marketing y planificación operativa del marketing. Los resultados indican que existen actividades que corresponde a la planificación operativa y táctica que son realizados ocasionalmente, rara vez o nunca, lo que puede afectar en el cumplimiento de los objetivos de marketing; siendo "la definición del presupuesto" el criterio que menos se toma en consideración dentro de un plan

de marketing. Para concluir, se sostiene que, es importante para el desarrollo de un plan de marketing, tomar en cuenta el análisis, la acción y la ejecución del modelo paradigmático para el desarrollo de una planificación del marketing, tomar en cuenta el enfoque de la planificación estratégica, táctica y operativa.

Artículo: **Producción de Quinua como eje de desarrollo gastronómico-turístico en el Cantón Guamote, provincia de Chimborazo (Ecuador)**

Autores: Oscar Santacoloma Pérez, Marcos Eduardo Valdés Alarcón, Daniel Gonzalo Fierro Mosquera, Edgar Hernán Reyes Pesantez

Fuente: *Dominio de las Ciencias*

Enlace: https://gestionjoven.org/wp-content/uploads/2023/09/Vol24_num3_3.pdf

Resumen: En esta investigación se propuso utilizar la cadena de valor de la quinua andina ecuatoriana como base para promover un desarrollo sostenible en la comunidad de Mercedes, en el Cantón Guamote. El proyecto se enfoca en reducir los niveles de pobreza y pobreza extrema en la provincia de Chimborazo, aprovechando los recursos agrícolas locales. Se destaca la necesidad de una distribución equitativa de la riqueza y de una visión empresarial y turística para lograr un desarrollo significativo. La investigación enfatiza la necesidad de un liderazgo comprometido y coordinado por parte del Municipio de Guamote y su alcalde, quien ha impulsado la internacionalización del cantón y la promoción del turismo en la zona.

Artículo: **Producción de Quinua como eje de desarrollo gastronómico-turístico en el Cantón Guamote, provincia de Chimborazo (Ecuador)**

Autores: Diego Alfredo Salazar Duque; Daniel Gonzalo Fierro Mosquera

Fuente: *Espacio I+D. Innovación más desarrollo*

Enlace: <https://doi.org/10.31644/IMASD.33.2023.a04>

Resumen: El chuño, un producto ancestral que se obtiene de la papa por medio de un proceso de deshidratación, es un alimento que puede aportar significativamente a la soberanía alimentaria de un pueblo. El objetivo del presente artículo fue estudiar la producción de este alimento en la comunidad de Pucará y su intervención en la gastronomía local. Para ello se trabajó a partir de una metodología con enfoque cualitativo y un diseño etnográfico donde se aplicaron técnicas de observación directa, entrevistas y bibliográficas con el fin de interpretar y entender las diversas costumbres y tradiciones de este pueblo. Los resultados demostraron que la producción de chuño es una de las actividades con mayor importancia para esta comunidad cuya elaboración se destinada al consumo interno en pocas preparaciones gastronómicas a pesar que tiene cualidades que pueden ser útiles en varias recetas como sustituto de la harina del maíz o del trigo. Se concluye que el desconocimiento por parte de la sociedad afecta negativamente a la producción de este producto lo que puede influir a futuro su cultivo y la desaparición de este, el cual se relaciona con la rápida pérdida del patrimonio biocultural relacionado con los alimentos.

FACULTAD DE DERECHO, CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES

Artículo: **Aplicación de la gestión de procesos en empresas del Ecuador**

Autores: Reyner Pérez-Campdesuñer, Rodobaldo Martínez-Vivar

Fuente: *Mundo Recursivo*

Enlace: <https://www.atlantic.edu.ec/ojs/index.php/mundor/article/view/210>

Resumen: La gestión por proceso surge como respuesta a un enfoque notoriamente especializado y parcializado que afectan los niveles de eficiencia y eficacia de las organizaciones. La propuesta de este nuevo enfoque ya se acerca a casi medio siglo, lo que le ha permitido ganar en reconocimiento de su valor, y que se incorpore al menos en el discurso de la organización. Si bien este enfoque ha ganado en generalización y adeptos, así como en el desarrollo de técnicas para su aplicación aún no se logra el propósito fundamental que motivó su propuesta. Las organizaciones que explícitamente declaran asumir este enfoque no han desaparecido su fragmentación funcional, no logran orientar el funcionamiento de la organización hacia la satisfacción de los clientes, no se reconoce a la operación subsiguiente como el cliente de la operación que lo antecede. Las herramientas que caracterizan a la gestión por proceso se diseñan y en ocasiones se aplican, pero no logran asegurar el logro del objetivo prometido. En esta investigación se caracterizó el nivel de reconocimiento y aplicación de los postulados de la gestión por procesos en organizaciones del Ecuador. De forma general se observó que si bien se reconocen estos postulados y se diseñan las herramientas que el enfoque propone aún no se logra lo que el enfoque promete.

Artículo: **Aproximación a la Estructuración de Pequeñas y Medianas Empresas: Un Recorrido Teórico**

Autores: Gelmar García Vidal, Reyner Pérez-Campdesuñer, Rodobaldo Martínez-Vivar

Fuente: *Economía y Negocios*

Enlace: <https://revistas.ute.edu.ec/index.php/economia-y-negocios/article/view/1147>

Resumen: El artículo ofrece una aproximación teórica a la estructuración de pequeñas y medianas empresas (Pymes), centrándose en los elementos clave que influyen en su diseño organizativo y en su éxito a largo plazo. El texto examina los factores externos que afectan a la estructuración de las pymes, como el entorno económico, la industria y los mercados en los que operan. Asimismo, se exploran los elementos internos de la estructuración, incluyendo la definición de la misión, visión y valores de la empresa, así como la elaboración de una estructura organizativa eficiente. Se discuten diferentes enfoques de estructuración, como la estructura funcional, matricial y basada en equipos, y se destacan las ventajas y desafíos asociados con cada una de ellas. Además, se aborda el papel del liderazgo en la estructuración de las Pymes y se examinan las habilidades y competencias necesarias para liderar con éxito estas organizaciones en constante cambio. Finalmente, se enfatiza la importancia de la flexibilidad y la capacidad de adaptación en la estructuración de las Pymes, ya que estos elementos les permiten

responder de manera ágil a los desafíos y oportunidades del entorno empresarial. En conclusión, este recorrido teórico por la estructuración de las pymes destaca la importancia de un enfoque estratégico y adaptativo para lograr su desarrollo sostenible y competitividad en el mercado. El artículo proporciona un marco conceptual útil para investigadores, emprendedores y directivos interesados en comprender y mejorar la estructura organizativa de las Pymes.

Artículo: **El acceso al derecho a migrar de la comunidad cubana en Ecuador: Especial referencia al derecho de permanencia**

Autor: Elena Fernández Torres

Fuente: *Iuris Dictio*

Enlace: <https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/iurisdictio/article/view/3019>

Resumen: El presente artículo analiza el acceso al derecho a migrar como un derecho humano, y el ejercicio del derecho a permanecer, como uno de sus derechos centrales. Se exploran sus límites conceptuales establecidos por los sistemas internacionales de protección de los derechos humanos y migratorio, para ser reconstruido como un término paraguas más abarcador, que da acceso a derechos básicos de contenido social, cultural y económico. Por otro lado, se devela la contradicción interna que emerge tras el reconocimiento constitucional del *ius migrandis*, y la coexistencia de otras normativas/políticas migratorias jerárquicamente inferiores, cuestionadoras de su eficacia. En tal sentido, a partir del caso cubano en Ecuador, se analiza la legitimación de una política migratoria segmentada y criminalizadora sobre un sujeto diferenciado, mayormente en razón de su nacionalidad.

Artículo: **El equilibrio en los cambios en los procesos de formación de la Educación Superior**

Autores: Reyner Francisco Pérez Campdesuñer, Alexander Sánchez Rodríguez, Gelmar García Vidal, Rodobaldo Martínez Vivar

Fuente: *Iuris Dictio*

Enlace: <https://www.atlantic.edu.ec/ojs/index.php/mundor/article/view/190>

Resumen: El cambio es un fenómeno constante, presente en todos los aspectos de la sociedad. Evitarlo es imposible, lo que sí es viable es elegir cómo y cuándo hacerlo de modo que resulte favorable. En el ámbito tecnológico y cultural se está demandando de cambios significativos en los métodos tradicionales de desarrollar los procesos de formación de la educación superior. Si bien es imposible evitar que esto ocurra sí se pueden analizar las mejores formas para aplicar estas nuevas herramientas. En este artículo se pretende establecer una reflexión sobre algunos de los cambios que demanda la educación superior, así como algunas de las variables que los condicionan o se ven impactados por estos. Finalmente, se concluye con un llamado a asumir la implementación de estos avances de forma equilibrada.

Artículo: El impacto de la cultura organizacional en el rendimiento empresarial**Autores:** Reyner Francisco Pérez Campdesuñer, Alexander Sánchez Rodríguez, Gelmar García Vidal, Rodobaldo Martínez Vivar**Fuente:** *Green World Journal***Enlace:** https://drive.google.com/file/d/16F7E4MhKUW0bZ8Vo_G61VAetfh48qqBd/view

Resumen: La importancia de la cultura organizacional en el rendimiento empresarial ha fomentado el interés de los investigadores por este tema y, de los empresarios que buscan mejorar la rentabilidad de sus organizaciones. Sin embargo, la tarea no es fácil, dada la complejidad y diversidad de aspectos a analizar. El objetivo del estudio es explorar la relación entre la cultura organizacional y el rendimiento empresarial, proporcionando una visión valiosa de cómo los valores, creencias, normas y comportamientos compartidos en una organización pueden influir en su éxito. Para lo cual se realizó una revisión bibliográfica, que implica la recopilación, evaluación y síntesis de la literatura existente sobre un tema específico. Los resultados han demostrado que la cultura organizacional tiene un impacto significativo en el rendimiento empresarial, desde la motivación de los empleados hasta la toma de decisiones. Futuros estudios podrían explorar en mayor profundidad cómo los factores contextuales, como el sector de la empresa y su estrategia empresarial, influyen en la relación entre la cultura organizacional y el rendimiento empresarial.

Artículo: El perfil profesional y el desempeño laboral de los trabajadores administrativos del centro de salud del Cantón Pedernales**Autor:** Carlos Ronquillo-Bolaños**Fuente:** *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa REICOMUNICAR***Enlace:** <https://reicomunicar.org/index.php/reicomunicar/article/view/147>

Resumen: La presente investigación tiene como objetivo indagar cómo el perfil profesional influye en el desempeño laboral en individuos que se desempeñan principalmente en el área administrativa del sector salud, específicamente en el Centro de Salud del Cantón Pedernales. El objetivo de la investigación es identificar las necesidades específicas de cada puesto de trabajo. El problema de investigación que se aborda es: "¿Cómo determinar el perfil profesional y el desempeño laboral para un funcionamiento efectivo dentro de la administración del Centro de Salud del Cantón Pedernales?" Se utiliza un método de investigación cuantitativo, empleando encuestas administradas al personal administrativo que labora en la entidad durante el período de investigación. Como resultado, se está formulando una propuesta del perfil profesional de algunos puestos administrativos claves en el centro de salud. Como conclusión se establece que es importante conocer las responsabilidades en cada puesto de trabajo y de manera primordial conocer el perfil que se necesita para su desempeño laboral.

Artículo: **Emotional and cognitive responses to cultural heritage: a neuromarketing experiment using virtual reality in the tourist destination image model context**

Autor: Alexis-Raúl Garzón-Paredes

Fuente: *Journal of Positive Psychology and Wellbeing*

Enlace: <https://journalppw.com/index.php/jppw/article/view/16196>

Resumen: The research is driven to identify and measure, through electroencephalography the impact of cultural and architectural heritage emulated by virtual reality on the mind of a tourist, in the form of cognitive and emotional responses measured as brain waves, identifies, through electroencephalogram, the cognitive and the emotional responses by subjects immersed in cultural tourist destination virtual reality, takes as conceptual framework the tourist destination image model and focus on tourist destinations characterised by historical, cultural, and architectural heritage. A neuromarketing experiment is carried out in which the cognitive and affective responses can be observed and measured using alpha α and beta β brain bioelectric waves, the data obtained directly from the human brain is used to carry out an analysis using the partial least squares regression algorithm PLS. The results show that the cognitive and emotional response caused by the tourist destination cultural heritage through virtual reality in individuals, is positive.

Artículo: **Estabilidad Económica y Política para América Latina**

Autores: Roberto Xavier Manciatí-Alarcón, Efraín Armando Flores-Batallas

Fuente: *Economía y Negocios*

Enlace: <https://journalppw.com/index.php/jppw/article/view/16196>

Resumen: Los albores del siglo XXI han generado varias encrucijadas en el ámbito político, económico, social, tecnológico e incluso académico; de ahí que en América Latina se viva una lucha de poderes basada en intereses partidistas y su consecuente alejamiento de una objetiva visión de futuro para el desarrollo y consolidación de una sociedad que aspira impulsar su situación laboral y los preceptos de fortalecer una generación de emprendedores, que por obvias razones podrían abrir el camino necesario para el impulso empresarial. Las estrategias propuestas en los planes de gobierno de los países de la región han sido replanteadas luego de la presencia del Covid-19, buscando repotenciar sus procesos políticos y económicos frente a elevados niveles de endeudamiento externo, presiones inflacionarias, incremento de la delincuencia organizada y la posibilidad de establecer nexos con economías del primer mundo. Parte del análisis refleja que para el 2023 el panorama para la región no es muy alentador; sin embargo, cada país cuenta con su propio manejo político-económico con base en una realidad que se asemeja en los altos niveles de inflación, acelerada crisis migratoria, incremento de la violencia, desarticulación política y aumento de la extrema pobreza. Todo esto, frente a limitados planes de desarrollo social que en el corto o mediano plazo puedan dar las orientaciones mínimas necesarias para que el complejo momento por el que atraviesan, permita instaurar planes sobre la base de estrategias de madurez social y política.

Artículo: **Hospital culture and social responsibility: a mixed study of the main lines for its development**

Autor: José Armando Pancorbo Sandoval

Fuente: *Salud, Ciencia y Tecnología*

Enlace: <https://conferencias.saludcyt.ar/index.php/sctconf/article/view/451>

Resumen: Social responsibility is a key element in meeting the needs of the context in which an organization operates. In the healthcare sector, attention to this concept has involved studying internal aspects, as well as the contribution to its implementation in the management of processes and practices of the organization's agents. In order to analyze the relationship between social responsibility and hospital culture, a mixed study was conducted in two phases. First, a focused ethnography was implemented, followed by a systematic review study. The results showed a poor conceptual development of the category, the importance of organizational ethics, the values in the regulation exerted by hospital culture on social responsibility, and the need for the dual nature of social responsibility in terms of its design as an instrument or strategy of the organization. It is concluded that achieving a better operationalization of social responsibility is necessary for its reproduction in the hospital culture, as such responsibility must be promoted as an individual practice based on a solid worldview, and from this achievement, consolidated as a set of identifiable actions. Thus, quality must be a crossing in the design and description of the dimensions and indicators of social responsibility and an organizational value.

Artículo: **La innovación en la educación superior ecuatoriana**

Autor: María Isabel Vera Zamora,

Fuente: *Mundo Recursivo*

Enlace: <https://www.atlantic.edu.ec/ojs/index.php/mundor/article/view/207>

Resumen: Este artículo remarca la importancia de concentrar los esfuerzos de innovación en generar más valor para los clientes, afirmando que, en el caso de la educación universitaria, es necesario considerar a los estudiantes como los beneficiarios últimos de la innovación. Así, partiendo de este concepto, este artículo muestra la percepción de una muestra de estudiantes universitarios ecuatorianos sobre la idoneidad de los medios puestos a disposición de los mismos, por parte de las mismas universidades. Para ello, se elaboró un instrumento de encuesta y, luego de explorar los datos recolectados para verificar su confiabilidad, a través de un análisis factorial confirmatorio, se realizó una regresión múltiple, para mostrar los elementos que explican el grado de idoneidad de los medios ofrecidos por las universidades. En particular, considerando razonable la diferencia existente entre las necesidades de los estudiantes de ciencias sociales y exactas, este estudio propone un análisis diferenciado para cada una de estas categorías consideradas.

Artículo: **La relación entre la tolerancia a la ambigüedad, la percepción ambiental, el liderazgo auténtico y el desempeño en las PYMES: Un análisis de mediación – moderación**

Autores: Gelmar García Vidal, Reyner Pérez Campdesuñer

Fuente: *RILCO DS: Revista de Desarrollo sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación*

Enlace: <https://ojs.eumed.net/rev/index.php/rilcoDS/article/view/116>

Resumen: Este estudio propone el análisis de la relación entre tolerancia a la ambigüedad, la percepción del entorno, liderazgo auténtico y el desempeño en pymes. El aporte del estudio a la literatura es examinar, empíricamente, la naturaleza de las relaciones de las variables propias del emprendedor y su influencia en el resultado final de su empresa. Con el objetivo de probar lo antes expresado se aplica recopila información 285 emprendedores y a través de una combinación el análisis de mediación con la moderación del efecto directo de tolerancia a la ambigüedad sobre el desempeño a través de la percepción del entorno, así como un efecto directo que es función del liderazgo auténtico se determinan las relaciones entre las variables mencionadas.

Artículo: **La web 2.0 como herramienta para la docencia universitaria en tiempos de pandemia covid-19**

Autor: Jorge Revelo-Rosero

Fuente: *Revista Cátedra*

Enlace: <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CATEDRA/article/view/3675>

Resumen: El presente artículo tiene como objetivo determinar el uso de la web 2.0 como herramienta tecnológica para la docencia universitaria en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como consecuencia de la educación virtual, tuvieron que implementar los sistemas educativos de todos los países del mundo motivado por la pandemia covid-19. Por tanto, los docentes se han visto forzados a incorporar en sus actividades de enseñanza-aprendizaje, el uso de recursos digitales para el desarrollo de los contenidos de la cátedra. El análisis de la información se realizó con un enfoque cuantitativo, no experimental descriptivo. La técnica utilizada es la encuesta, mediante el diseño de un cuestionario que se aplicó a 120 docentes universitarios de Quito, Guayaquil y Cuenca que permitió analizar el nivel de formación y conocimientos sobre el uso de la web 2.0 como herramienta tecnológica en la enseñanza en la educación superior. Entre los resultados se destaca que la influencia de la formación docente en el uso de la web 2.0 como herramienta relacionada con el proceso de enseñanza-aprendizaje, es medio. La mayoría del profesorado encuestado usa la web 2.0 como herramienta para la docencia universitaria que le permite innovar su práctica educativa mediada por entornos virtuales de aprendizaje que evidencien el desarrollo de su propia competencia digital. Finalmente, es importante resaltar que en la Web existen una gran cantidad de herramientas y recursos digitales de la web 2.0 que pueden ser utilizados para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro y fuera de las aulas de clase.

Artículo: **Mejora de la calidad de los procesos del Instituto Superior Tecnológico Atlántico**

Autor: Reyner Pérez Campdesuñer

Fuente: *Mundo Recursivo*

Enlace: <https://www.atlantic.edu.ec/ojs/index.php/mundor/article/view/188>

Resumen: La mejora sistémica de la calidad es una necesidad para todo tipo de organizaciones. Asegurar la gestión de la calidad en las entidades de la educación superior resulta esencial para garantizar la formación de profesionales competentes y pertinentes para responder a las necesidades sociales. La calidad en la educación superior no se limita al proceso de formación, sino que abarca el desarrollo de acciones de investigación para promover ideas que respondan a las necesidades sociales y el proceso de vinculación con la sociedad para propiciar que la contribución de las universidades se extienda más allá de sus límites organizacionales y se inserten en el interior de las sociedades. La revisión del marco referencial puso de manifiesto que asegurar la calidad no solo cubre los procesos claves de formación, investigación y vinculación, sino que demanda de un liderazgo por la calidad, la gestión de los recursos y recursos humanos, y sistemas documentales entre otros. Sobre la base de estas evidencias se diseñó y aplicó un procedimiento para la mejora de la calidad, el procedimiento quedó compuesto por cuatro pasos: caracterización de la entidad, diagnóstico de la calidad, diseño de acciones de mejora e implementación y evaluación de las acciones. La aplicación del procedimiento permitió identificar las fortalezas y debilidades de cada una de las variables del sistema de calidad de la organización y sobre esta base diseñar y aplicar las estrategias de mejora. La aplicación de las acciones de mejora permitió mejoras significativas del sistema de gestión de la calidad.

Artículo: **Modelación y simulación de una red neural para el estudio de la relación oferta – demanda**

Autor: Gelmar García Vidal

Fuente: *Mundo Recursivo*

Enlace: <https://www.atlantic.edu.ec/ojs/index.php/mundor/article/view/215>

Resumen: En este artículo se construye y prueba una red neural de alimentación de dos capas para analizar la relación entre la demanda y oferta de productos agropecuarios en una instalación turística de Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador. Se consideró la demanda estimada de la instalación y la oferta pronosticada a cubrir por los proveedores de 35 productos que ocupan el 80% del peso en las compras en valores monetarios. Se utiliza la red de alimentación de dos capas entrenada con la regla de aprendizaje *back propagation* de errores. La red construida se encontró que era precisa en el modelado de la demanda y la oferta para las condiciones de estudiadas y también, en la predicción de esta relación con nuevos datos de entrada que se mantienen al margen de la red neural entrenada. Los resultados pueden favorecer el perfeccionamiento de la gestión de compra en la instalación turística.

Artículo: **Optimization of Heterogeneous Capacities Considering the Profit Margin per Product**

Autores: Reyner Pérez Campdesuñer, Gelmar García Vidal, Rodobaldo Martínez Vivar, Fernando Uset Ruiz, Alexander Sánchez Rodríguez

Fuente: *International Journal of Research in Business and Social Science*

Enlace: <https://www.ssbfn.net.com/ojs/index.php/ijrbs/article/view/2514>

Resumen: This paper aims to present a proposal to improve this methodology for the analysis of heterogeneous capacities based on the profit margin per product. Which was structured in three moments: development of the proposal, deployment in a business context, and validation of the results through the application of a linear programming method. This proposal considers the five initial steps of the existing tools as a starting point, taking as a reference the normal time available for each homogeneous group and introducing modifications in the steps. The application of the methodology in the conditions of SMEs demonstrated its ability to generate results superior to those of traditional methods and similar to those obtained by specific linear programming techniques.

Artículo: **Planificación del Sistema de Inventarios. Caso de Estudio Photoclub Flash, División Comercial Hicacos**

Autor: José Armando Pancorbo-Sandoval

Fuente: *Economía y Negocios*

Enlace: <https://revistas.ute.edu.ec/index.php/economia-y-negocios/article/view/1092>

Resumen: El objetivo del presente artículo es planificar el sistema de inventario en el Photoclub Flash, División Comercial Hicacos, Varadero. Los métodos y técnicas utilizadas son la revisión bibliográfica, observación directa y tormenta de ideas; además se emplean metodologías resultantes del trabajo de la comunidad científica nacional e internacional, como la aplicación de Método ABC, apoyados en herramientas informáticas como Microsoft Office Excel 2010, EndNote X7 y los módulos FC e ITS del WinQSB, que permiten dar un basamento científico a la investigación. Entre los principales resultados se encuentra la planificación de los inventarios, se describe y representa el proceso, se priorizan los productos (producto principal cartucho de tinta), se pronostica la demanda de cartucho de tinta (2129.5ml) y se reduce el plazo de solicitud de pedidos de la empresa a 2 días. Por lo que se puede concluir que el cartucho de tinta es uno de los productos de mayor importancia para la entidad, al ser el más demandado para la realización del proceso de fotografía. Una adecuada planificación de su inventario plantea pedir cada 13 días, con un costo total de mantener unidades en inventario de 42.90 pesos cubanos y de compra equivalente a 1192.52 pesos cubanos.

Artículo: **Variables Determinantes de las Prácticas de Gestión de Calidad en Micro y Pequeñas Empresas del Ecuador**

Autores: Reyner Pérez-Campdesuñer, Rodobaldo Martínez-Vivar, Gelmar García-Vidal

Fuente: *Economía y Negocios*

Enlace: <https://revistas.ute.edu.ec/index.php/economia-y-negocios/article/view/1082>

Resumen: No existe consenso sobre si la gestión de la calidad se puede desarrollar siempre con los mismos mecanismos, independientemente del tamaño

de las empresas. Investigaciones en diversas latitudes han sido motivadas para llegar a una conclusión al respecto, entre otras razones por la gran diversidad de criterios de clasificación de las empresas según su tamaño. Esta investigación tiene como objetivo caracterizar en qué medida las prácticas de gestión de la calidad de las micro y pequeñas empresas en el Ecuador difieren de las prácticas de esta disciplina en las medianas y grandes empresas.

Para ello, se utilizó información sobre la forma en que se desarrolla la actividad en 992 organizaciones de la población objeto de estudio y se caracterizó el grado de presencia de variables determinantes en la gestión de la calidad. Entre otros resultados, se encontró la existencia de diferencias significativas en la gestión de la calidad según el tamaño de las empresas.

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y AGRONOMÍA

Artículo: Aislamiento y caracterización de bacteriófagos y su impacto en la reducción de colonias de *Listeria spp.* resistente a los antibióticos.

Autores: Jaime Angamarca Iguago, Germania Karolys, Gutiérrez

Fuente: *Práctica Familiar Rural*

Enlace: <https://practicafamiliarrural.org/index.php/pfr/article/view/295>

Resumen: La listeriosis es una enfermedad de transmisión alimentaria causada por bacterias del género *Listeria*. La adquieren los seres humanos, principalmente a través del consumo de alimentos contaminados, como leche, queso y otros productos lácteos. Para tratar esta enfermedad se han utilizado antibióticos como la penicilina, la eritromicina y el meropenem, entre otros. Sin embargo, debido a su uso indiscriminado, entre otros factores, las bacterias han generado una alta resistencia a los antibióticos. Por ello, es necesario implementar nuevas alternativas para controlar las poblaciones bacterianas. Una opción es el uso de la terapia fágica, que se basa en la aplicación de bacteriófagos específicos para infectar y destruir bacterias de forma selectiva.

Metodología: En este estudio, aislamos bacteriófagos específicos de *Listeria* y los caracterizamos molecular y morfológicamente. Para ello, se evaluaron parámetros como su espectro y su cinética líticos, lo que demostró que los bacteriófagos eran capaces de inhibir el crecimiento de *Listeria spp.* y otras bacterias enteropatógenas. Resultados: los cebadores específicos de los bacteriófagos P40, P35 y P100 determinaron que los fagos eran específicos de *Listeria*. La microscopía electrónica de transmisión mostró que este fago tenía características de la familia *Siphoviridae*. Conclusión: Los fagos aislados presentaban características para su uso en fagoterapia.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA E INDUSTRIAS

Artículo: Tendencias de la economía circular dentro de un modelo empresarial. Una visión desde la academia

Autores: Sonia Leyva Ricardo, José Pancorbo Sandoval

Fuente: *Mundo Recursivo*

Enlace: <https://www.atlantic.edu.ec/ojs/index.php/mundor/article/view/211>

Resumen: La economía circular mencionada de forma reiterada en los últimos años por políticos y empresarios, cuando se hace referencia a procesos de gestión ambiental en el sector empresarial, los desafíos socio ecológicos del Antropoceno, han propiciado que el concepto de economía circular sea parte de un modelo de transición hacia un futuro sostenible, justo y resiliente, pero que además sea eficiente y eficaz económicamente. La definición actual, los objetivos y las formas de implementación de la economía circular aún son poco claros, inconsistentes y cuestionados, tal y como demuestra Akyazi (Akyazi et al, 2023). Al mismo tiempo diferentes actores y sectores están articulando discursos circulares que se alinean con sus intereses, y que a menudo no examinan suficientemente las implicaciones ecológicas, sociales y políticas de la circularidad, tal y como queda demostrado en el 2023 por Akyazi (Akyazi et al, 2023) y que se expondrán en el presente estudio. Los autores del presente artículo, científico hacen una revisión de algunas de los actuales puntos de vista sobre los modelos de economía circular, expuestos por diferentes tendencias del pensamiento económico y social a nivel internacional.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD "EUGENIO ESPEJO"

Artículo: Factores asociados al embarazo adolescente en Ecuador y el rol del primer nivel de atención en salud: Un análisis a partir del instrumento ENSANUT 2018

Autores: Daniel Alejandro Simancas Racines, Mavel López, María José Paucar Estevez, Michelle Vega

Fuente: *Práctica Familiar Rural*

Enlace: <https://practicafamiliarrural.org/index.php/pfr/article/view/295>

Resumen: La economía Ecuador es el décimo país con la tasa de embarazo adolescente más alta en Latinoamérica, este es un problema que tiene consecuencias sociales y económicas. Objetivo: El objetivo de este estudio es describir los factores asociados al embarazo adolescente en Ecuador utilizando los datos del ENSANUT 2018, y analizar el rol del primer nivel de salud en la atención a este grupo vulnerable.

Metodología: Se utilizó los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018. El diseño del estudio es descriptivo analítico para el análisis de variables como: edad, nivel educativo, región y área de residencia, conocimiento y uso de métodos anticonceptivos. Resultados: Los hallazgos revelan que la edad, el nivel educativo y la región de residencia son condiciones significativas en la prevalencia del embarazo adolescente. Se observa una correlación entre el nivel educativo y la posibilidad de embarazo en adolescentes. Conclusión: El estudio describe los factores asociados al embarazo adolescente en Ecuador, identifica algunas barreras de acceso al sistema de salud, y concluye enfatizando la necesidad de políticas públicas eficientes y estrategias orientadas a mejorar el acceso a la educación y servicios de salud sexual, y reproductiva para adolescentes, con el objetivo de reducir las tasas de embarazo adolescente y mejorar su calidad de vida en Ecuador.

Artículo: Impacto de la Vigilancia Basada en Eventos a nivel comunitario en países de bajos y medianos ingresos: un resumen estructurado de evidencia con metodología FRISBEE

Autores: Aida Nathaly Hualpa, Jaime Angamarca Iguago, Nathaly Arcos Villacís, Daniel Simancas Racines

Fuente: *Health in Latin America*

Enlace: <https://practicafamiliarrural.org/index.php/pfr/article/view/291>

Resumen: Introducción: La Vigilancia Basada en Eventos a nivel comunitario es una herramienta clave en países de bajos y medianos ingresos para monitorear y responder a amenazas de salud pública. A pesar de su potencial para mejorar la salud comunitaria, existen interrogantes sobre su impacto real. Metodología: Se realizó una búsqueda en Epistemonikos, la mayor base de datos de revisiones sistemáticas en salud, la cual se mantenida mediante el cribado de múltiples fuentes de información, incluyendo PUBMED-MEDLINE, EMBASE, COCHRANE, entre otras. Se extrajeron los datos desde las revisiones identificadas, se analizaron los datos de los estudios primarios, se valoraron las revisiones encontradas utilizando la lista de verificación de evaluación crítica de Joanna Briggs Institute para revisiones sistemáticas, posteriormente se realizó y se preparó una matriz de resumen de los hallazgos encontrados. Resulta-

dos: Se identificaron cinco revisiones sistemáticas que aportan datos primarios sobre el impacto de la Vigilancia Basada en Eventos a nivel comunitario. Conclusiones: Los hallazgos sugieren que esta modalidad de vigilancia proporciona información valiosa que puede fortalecer la función de alerta temprana de los sistemas nacionales de vigilancia, podría influir positivamente en la salud comunitaria, pero se necesita más evidencia para confirmar su impacto definitivo.



Anexo 3

Memorias Universidad UTE 2023

Memoria de eventos destacados 2023

Enero 2023

CONSEJO UNIVERSITARIO POSESIONÓ A SUS NUEVOS REPRESENTANTES ESTUDIANTILES

10 de enero de 2023



En cumplimiento del principio de cogobierno consagrado en la Constitución de la República del Ecuador y del derecho de los estudiantes de elegir y ser elegidos para las representaciones estudiantiles e integrar el máximo órgano colegiado superior, en la primera sesión de 2023 el Consejo Universitario posesionó a los seis representantes estudiantiles: Alexis Catota (FDCS), María Fernanda Lundy (FDCS), Eduardo Jaramillo (FAU), Sofía Arias (FCII), Bryan Chulde (FCGT) y Jennifer Jácome (FAU).

LA ERRADICACIÓN DE LA VIOLENCIA DE GÉNERO ES UN COMPROMISO EN LA UTE

26 de enero de 2023



En el marco de la conmemoración del 75° aniversario de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, en la Sede Matriz de la Universidad UTE se instalaron cinco placas en contra de la violencia de género y el acoso laboral. El evento contó con la participación de Verónica Yuquilema, presidenta de la Fundación Regional de Asesoría de Derechos Humanos (INREDH), Alexander Guano, subsecretario de Diversidades del Ministerio de la Mujer y Derechos Humanos, Lourdes Armendáriz, presidenta del Consejo de Regentes UTE, Ricardo Hidalgo Ottolenghi, rector, Verónica Guerra, vicerrectora, y otras autoridades de la UTE.

Febrero 2023

LA UTE ORGANIZÓ SEMINARIO INTERNACIONAL SOBRE DERECHOS HUMANOS

15 de febrero de 2023



La Universidad UTE generó un espacio de discusión y debate sobre el futuro del derecho y una justicia transparente. Este encuentro contó con la asistencia de Víctor Rodríguez, presidente del Center for Civil and Political Rights (Ginebra), Silvia Serrano, codirectora de la Iniciativa en Salud y Derechos Humanos de la Universidad de Georgetown (EE. UU.) y Fabián Salvioli, relator Especial de Naciones Unidas y representantes del Consejo de la Judicatura.



CLAUDIO RAMA DICTÓ CHARLA EN LA UTE

16 de febrero de 2023

El destacado académico y economista, Claudio Rama Vitale, exDirector del IESALC de la UNESCO, Premio de Literatura del Uruguay 2008 por la obra *La universidad latinoamericana en la encrucijada de sus tendencias*, participó como conferencista en los talleres de actualización del Modelo Educativo y pedagógico.



LA UTE ESTRECHÓ LAZOS DE COOPERACIÓN CON EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

17 de febrero de 2023

La Universidad UTE, representada por su rector, Ricardo Hidalgo Ottolenghi, y el Ministerio de Defensa Nacional, por medio del comandante general de la Fuerza Aérea, Gabriel García Urbina, suscribieron un convenio de cooperación académica, científica y de desarrollo tecnológico.

Marzo 2023

LA UTE FIRMA CONVENIO CON LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA, ARGENTINA

3 de marzo de 2023



Ricardo Hidalgo Ottolenghi, rector de la UTE, y Martín López Armengol, rector de la Universidad Nacional de la Plata (UNLP), suscribieron un convenio de cooperación académica e investigativa que busca fortalecer los procesos de internacionalización Sur-Sur. La UNLP es reconocida como una de las mejores universidades de la región.

LA UNIVERSIDAD UTE Y LA FEDERACIÓN MÉDICA ECUATORIANA IMPULSAN LA CARRERA SANITARIA

7 de marzo de 2023

En el marco de la reciente aprobación de la Ley Orgánica de Carrera Sanitaria, la Universidad UTE suscribió un convenio con la Federación Médica Ecuatoriana (FME) orientado a facilitar el acceso del personal de salud a los programas de posgrado y educación continua ofertados por la UTE.



QUINTA EDICIÓN DE LA MENCIÓN HONORÍFICA “DOLORES CACUANGO 2023”

10 de marzo de 2023



En el marco del Día Internacional de la Mujer, la UTE celebró la 5ª edición de la Mención Honorífica ‘Dolores Cacuango’, mediante la cual se reconoció a 36 mujeres por su destacado aporte en favor del país, de la sociedad y de nuestra Universidad. Entre las homenajeadas recibieron la mención: María Augusta Hermida, Ñusta Picuasi, Carla Barbotó, Diana Coloma, Irma Bautista, Ana Elena Baddilla, Emma Sabzalieva y Karina Batthyáni.

PROYECTO NB-LAB-ERASMUS+ SE REUNEN EN LA UTE

13 de marzo de 2023



14 docentes e investigadores de 7 universidades de Alemania, Perú y Ecuador se reunieron el 9 de marzo de 2023 en la UTE, con el objetivo de avanzar en la implementación del proyecto NB-LAB, auspiciado por Erasmus+. Entre los participantes estuvieron: Sibylle Fink (Wismar), Dido Ariane Braun (Wismar), Katherin Morales (EAH), Christian Stollberg (Wismar) y Matthias Schirmer (EAH), de Alemania, Carlos del Valle Jurado y Silvia Iglesias, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Igor Stollberg y Karina Jiménez, del Centro de Investigaciones Tecnológicas Biomédicas y Medioambientales – UNMSM, y Roberto Pezo, de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana-UNAP. Y por Ecuador: Mauricio Ortega, Luis Miguel Quishpe y Miguel Herrera, de la Universidad Regional Amazónica IKIAM, y Carlos Ávila, de la Universidad UTE.



CONVENIO PARA HOMOLOGAR ESTUDIOS DE BACHILLERATO INTERNACIONAL

30 de marzo de 2023

Con el propósito de promover la movilidad y permeabilidad, la UTE suscribió un convenio con la Asociación Ecuatoriana de Colegios con Bachillerato Internacional (ASECCBI), el cual permitirá reconocer algunos cursos de estudios avanzados aprobados en el bachillerato en las carreras de tercer nivel.

Abril 2023**EL CONSEJO DE REGENTES ENTREGA RECONOCIMIENTO AL RECTOR**

5 de abril de 2023



Ricardo Hidalgo Ottolenghi, rector de la UTE, recibió un reconocimiento por sus logros alcanzados en el periodo 2016-2023. "Es de justicia reconocer ante la comunidad universitaria la gestión de transparencia proactiva y compromiso con la comunidad desplegada por el actual rector". Lourdes Armendáriz, Presidenta del Consejo de Regentes

INAUGURACIÓN DEL CENTRO YURI GAGARIN

12 de abril de 2023



En la UTE se celebró el Día de la Cosmonáutica y se inauguró el Centro Yuri Gagarin en honor al primer hombre en viajar al espacio exterior. El evento se realizó en el Campus Occidental y contó con la presencia de nuestro rector, Ricardo Hidalgo Ottolenghi, y el embajador de Rusia, Vladimir Sprinchan.

Mayo 2023**CONFERENCIA SOBRE SEGURIDAD CIUDADANA Y CALIDAD DE VIDA DEMOCRÁTICA**

17 de mayo de 2023



El Laboratorio de Estudios Sociales Multidisciplinarios de la UTE inauguró un ciclo de debates con el objetivo de analizar los problemas que generan una alta preocupación ciudadana.

Foto: Fernando Bustamante

**EL RECONOCIDO CHEF OSMAN
BAHADIR VISITÓ LA UTE**

24 de mayo de 2023

Con el objetivo de difundir la cocina turca y crear alianzas con la Universidad de Estambul, que forma parte de Le Cordon Bleu Internacional, el docente y chef Osman Bahadir visitó la UTE para compartir todo su conocimiento gastronómico y recetas de Medio Oriente con los estudiantes de la Facultad de Ciencias Gastronómicas y Turismo.



Junio 2023

LA UTE FUE SEDE DEL MÁS IMPORTANTE EVENTO REGIONAL DE SALUD BASADA EN EVIDENCIA

7 de junio de 2023



La XIX reunión anual de la Red Cochrane Iberoamericana es uno de los eventos más importantes en investigación clínica y evidencias para la toma de decisiones informadas. Como parte de este encuentro se llevó a cabo la segunda edición del Congreso Internacional de Salud Basada en Evidencia. Este importante evento académico y científico fue organizado por el Centro Asociado Cochrane Ecuador- Universidad UTE e inaugurado por Ricardo Hidalgo Ottolenghi, rector de la UTE y presidente de Cochrane en Ecuador.

Durante la reunión se presentaron las últimas tendencias en salud basada en la evidencia. Se ofrecieron también talleres de capacitación en temáticas relevantes para el desarrollo de revisiones sistemáticas y metaanálisis, como la búsqueda de evidencia científica, la aplicación de GRADE, el análisis y modelamiento estadístico, entre otras. El evento contó con la participación de Ricardo Hidalgo (Ecuador); Xavier Bonfill, Gerard Urrútia y Pablo Alonso (España); Tiffany Duque (EE. UU.); Giordano Pérez (México); Pamela Serón (Chile) y Daniel Simancas (Ecuador). Durante el encuentro Xavier Bonfill recibió de la Universidad el título *Honoris Causa* por su significativo aporte académico como director de la Red Iberoamericana desde 1997 hasta 2023. Asistieron 738 participantes, siendo esta una de las mayores asistencias registrada hasta la fecha.



“Abrumado y honrado”. Con esos dos adjetivos, el investigador y médico español, Xavier Bonfill Cosp, expresó su emoción por el grado de doctor *honoris* que la Universidad UTE le concedió la noche del jueves, 8 de junio de 2023, en medio de una sesión extraordinaria del Consejo Universitario.

TRIUNFAMOS EN EL CERTAMEN ROBOT & SCIENCE CHALLENGE

21 de junio de 2023



Los proyectos tecnológicos creados en el Club de Robótica de la UTE obtuvieron los primeros lugares entre más de 300 participantes.

El triunfo de los robots: Lumalee y Gouki permitió que nuestro equipo obtenga la acreditación para participar en el famoso Robot Challenge China.



THE WORLD'S 50 BEST 2023 RECONOCE A PÍA SALAZAR, EXALUMNA DE LA UTE, COMO LA MEJOR PASTELERA DE AMÉRICA LATINA

29 de junio de 2023

La UTE homenajeó a Pía Salazar, profesional titulada en la Facultad de Ciencias Gastronómicas de la UTE y que fue reconocida por The World's 50 best 2023 como la mejor pastelera de América Latina. Sus preparaciones no se restringen a lo dulce, sino que combina de forma creativa y vanguardista vegetales nativos, especias y hierbas que dan cuenta de la diversidad de Ecuador.

Julio 2023

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y NUEVAS TENDENCIAS

3 de julio de 2023

Las 'Jornadas de Inteligencia Artificial UTE' se llevaron a cabo en el Campus Occidental. Fueron cinco días para hablar sobre IA con 14 conferencias para debatir y reflexionar en torno a este recurso que causa sensación en el mundo. Estas jornadas sirvieron para promover la ciencia y tecnología en la sociedad ecuatoriana.



Rank	Name	Best scores by rank	Overall
301-400	Escuela Superior Politécnica del Litoral Ecuador	7 68.7 8 62.4 5 61.5 17 81.9	72.7-
401-600	University of Azuay Ecuador	8 66.4 16 58.7 5 51.6 17 75.6	66.9-
401-600	Universidad Técnica Particular de Loja Ecuador	7 56.2 16 58.7 5 51.6 17 61.1	66.9-
401-600	UEES, Espíritu Santo University Ecuador	8 74.6 3 68.3 11 60.1 17 53.4	66.9-
401-600	Universidad UTE Ecuador	8 57.8 3 63.9 7 38.7 17 61.1	66.9-

LA UTE SOBRESALE EN EL RANKING THE TIMES HIGHER EDUCATION

5 de julio de 2023

De acuerdo con la última edición del THE Latin American University Rankings 2023, cuyos resultados se publicaron el pasado 5 de julio, la revista británica Times Higher Education (THE) ubicó a la UTE en el 5º lugar (compartido) entre las mejores universidades de Ecuador. Pero este no es un logro aislado, sino que se suma al hecho de que la UTE, por segundo año consecutivo, obtuvo el 2º lugar (compartido) a nivel nacional en el THE Ranking de Impacto por su articulación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

LA UTE SUSCRIBE CONVENIO PARA TRABAJAR EN LA FRONTERA ECUADOR-PERÚ

25 de julio de 2023



La Universidad UTE y el Plan Binacional Capítulo Ecuador firmaron un convenio para retomar y expandir el proyecto en Nuevo Rocafuerte (provincia de Orellana), el cual establece la primera red binacional de telesalud para mejorar el acceso a servicios médicos en la zona fronteriza con Perú. Este acuerdo también promueve proyectos de desarrollo sostenible a través de la educación, la investigación y la vinculación con la sociedad.

Agosto 2023

INAUGURACIÓN DE LABORATORIO SOCIAL Y DE INNOVACIÓN ENERGÉTICO MINERO

8 de agosto de 2023



La creación del Laboratorio, dirigido por Rebeca Illescas, se oficializó con la presencia de las principales autoridades de nuestra Universidad, reafirmando su objetivo de convertirse en un espacio de mediación y construcción de transparencia, diálogo y liderazgo en el ámbito de la industria minera y energética. Además, se suscribieron dos convenios con: Agencia de Innovación y Emprendimiento Quintil Valley y la Asociación de Ingenieros de Minas de Ecuador.

LA UTE CONMEMORÓ 52 AÑOS DE VIDA INSTITUCIONAL

10 de agosto de 2023



Con una sesión solemne celebramos la vida institucional de nuestra Universidad, resaltando su legado de excelencia académica y compromiso social. Se reconoció a docentes y personal administrativo por su dedicación, destacando a nuestro rector, Ricardo Hidalgo Ottolenghi, quien en su discurso enfatizó los desafíos iniciales y la evolución hacia una Universidad destacada en el país, promoviendo el diálogo constructivo y la defensa de los valores democráticos y derechos humanos.

LA UTE PREMIÓ A LOS MEJORES INVESTIGADORES 2023

24 de agosto de 2023

La UTE reconoce a 86 docentes-investigadores por su producción científica en 10 categorías: producción TOP 10 en Scopus, mayor impacto, mayor producción científica, excelencia, mayor producción regional y contribución a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), entre otras.



Septiembre 2023**A 50 AÑOS DEL GOLPE DE ESTADO EN CHILE**

11 de septiembre de 2023



Con el desvelamiento de una placa se inició la ceremonia en homenaje al expresidente Salvador Allende Gossens y a las víctimas de violaciones a los derechos humanos, a propósito de los 50 años del Golpe de Estado en Chile. Esto con el propósito de revitalizar la memoria, combatir el olvido y enfatizar que no hay plena democracia sin libertad y sin justicia. Nuestro rector, Ricardo Hidalgo Ottolenghi, y el embajador de Chile, Pablo Arriarán Ahumada, fueron los encargados de retirar la tela que cubría el texto:

“A 50 años del Golpe de Estado en Chile, [en memoria de] Salvador Allende Gossens (1908–1973), médico cirujano, senador, ministro de salud y presidente de Chile desde el 3 de noviembre de 1979 hasta el día de su muerte, el 11 de septiembre de 1973.

Homenaje a los ejecutados, desaparecidos y víctimas de tortura durante la dictadura cívico militar en Chile”.

La obra conmemorativa es creación del artista Luis Alberto Saavedra y de Daniele Rocchio, Decano de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo



La Federación de Estudiantes Universitarios de la UTE (FE-DEUTE), Belén Escobar, Juan Fernando Badillo y Samantha Llivisaca colocaron una ofrenda floral al pie de la placa.

Octubre 2023

LA ACADEMIA DE CIENCIAS DE RUSIA OTORGA DOCTORADO *HONORIS CAUSA* AL RECTOR DE LA UTE

3 de octubre de 2023

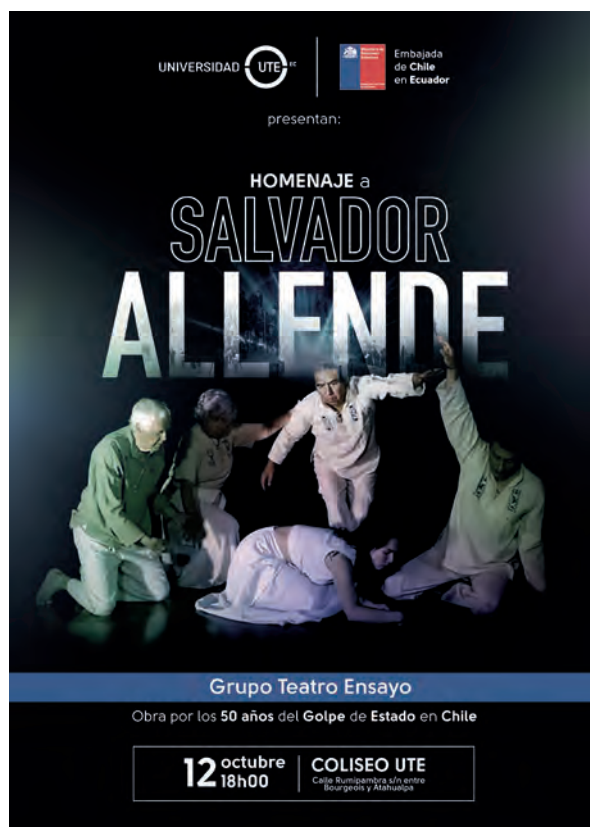


Nuestro rector, Ricardo Hidalgo Ottolenghi, recibió un segundo Doctorado *Honoris Causa*, en esta ocasión por la Academia de Ciencias de Rusia. El primer reconocimiento fue otorgado por la Universidad Estatal del Suroeste de Rusia, por sus notables méritos científico-académico y su compromiso por promover la cooperación académica e investigativa en los campos de la nanotecnología, inteligencia artificial y sistemas de vuelo autónomo, entre otros.

LA COMPAÑÍA TEATRO ENSAYO RINDE HOMENAJE A ALLENDE EN LA UTE

5 de octubre de 2023

En el marco de los 50 años del golpe militar en Chile, la compañía Teatro Ensayo presentó las obras "Recital de Allende" y 'Las cruces sobre el agua', que narra los entretelones de la masacre perpetrada por el Ejército del Ecuador en Guayaquil el 15 de noviembre de 1922. La agrupación artística, dirigida por el maestro Antonio Ordóñez, se ha dedicado por más de 50 años a la creación teatral y coreográfica, creando una propuesta comprometida que invita a una reflexión crítica sobre los problemas estructurales de América Latina y los momentos de opresión y explotación desde la colonia hasta épocas recientes.





DOCENTE DE LA UTE ENTRE LOS CIENTÍFICOS MÁS INFLUYENTES DEL MUNDO

10 de octubre de 2023

El profesor de la FCSEE, Arturo Martí Carvajal, fue reconocido por la Universidad de Stanford de Estados Unidos como uno de los científicos más influyentes y citados en el mundo. Al ser entrevistado comentó: “La UTE es mi segunda casa, es un honor formar parte de la universidad. Los invito a incursionar en el gran mundo de las revisiones sistemáticas; es un mundo satisfactorio que influye en el desarrollo del pensamiento crítico, la observación y la escucha”.

DE SUEÑOS AZULES Y CONTRASUEÑOS DEL ESCRITOR CHILENO, ELICURA CHIHUAILAF

3 de octubre de 2023



De sueños azules y contrasueños, del poeta chileno, Elicura Chihuailaf Nahuelpán, fue galardonado como Mejor Obra Literaria por el Consejo Nacional del Libro y la Lectura de Chile. Esta edición trilingüe en mapudungun – kichwa – castellano, es resultado de la colaboración entre la Universidad, el Ministerio de Educación del Ecuador y la Embajada de Chile en nuestro país y expresa el compromiso de la UTE de contribuir a estrechar la relación intercultural de los pueblos originarios de Chile y Ecuador.



El lanzamiento contó con la participación de Verónica Guerra, vicerrectora UTE, la ministra de Educación, María Brown, el secretario del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe y la Etnoeducación, Rómulo Antún, el Embajador de Chile, Pablo Arriarán, y el autor del libro, Elicura Chihuailaf. Además, de la presencia de estudiantes de las Unidades Educativas Comunitarias Interculturales Bilingües Mushuk Yachay y UECIB- "Amawta Rikchari", y de la Institución Educativa "Pablo Neruda".



Noviembre 2023**CONVERSATORIO SOBRE LOS 25 AÑOS DE PAZ ENTRE ECUADOR Y PERÚ**

10 de noviembre de 2023



El encuentro '25 años de los Acuerdos de Paz de Brasilia: el principio de solución pacífica de controversias y la cooperación entre ambos países' se realizó en la UTE para rememorar un cuarto de siglo desde que Ecuador y Perú pusieron fin a sus diferencias limítrofes con la firma del Acuerdo de Paz del 26 de octubre de 1998. Entre los panelistas estuvieron: Óscar Maúrtua de la Sociedad Peruana de Derecho y Juan Carlos Herrera de la Sociedad Ecuatoriana de Derecho Internacional.

NUESTRO RECTOR RECIBIÓ CONDECORACIÓN DE PARTE DEL GOBIERNO DE CHILE

15 de noviembre de 2023



El presidente de la República de Chile, Gabriel Boric Font, concedió a nuestro rector, Dr. Ricardo Hidalgo Ottolenghi, la Orden de Bernardo O'Higgins en el grado de Gran Oficial, por colaborar de manera permanente y generosa en el fortalecimiento de las relaciones entre Chile y Ecuador. Esta condecoración está reservada a los ciudadanos extranjeros que han mostrado una participación sobresaliente en los ámbitos de las ciencias, la educación, las artes, la producción y cooperación humanitaria y social.

EVENTO MUJERES EN LA CIENCIA

21 de noviembre de 2023



El objetivo del evento fue destacar los logros de las mujeres en el ámbito científico y promover la participación de nuevas generaciones en las actividades de investigación, especialmente en campos STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) y en las Ciencias Sociales. Hubo un panel intergeneracional y se realizó el lanzamiento del nodo Red Ecuatoriana de Mujeres Científicas (REMCI) versión UTE, un espacio que aglutina y visibiliza el quehacer de las mujeres científicas del país.

Diciembre 2023**ALIANZA ESTRATÉGICA PARA EL
DESARROLLO ENERGÉTICO Y MINERO DEL
PAÍS**

14 de diciembre de 2023

Los directores del Laboratorio Social y de Innovación Energético Minero y la Dirección de Relaciones Internacionales de la UTE se reunieron con el embajador de Canadá en Ecuador, Steven Potter, para estrechar lazos de amistad y cooperación. La cita tuvo también el objetivo de fortalecer una alianza estratégica y delinear oportunidades en los ámbitos de educación, capacitación y diálogo en torno al desarrollo energético y minero del país.



Anexo 4

**Oferta académica de
grado y posgrado 2024**

OFERTA ACADÉMICA DE GRADO Y POSGRADO 2024

TERCER NIVEL

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Carrera: Arquitectura

Título: Arquitecto/a

Duración: 9 periodos académicos

Modalidad: presencial

Lugar: Quito y Campus Manabí

Carrera: Diseño Gráfico

Título: Licenciado/a en Diseño Gráfico

Duración: 8 periodos académicos

Modalidad: presencial

Lugar: Quito

Facultad de Ciencias de la Ingeniería e Industrias

Carrera: Alimentos

Título: Ingeniero/a en Alimentos

Duración: 8 periodos académicos

Modalidad: presencial

Lugar: Quito y Campus Manabí

Carrera: Electromecánica

Título: Ingeniero/a Electromecánica

Duración: 8 periodos académicos

Modalidad: presencial

Lugar: Santo Domingo

Carrera: Ingeniería Automotriz

Título: Ingeniero/a Automotriz

Duración: 8 periodos académicos

Modalidad: presencial

Lugar: Quito

Carrera: Ingeniería Industrial

Título: Ingeniero/a Industrial

Duración: 8 periodos académicos

Modalidad: presencial

Lugar: Quito

Carrera: Mecatrónica

Título: Ingeniero/a Mecatrónica

Duración: 8 periodos académicos

Modalidad: presencial

Facultad de Ciencias Administrativas

Lugar: Quito

Facultad de Ciencias, Ingeniería y Construcción

Carrera: Ingeniería Civil

Título: Ingeniero/a Civil

Duración: 8 periodos académicos

Modalidad: presencial

Lugar: Quito y Santo Domingo

Facultad de Ciencias de la Salud "Eugenio Espejo"

Carrera: Atención Prehospitalaria y Emergencias

Título: Licenciado/a en Atención Prehospitalaria y Emergencias

Duración: 8 periodos académicos

Modalidad: presencial

Lugar: Quito y Santo Domingo

Carrera: Medicina

Título: Médico/a

Duración: 12 periodos académicos

Modalidad: presencial

Lugar: Quito

Facultad de Ciencias Gastronómicas y Turismo

Carrera: Gastronomía

Título: Licenciado/a en Gastronomía

Duración: 8 periodos académicos

Modalidad: presencial

Lugar: Quito

Facultad de Derecho, Ciencias Administrativas y Sociales

Carrera: Derecho

Título: Abogado/a

Duración: 8 periodos académicos

Modalidad: presencial

Lugar: Quito y Campus Manabí

Carrera: Economía

Título: Economista

Duración: 8 periodos académicos

Modalidad: presencial

Lugar: Quito

Carrera: Negocios Internacionales

Título: Licenciado/a en Negocios Internacionales

Duración: 8 periodos académicos

Modalidad: presencial

Lugar: Quito, Santo Domingo y Campus Manabí

Carrera: Psicología Clínica

Título: Psicólogo/a Clínico

Duración: 8 periodos académicos

Modalidad: presencial

Lugar: Quito

Carrera: Psicología Educativa

Título: Licenciado/a en Psicología Educativa

Duración: 8 periodos académicos

Modalidad: presencial

Lugar: Quito

Carrera: Psicología Organizacional

Título: Licenciado/a en Psicología Organizacional

Duración: 8 periodos académicos

Modalidad: presencial

Lugar: Quito

Facultad de Medicina Veterinaria y Agronomía**Carrera: Medicina Veterinaria**

Título: Médico/a Veterinario

Duración: 9 periodos académicos

Modalidad: presencial

Lugar: Quito, Santo Domingo y Campus Manabí

Facultad de Odontología**Carrera: Odontología**

Título: Odontólogo/a

Duración: 10 periodos académicos

Modalidad: presencial

Lugar: Quito, Santo Domingo y Campus Manabí

Escuela de Tecnologías**Carrera: Desarrollo de Software**

Título: Tecnólogo(a) Superior en Desarrollo de Software

Duración: 4 periodos académicos

Modalidad: presencial

Lugar: Quito

POSGRADO**Maestrías en línea e híbridas****Programa: Maestría en Administración Educativa**

Título: Magíster en Administración Educativa

Resolución: RPC-SO-50-No.806-2022

Duración: 2 periodos académicos

Modalidad: en línea

Programa: Maestría en Administración y Dirección de Empresas

Título: Magíster en Dirección y Administración de Empresas

Resolución: RPC-SO-14-No.388-2021

Duración: 2 periodos académicos

Modalidad: en línea

Programa: Maestría en Arquitectura con mención en Construcción Sostenible

Título: Magíster en Arquitectura con mención en Construcción Sostenible.
Resolución CES:
RPC-SO-05-No.087-2024
Duración: 2 periodos académicos
Modalidad: híbrida
Lugar: Quito

**Programa: Maestría en Ciberseguridad
Título: Magíster en Ciberseguridad**

Resolución: RPC-SO-10-No.287-2021
Duración: 2 períodos académicos
Modalidad: en línea

Programa: Maestría en Contabilidad y Finanzas

Título: Magíster en Contabilidad y Finanzas
Resolución: RPC-SO-25-No.569-2020
Duración: 2 períodos académicos
Modalidad: en línea

Programa: Cuidados y Género con Perspectiva Latinoamericana

Título: Magíster en Cuidados y Género con Perspectiva Latinoamericana
Resolución: RPC-SO-22-No.350-2022
Duración: 2 períodos académicos
Modalidad: en línea

Programa: Maestría en Derechos Humanos, Interculturalidad y Género

Título: Magíster en Derechos Humanos, Interculturalidad y Género
Resolución: RPC-SO-09-No.266-2021
Duración: 2 períodos académicos
Modalidad: en línea

Programa: Maestría en Diseño con mención en Diseño Digital

Título: Magíster en Diseño Mención Diseño Digital
Resolución: RPC-SO-01-No.017-2023
Duración: 2 períodos académicos
Modalidad: en línea

Programa: Maestría en Economía

Título: Magíster en Economía
Resolución: RPC-SO-49-No.787-2022
Duración: 2 períodos académicos
Modalidad: en línea

Programa: Maestría en Educación con mención en Inclusión Educativa y Atención a la Diversidad

Título: Magíster en Educación con mención en Inclusión Educativa y Atención a la Diversidad
Resolución: RPC-SO-25-No.559-2020
Duración: 2 períodos académicos
Modalidad: en línea

Programa: Maestría en Gerencia en Salud

Título: Magíster en Gerencia en Salud
Resolución: RPC-SO-02-No.034-2023
Duración: 2 períodos académicos
Modalidad: en línea

Programa: Maestría en Gestión del Talento Humano

Título: Magíster en Gestión del Talento Humano
Resolución: RPC-SO-14-No.388-2021
Duración: 2 períodos académicos
Modalidad: en línea

Programa: Maestría en Gestión de Proyectos

Título: Magíster en Gestión de Proyectos
Resolución: RPC-SO-26-No.600-2020
Duración: 2 períodos académicos
Modalidad: en línea

Programa: Maestría en Marketing Digital

Título: Magíster en Marketing Digital
Resolución: RPC-SO-01-No.017-2023
Duración: 2 períodos académicos
Modalidad: en línea

Programa: Maestría en Métodos y técnicas de la investigación social

Título: Magíster en Métodos y técnicas de la investigación social
Resolución: RPC-SO-25-No.398-2022
Duración: 2 períodos académicos
Modalidad: en línea

Programa: Maestría en Pedagogía con mención en Docencia e Innovación Educativa en línea

Título: Magíster en Pedagogía, Mención Docencia e Innovación Educativa en línea

Resolución: RPC-SO-01-No.015-2021

Duración: 2 períodos académicos

Modalidad: en línea

Programa: Maestría en Psicología Mención Psicología Organizacional

Título: Magíster en Psicología Mención Psicología Organizacional

Resolución: RPC-SO-08-No.160-2023

Duración: 2 períodos académicos

Modalidad: en línea

Programa: Maestría en Sistemas de Gestión de la Calidad

Título: Magíster en Sistemas de Gestión de la Calidad

Resolución: RPC-SO-02-No.054-2021

Duración: 2 períodos académicos

Modalidad: en línea

Programa: Maestría en Petróleos

Título: Magíster en Petróleos con mención en Producción e Industrialización de Hidrocarburos

Resolución CES:

RPC-SO-44-No.892-2016

Duración: 2 periodos académicos

Modalidad: híbrida

Lugar: Quito

Programa: Maestría en Producción animal

Título: Magíster en Producción Maestría en Producción Animal con mención en Nutrición Animal

Resolución CES:

RPC-SO-05-No.087-2024

Duración: 2 periodos académicos

Modalidad: híbrida

Lugar: Quito

Programa: Maestría en Turismo

Título: en Turismo con mención en Gestión de Destinos Turísticos

Resolución CES:

RCP-SO-09-No.149-2017

Duración: 2 periodos académicos

Modalidad: en línea

Especializaciones médicas

Especialización: Cuidados Paliativos

Título: Especialista en Cuidados Paliativos

Resolución: RPC-SO-25-No. 565-2020

Duración: 6 periodos académicos

(3 años)

Modalidad: presencial

Lugar: Quito

Especialización: Dermatología

Título: Especialista en Dermatología

Resolución: RPC-SO-46 -No. 781-2018

Duración: 6 periodos académicos

(3 años)

Modalidad: presencial

Lugar: Quito

Especialización: Oftalmología

Título: Especialista en Oftalmología

Resolución: RPC-SO-26-No. 595-2020

Duración: 8 periodos académicos

(4 años)

Modalidad: presencial

Lugar: Quito

Especialización: Medicina Física y Rehabilitación

Título: Especialista en Medicina Física y Rehabilitación

Resolución: RPC-SO-13-NO.225-2023

Duración: 8 periodos académicos

(4 años)

Modalidad: presencial

Lugar: Quito

Especialización: Neonatología

Título: Especialista en Neonatología

Resolución: RPC-SO-51-No.832-2022

Duración: 4 periodos académicos

(2 años)

Modalidad: presencial

Lugar: Quito





ute.edu.ec