

MEMORIAS

IX Encuentro Iberoamericano de Biometría 2025

IX IBERO-AMERICAN
BIOMETRICS
MEETING
2025

Memorias oficiales
Quito, Ecuador
Julio del 2025

UNEMI
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

CONTENIDO

COMITÉ CIENTÍFICO	04
COMITÉ ORGANIZADOR	07
EQUIPO LOGÍSTICO Y TÉCNICO	07
MEMORIAS DEL IX ENCUENTRO IBEROAMERICANO DE BIOMETRÍA 2025: UN HITO ACADÉMICO Y CIENTÍFICO PARA IBEROAMÉRICA Ph. D. Jorge Fabricio Guevara Viejó	09
MEMORIAS DEL IX ENCUENTRO IBEROAMERICANO DE BIOMETRÍA 2025: CIENCIA, INNOVACIÓN Y COLABORACIÓN PARA EL FUTURO IBEROAMERICANO Ph. D. Paolo Fabre Merchán	11
Memorias del IX Encuentro Iberoamericano de Biometría 2025: Ciencia, Colaboración y el Futuro de los Modelos que Transforman Dr. Juan Manuel Corchado	13
INTRODUCCIÓN	15
OBJETIVO GENERAL	15
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
CONTEXTO INSTITUCIONAL	16
ALCANCE ESPERADO DEL ENCUENTRO	17
PROGRAMA GENERAL DEL IX CONGRESO DE BIOMETRÍA 2025	17
PROGRAMA DE INAUGURACIÓN IX ENCUENTRO IBEROAMERICANO DE BIOMETRÍA 2025	21

PROGRAMA DEL IX ENCUENTRO DE BIOMETRÍA	24
Informe de Resultados de Encuesta	33
INFORME DE RECOMENDACIONES DE LOS PARTICIPANTES	45
EPÍLOGO	48
ANEXOS	49

COMITÉ CIENTÍFICO

PRESIDENTE

Ing. Fabricio Guevara Viejo, Ph. D.
Rector de la Universidad Estatal de Milagro,
Ecuador

VICEPRESIDENTES

Dra. Adriana Pérez.
Presidenta Región Centro Americana y del
Caribe.

Mt. Jessica Vera Bermúdez.
Presidenta Sociedad Ecuatoriana de
Estadística.

Dra. Susana Pérez Álvarez
Presidenta Grupo Español de Biometría.

Lic. Silvia Suhring
Presidenta del Grupo Argentino de
Biometría.

Dra. Carolina Marchant
Presidenta del Grupo Chileno de Biometría.

MIEMBROS

Dra. Purificación Galindo Villardón.
Universidad de Salamanca, España.
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.
Escuela Politécnica del Litoral, Ecuador.

Dr. Carles Cuadras Avellana.
Universidad de Barcelona, España.

Dr. Juan Manuel Corchado Rodríguez.
Rector de la Universidad de Salamanca,
España.

Dr. José Miguel Mateos Roco.
Vicerrector de Investigación y Transferencia
de la Universidad de Salamanca, España.

Dr. José Luís Vicente Villardón.
Universidad de Salamanca, España.

Dra. Purificación Vicente Galindo.
Universidad de Salamanca, España.

Dra. Laura Vicente González.
Universidad de Salamanca, España.

Dra. María Anciones Polo.
Universidad de Salamanca, España.

Dra. María Concepción Vega Hernández.
Universidad de Salamanca, España.

Dr. David Almorza Gomar.
Universidad de Cádiz, España.

Dra. Jesennia Cardenas Cobo.
Vicerrectora Académica de la Universidad
Estatal de Milagro, Ecuador.

Dra. Mayra D'Armas Regnault.
Vicerrectora de Vinculación de la
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

Dr. Patricio Álvarez Muñoz.
Rector de la Universidad Agraria, Ecuador

Dr. Juan Diego Valenzuela Cobos.
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

Dr. Juan Tarquino Calderón Cisneros.
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

Dr. Henry Torres Ordóñez.
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

Dr. Omar Ruiz Barzola.

Escuela Politécnica del Litoral, Ecuador.

Dr. John Alex Ramírez Figueroa.

Escuela Politécnica del Litoral, Ecuador.

Dr. Johny Pambabay Calero.

Escuela Politécnica del Litoral, Ecuador.

Dra. Mariela González Narváez.

Escuela Politécnica del Litoral, Ecuador.

Dr. Sergio Báuz Olvera.

Escuela Politécnica del Litoral, Ecuador.

Dr. Isidro Rafael Amaro Martín.

Universidad de Investigación de Tecnología
Experimental Yachay Tech, Ecuador.

Dra. Leyda Jaramillo.

SOLCA, Ecuador.

Dr. Johny Real Coto.

SOLCA, Ecuador.

Mt. Enrique Arias.

Distrito 09DO4 Febres Cordero SALUD,
Ecuador.

Dra. Maritza Paredes.

Universidad de Guayaquil, Ecuador.

Dr. Hermes Vilorio.

Universidad de Guayaquil, Ecuador.

Dr. Luís Pilácuan Bonete.

Universidad de Guayaquil, Ecuador.

Dra. Ana Grijalva Endara.

Universidad de Guayaquil, Ecuador.

Dr. Rody Guzmán.

Universidad De las Fuerzas Armadas,
Ecuador.

Mt. Paulina Bolaños Logroño.

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo,
Ecuador.

Mt. Guicela Ati Cutiupala.

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo,
Ecuador.

Mt. Carola Flores.

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo,
Ecuador.

Dra. Eugenia Castela.

Universidad del Algarve, Portugal.

Dr. Guillermo Castela.

Universidad del Algarve, Portugal.

Dra. Susana Machado Mendes.

Escuela Superior de Turismo y Tecnología
del MAR.
Universidad Peniche, Portugal.

Dr. Sergio Bramardi.

Universidad Nacional de Comahue.
Neuquen Patagonia, Argentina.

Dra. Andrea Lavalle.

Universidad Nacional de Comahue.
Neuquen Patagonia, Argentina.

Dra. Gabriela Cendoya.

Presidenta de la Sociedad Internacional de
Biometría
Universidad Nacional de Mar del Plata,
Argentina.

Dra. Marta Quaglini Beto.

Universidad Nacional de Rosario, Argentina.

Dr. Julio Di Rienzo.

Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Dra. Mitzi Cubillas Montilla Gómez.
Universidad de Panamá, Panamá.

Dra. Estelina Ortega Gómez.
Universidad de Panamá, Panamá.

Dra. Carmen Rodríguez Martínez.
Universidad de Panamá, Panamá.

Dra. Nathalia Tejedor Flores.
Universidad Politécnica, Panamá.

Dr. Claudio Ruff.
Universidad Bernardo O'Higgins, Chile.

Dr. Marcelo Ruíz Toledo
Universidad Bernardo O'Higgins, Chile.

Dr. Cristian Cornejo Gaete.
Universidad Bernardo O'Higgins, Chile.

Mt. David Nuñez Villalobos.
Universidad Bernardo O'Higgins, Chile.

Mt. Ines Vicencio Pardo.
Universidad Bernardo O'Higgins, Chile.

Mt. Álvaro Toledo San Martín.
Universidad Bernardo O'Higgins, Chile.

Mt. Pablo Targarona Villaroel.
Universidad Bernardo O'Higgins, Chile.

Mt. Claudio Gaete.
Universidad Bernardo O'Higgins, Chile.

Greivin Villegas Barahona.
Universidad Nacional de Educación a
Distancia, Costa Rica.

Mt. Ángel Rafael Vargas Valencia.
Universidad de COLIMA, México.

Dra. Cinthia Leonora Murillo Avalos.
Universidad de COLIMA, México.

Dra. Victoria Irandy Ballesteros Espinoza.
Universidad de COLIMA, México.

Dr. Ivan Ulianov Jiménez Macias.
Universidad de COLIMA, México.

Dr. Luís Fernando Grajales
Universidad Nacional de Colombia,
Colombia.

Dr. Guillermo Correa Londoño.
Universidad Nacional de Colombia,
Colombia.

Dr. José Giovany Babativa Márquez.
Universidad de los Andes, Colombia.

Dr. Javier de la Hoz Maestre.
Universidad de Magdalena, Colombia.

Dr. Raúl Macchiavelli.
Universidad de Puerto Rico, Puerto Rico.

Dr. Luís Benites.
Universidad Nacional de Trujillo, Perú

Mt. Luis Cardó Soria. Gerente General.
Universidad Científica del Sur, Perú

Dr. Raúl Alfredo Sánchez Ancajima.
Universidad Nacional de Tumbes, Perú.

Dr. Guillermo Ramírez. UCV.
Universidad Central de Venezuela,
Venezuela.

Dra. Maura Vásquez.
Universidad Central de Venezuela,
Venezuela.

Dra. Olesia Cárdenas.
Universidad Central de Venezuela,
Venezuela.

Dr. Wilmer Fermín.
Universidad de Oriente, Venezuela.

COMITÉ ORGANIZADOR

PRESIDENTE

Ing. Edwain Carrasquero, Ph. D.
Vicerrector de Investigación y Postgrado.
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

VICEPRESIDENTES

Dra. Purificación Galindo Villardón.
Profesora Invitada
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

Lic. Paolo Geovanny Fabre Merchán, Ph. D.
Decano de la Facultad de Investigación
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

INTEGRANTES

Mt. Rafael Seleyman Lazo Sulca
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

Mt. Mario Solórzano Carvajal
Escuela Politécnica del Litoral, Ecuador.

Mt. Gina Verónica Ochoa Jara
Escuela Politécnica del Litoral, Ecuador.

Mt. Ángel Antonio Morán Herrera
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

Mt Katherine Stefania Montoya Cargua
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

EQUIPO LOGÍSTICO Y TÉCNICO

FOMENTO Y DIVULGACIÓN

Mgs. Mariam Soledad Castro Landirez
Experta de Divulgación y Eventos Científicos
Universidad Estatal de Milagro

Lcda. Dayana Lizbeth Castillo Porozo
Técnico de Investigación
Universidad Estatal de Milagro

Lcdo. Cristhian Eduardo Moran Valdospino
Técnico de Investigación
Universidad Estatal de Milagro

Psico. Karen Marianela Bravo Figueroa
Técnico de Investigación
Universidad Estatal de Milagro

Lcda. Astrid Domenica Cornejo Vaca
Técnico de Investigación
Universidad Estatal de Milagro

EQUIPO DE ORGANIZACIÓN Y LOGÍSTICA

Lcda. Maite Almeida Báez
Coordinación administrativa

Ing. Tiana Almeida Baez
Coordinación logística

Mgs. Grace Parra Morales

Mgs. María Elena Caicedo
Relaciones Públicas

Ing. Hugo Llumiquinga
Producción de video y fotografía

Teg. Raúl Carrera

Equipo de audio, video y streaming

Sr. Mathias Jair Jacho

Equipo de apoyo y hospitalidad

INTEGRANTES

Lic. Franklin López

Lic. Jhonny Martinez

Teg. Xavier Salazar

Teg. Juan Diego Salazar

Srta. Brianna Estrella

Sr. Jordana Herrera

Sr. Sabine Herrera

Sr. Mateo Velasco

CODE, Consulting

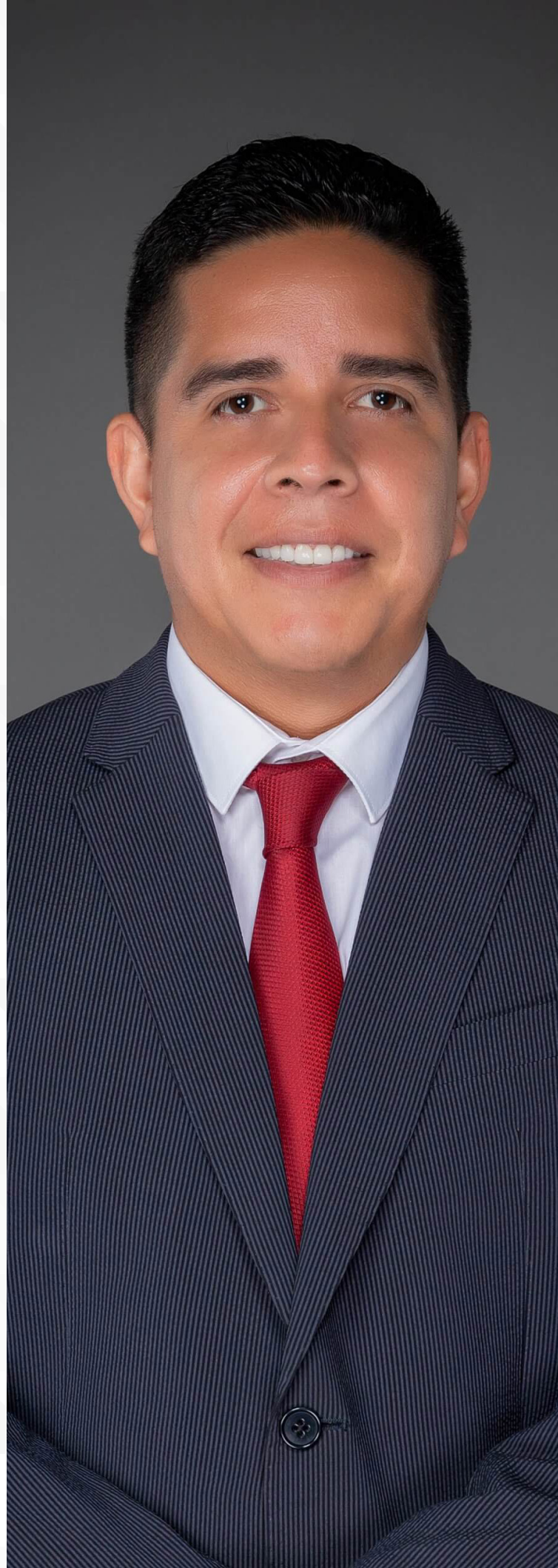
PÁGINA WEB DEL EVENTO:

<https://iberoamericano.unemi.edu.ec/es/>

Memorias del IX Encuentro Iberoamericano de Biometría 2025: Un Hito Académico y Científico para Iberoamérica

Estimados amigos y colegas de la mesa directiva, queridos invitados especiales y participantes de este Congreso de Biometría: para nosotros, como Universidad Estatal de Milagro, es un honor recibirlos aquí en Ecuador y, en particular, en nuestra querida capital, Quito, patrimonio cultural de la humanidad. Somos una institución pública establecida en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas, que hoy, con orgullo, representa a la más grande del país, con una población aproximada de 100.000 estudiantes de pregrado y posgrado, comprometida con el desarrollo de una investigación pertinente, de calidad y con impacto.

En nuestros 25 años de vida institucional, hoy contamos con un Vicerrectorado de Investigación, liderado por el Doctor. Edwin Carrasquero, junto a su respectivo Decano de Investigación, el Doctor. Paolo Fabre. Con su liderazgo, estamos trabajando en proyectos orientados al desarrollo de una investigación pertinente y en la colaboración internacional con otras instituciones de calidad que persiguen el mismo fin.



En esta línea del tiempo nos hemos encontrado con personas maravillosas, de gran calidad humana y profesional, con una energía admirable, como es el caso de la Dra. Purificación Galindo, nuestra insigne investigadora, quien cada día nos exige más y nos impulsa a soñar en grande, siempre con los pies en la tierra. Gracias a tu trabajo, Puri, hoy podemos desarrollar este Congreso de Biometría con plena confianza, convencidos de que lo realizaremos de la mejor manera para UNEMI, para Ecuador, para Sudamérica y para todas las instituciones que hoy se hacen presentes.

En este marco de confianza, entendemos que la investigación, como suele decirse, se construye sobre los hombros de gigantes. Hoy tenemos el honor de recibir a una destacada autoridad académica de una institución centenaria como la Universidad de Salamanca: su señor Rector, quien nos acompaña en este importante espacio. Para nosotros es un verdadero privilegio contar con su presencia, que sin duda impulsa el desarrollo de este encuentro. Le agradecemos, señor Rector, por acompañarnos, por darse el tiempo y, sobre todo, por abrirnos la puerta a los proyectos que se presentarán para UNEMI, el Ecuador y Latinoamérica.

Se proyectan grandes avances para Latinoamérica. La Universidad de Salamanca, hoy más vigente que nunca, reafirma su papel histórico en la construcción de la educación superior en nuestra región. Continuaremos trabajando en esta misma línea.

Contamos con una coordinación muy especial junto al señor Rector y, como les comentaba, se vienen cosas importantes. Nos llena de alegría poder realizar este evento para ustedes. Les pedimos recibirlo con toda la solemnidad y el cariño con los que ha sido preparado, con pasión y con mucha dedicación. Ofrecemos disculpas por cualquier situación que pudiera estar fuera de nuestro alcance; sin duda, formará parte de la anécdota de la construcción de este noveno Encuentro Iberoamericano. Muchas gracias por acompañarnos. Sean nuevamente bienvenidos a Ecuador, a Quito, capital de los ecuatorianos.

Ph. D. Jorge Fabricio Guevara Viejo
Rector de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI)

Memorias del IX Encuentro Iberoamericano de Biometría 2025: Ciencia, Innovación y Colaboración para el Futuro Iberoamericano

Señor Rector, señores vicerrectores, colegas, compañeros de la mesa directiva, comunidad científica, investigadores, profesionales y estudiantes. Para mí realmente es un placer darles la bienvenida al IX Congreso Iberoamericano de Biometría 2025, haciendo énfasis que este no es solo un congreso, es una cita científica. donde se va a debatir, integrar y colaborar, con el fin de impulsar procesos de mejoras.

Este encuentro es importante, dado que se encuentra situado en Quito, Ecuador y la UNEMI, Quito como el centro del debate científico, en la ciencia de datos, la transformación digital y la inteligencia artificial.

W. Edwards Dinant. El tratamiento y análisis de datos es de gran relevancia para la toma de decisiones, para todos los cambios que se necesitan, la construcción de soluciones más efectivas, pertinentes, confiables y viables en diferentes áreas claves como lo son la salud, educación, biometría, biotecnología, agroindustria sostenible, educación, entre otras.



La Universidad Estatal De Milagro y la Facultad de Investigación, el importante trabajo de liderazgo de nuestro rector, el Dr. Fabricio Guevara Viejó, por su colaboración, su confianza y nuestros diversos aliados estratégicos, instituciones que se dan cita el día de hoy en este congreso, reafirmamos nuestro compromiso y se consolida nuestro liderazgo para aportar a la mejora de la calidad de vida, mejorar nuestro país, nuestra región con propuestas más humanas y científicas desde la investigación.

Extiendo un sincero agradecimiento a todos por su participación y asistencia a este encuentro. De manera especial, agradezco a la Dra. Purificación Galindo por su valiosa gestión y acompañamiento en este evento, fruto de meses de trabajo y de numerosas jornadas dedicadas a hacerlo posible. Asimismo, expreso mi reconocimiento al equipo de Divulgación Científica de la Facultad de Divulgación, quienes han trabajado arduamente durante todos estos meses para su realización. Esperamos que estos tres días sean fructíferos, llenos de conocimiento, ciencia y futuras colaboraciones. Muchísimas gracias y bienvenidos.

Ph. D. Paolo Fabre Merchán
Decano de la Facultad de Investigación

Memorias del IX Encuentro Iberoamericano de Biometría 2025: Ciencia, Colaboración y el Futuro de los Modelos que Transforman

La verdad es que para mí estar aquí es un verdadero honor en la apertura y en la inauguración de este IX Congreso que se celebra aquí en Ecuador, en Quito, después de 18 años de su primera edición en Salamanca, de la Universidad de Salamanca, también impulsada por nuestra compañera Puri y por su equipo. La verdad que aquel encuentro fue el comienzo del desarrollo de una red internacional de gran calado que no solo no ha parado de crecer, sino que además durante toda esa trayectoria ha innovado y ha creado la unión de grupos de investigación en base a un proyecto común que han permitido el desarrollo individual de muchos individuos a través de los programas de doctorado que tenemos, pero también el desarrollo colectivo de esos grupos de investigación y de esos proyectos y que, bueno, pues ha sido todo un éxito.

Ayer, según hablaba con Puri cuando veníamos en el coche del aeropuerto, me dijo, además, fíjate, no solo vas a poder escuchar cosas muy interesantes de estadísticas, sino que vas a hablar y vas a poder conocer algunos de los pioneros en



el ámbito de la estadística nutrosófica. Y efectivamente eso aconteció ayer noche y bueno como no puede ser de otra forma cualquiera que estemos interesados por conocer siempre las cosas nuevas que llegan a nosotros y sobre todo aquellas que pueden representar un antes y un después para nuestro campo de trabajo, pues me puse a leer algunas de las cosas que encontré en internet de Florentín Samarandache, que como bien sabéis está por aquí. Uno de los pioneros en este campo, un aplauso para él, y decía, si no he traducido mal la palabra, que la ciencia avanza no solo por la acumulación de datos, sino que también lo hace porque se atreve a ir un poquito más allá y más allá sobre todo de la incertidumbre. Y es cierto, ¿no? Y aquí estamos nosotros para eso, para ir un poco más allá, para dar un paso en la dirección correcta y profundizar en todo aquello que se nos, de alguna forma... se nos enfrenta a nosotros con un grado de dificultad superior para la que técnicas convencionales no nos dan respuesta.

En ese aspecto yo siempre tengo muy presente una frase que le escuché de George Box, un científico, un estadístico británico, en un momento dado dijo que todos los modelos que existen son imperfectos o tienen grandes niveles de imperfección. pero que ese es nuestro desafío, ¿verdad? Intentar siempre mejorarlos porque algunos a veces incluso funcionan y nos ofrecen oportunidades para resolver grandes problemas que tiene la humanidad. Bueno, todos estos modelos que contienen errores están en debate, están a nuestra disposición para que nosotros trabajemos en ellos cada uno desde nuestro ámbito de conocimiento.

Yo siempre digo que la inteligencia artificial a lo que me dedico Es simplemente un poco de estadística, pero más elegante. Yo sé que a Puri esto no le gusta. Es más, la ofende y por eso se motiva a sacar cosas más relevantes que la inteligencia artificial. Y en ese aspecto yo creo que este congreso tiene que ser un espacio para ir más allá, un espacio en el que todos encontremos mecanismos para resolver sobre todo la imperfección, y para fortalecer los lazos entre una comunidad que, como digo, cada vez es más amplia, que está muy viva y además que ha permitido a grupos de investigación de distintos países colaborar y alcanzar objetivos que ciertamente están al alcance de muy pocos. Enhorabuena a los organizadores, enhorabuena, rector, por impulsar un congreso de este tipo. Y gracias a todos vosotros por estar aquí acompañándonos en este día y durante estas jornadas. Muchísimas gracias.

Dr. Juan Manuel Corchado
Rector de la Universidad de Salamanca

Introducción

La Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), en colaboración con el Consejo Español de Estudios Iberoamericanos y la Universidad de Salamanca, tiene el honor de invitar a académicos, investigadores y profesionales de diversas disciplinas a participar en el *IX Encuentro Iberoamericano de Biometría (EIB) 2025*. Este prestigioso congreso internacional se celebrará en Quito, Ecuador, consolidándose como un espacio de referencia para el intercambio de conocimientos y experiencias en biometría, estadística y sus aplicaciones en biología, medicina, psicología, farmacología, agricultura y más.

Desde su creación en 2007, este encuentro ha facilitado el diálogo interdisciplinario y el fortalecimiento de redes de cooperación académica en Iberoamérica. En esta novena edición, reafirmamos nuestra misión de promover la difusión del conocimiento biométrico y estadístico, contribuyendo al avance científico, tecnológico y al desarrollo sostenible.

El IX Encuentro Iberoamericano de Biometría se enfocará en líneas de investigación prioritarias como desarrollo local y empresarial, salud pública y bienestar humano integral, y desarrollo sostenible.

A través de ponencias magistrales, paneles de discusión, sesiones plenarias y presentaciones de investigaciones, los participantes tendrán la oportunidad de explorar los últimos avances en métodos y aplicaciones biométricas que abordan desafíos contemporáneos.

Este evento está dirigido a docentes, investigadores y estudiantes de nivel técnico, tecnológico y universitario, así como a magísteres y doctores de instituciones de educación superior, y profesionales del sector público y privado, incluyendo empresas, industrias y organizaciones comprometidas con la innovación científica y el desarrollo sostenible.

Se espera la participación aproximada de 250 asistentes, quienes contribuirán al intercambio académico y fortalecerán la cooperación interdisciplinaria en la región iberoamericana. Este congreso promete ser una experiencia única para fomentar la innovación, sostenibilidad y el desarrollo local a través de la biometría y la estadística.

Objetivo General

Divulgar información científica relacionada con investigaciones y experiencias en métodos estadísticos y matemáticos aplicados en disciplinas como biología, medicina, psicología, farmacología, agricultura, y otras ciencias afines, mediante exposiciones, debates y sesiones plenarias.

Este objetivo está dirigido a educadores, profesionales vinculados con ramas afines y estudiantes interesados en ampliar su conocimiento técnico y fomentar su participación en la aplicación de herramientas biométricas para el avance científico y tecnológico.

Objetivos Específicos

1. Fortalecer las redes de colaboración académica y científica para fomentar el desarrollo local y empresarial mediante la aplicación de métodos biométricos en disciplinas como biología, medicina, psicología, farmacología y agricultura, contribuyendo al crecimiento sostenible y al avance del conocimiento en la región iberoamericana.
2. Consolidar el Encuentro Iberoamericano de Biometría como un espacio clave para el intercambio académico, la difusión y el debate de investigaciones que utilicen métodos estadísticos y matemáticos aplicados a la salud pública, el bienestar humano integral y otras áreas vinculadas al desarrollo sostenible.
3. Facilitar el análisis, debate y reflexión sobre enfoques teóricos y metodológicos, así como sobre experiencias prácticas e investigaciones que integren la biometría en diversas disciplinas. Este objetivo busca promover la apropiación social de estos conocimientos por parte de actores científicos y sociales, fomentando su impacto en el bienestar humano y la sostenibilidad.
4. Generar propuestas innovadoras que impulsen el uso de la biometría y la estadística como herramientas esenciales para abordar problemáticas relacionadas con el desarrollo local, la salud pública y el desarrollo sostenible, posicionando estas disciplinas como pilares fundamentales en la transformación de sectores clave.

Contexto Institucional

El *IX Encuentro Iberoamericano de Biometría (EIB)* es un evento estratégico para el desarrollo científico y tecnológico en Iberoamérica. En un contexto donde el análisis estadístico y matemático desempeña un papel crucial en disciplinas como biología, medicina, psicología, farmacología y agricultura, este encuentro se erige como una plataforma clave para abordar desafíos locales y globales desde una perspectiva interdisciplinaria, alineada con las líneas de investigación prioritarias de desarrollo local y empresarial, salud pública y bienestar humano integral, y desarrollo sostenible.

En los países en vías de desarrollo, la consolidación de espacios académicos como el EIB fomenta el diálogo crítico, la construcción de redes colaborativas y la generación de soluciones innovadoras ante problemáticas contemporáneas. Este congreso no solo promueve la difusión de conocimientos biométricos, sino que también integra diversas perspectivas que enriquecen los enfoques metodológicos y teóricos, impulsando el desarrollo sostenible en sus distintas dimensiones.

Quito, Ecuador, como sede de esta novena edición, refuerza el compromiso de las instituciones locales con la internacionalización del conocimiento, la sostenibilidad y la visibilidad del país en el panorama académico iberoamericano. Además, el EIB contribuye a la movilidad académica de investigadores, profesionales y estudiantes, fortaleciendo la capacidad científica y tecnológica del país anfitrión.

El congreso sensibiliza a los actores sociales sobre la importancia de los métodos biométricos en la resolución de problemáticas actuales, creando un puente entre la academia, la sociedad y los sectores productivo y público. De este modo, el EIB se erige como un foro que fomenta la responsabilidad compartida en la búsqueda de un progreso inclusivo y sostenible.

Alcance Esperado del Encuentro

El IX Encuentro Iberoamericano de Biometría tiene como objetivo principal fomentar el intercambio de conocimientos científicos, metodologías y aplicaciones de la biometría entre investigadores, académicos, profesionales y estudiantes de Iberoamérica. Se busca consolidar una comunidad académica activa en torno a esta disciplina, promoviendo la colaboración interinstitucional e interdisciplinaria.

Asimismo, se pretende fortalecer las capacidades investigativas mediante conferencias magistrales, sesiones técnicas, cursos especializados y espacios de diálogo académico, permitiendo el desarrollo de redes de cooperación científica tanto a nivel nacional como internacional.

Programa General del IX Congreso de Biometría 2025

Hotel Sheraton – Quito, Ecuador

Fechas: 2 al 5 de septiembre de 2025

El siguiente programa resume la estructura general de las jornadas académicas y científicas desarrolladas durante el IX Encuentro Iberoamericano de Biometría 2025, evento que reunió a investigadores, docentes y profesionales de 13 países iberoamericanos.

Las actividades se llevaron a cabo principalmente en los salones Bolívar, Altar, Atacazo y Sangay del Hotel Sheraton de Quito, sede oficial del encuentro, donde se desarrollaron conferencias magistrales, cursos especializados, mesas temáticas y paneles de discusión.

Asimismo, algunas sesiones complementarias y logísticas fueron coordinadas desde el campus central de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), institución anfitriona del evento, en colaboración con la Universidad de Salamanca y el Consejo Español de Estudios Iberoamericanos.

El programa detallado a continuación presenta la planificación de las actividades diarias del congreso, incluyendo horarios, temas, ponentes y salones asignados.

Día 1:

HORA	ACTIVIDAD / TEMA	EXPOSITORES
8:00-10:30	Registro, entrega de materiales y coffee	
8:30-10:30	Curso 3: Aplicaciones de Modelos Lineales Generalizados Mixtos	Dr. Raúl Machiavelli, Decano y Director Colegio de Ciencias Agrícolas, Universidad de Puerto Rico
10:30-11:00	INGRESO A LA SALA PRINCIPAL	
11:00-11:30	INAUGURACIÓN DEL CONGRESO	
11:30-12:15	Conferencia de Apertura: Desarrollo de un Sistema de Minería de datos basado en técnicas de reducción de la dimensionalidad: desde el ACP hasta el CoPlo-t-SNE	Dr. Fabricio Guevara, Rector de la Universidad Estatal de Milagro
12:15-13:30	ALMUERZO	
13:30-14:15	Conferencia Magistral: IA Generativa y Ciencia de Datos: Innovación sin Límites	Dr. Juan Manuel Corchado, Rector de la Universidad de Salamanca
14:15-15:00	Conferencia Magistral: Equilibrio estructural en las universidades: calidad, finanzas y sostenibilidad desde una perspectiva empírica	Dr. Claudio Ruff, Rector de la Universidad Bernardo O'Higgins
15:00-15:45	Conferencia Magistral: Deserción universitaria, análisis del efecto pandemia: Caso WCientífica del Sur – Perú, desde una perspectiva multivariante	Mg. Luís Cardó, Gerente General, Universidad Científica del Sur (Lima)
15:45-16:30	FIRMA DE CONVENIOS	
16:30-17:15	Conferencia Magistral: La International Biometric Society: Un camino de crecimiento y apoyo mutuo	Dra. Gabriela Cendoya, Presidenta electa de la IBS
17:15-19:00	MESA 1: Ciencia de Datos aplicada a la Psicología: Inteligencia Emocional y Burnout Académico en Educación Superior: Un Enfoque Multivariante	
	MESA 2: Ciencia de Datos aplicada a la Biología / Ecología: Análisis Multivariante de la Interacción Bioma-Servicios Ecosistémicos en la Reserva Chimborazo	
	MESA 3: Ciencia de Datos aplicada a la Economía y Empresa 1: Movilidad de vulnerable de los empleados de Ecuador durante la recesión económica de 2024	

Día 2:

HORA	ACTIVIDAD / TEMA	EXPOSITORES
8:00-10:00	Curso 4: Metodología STATIS. Algunas propuestas para el análisis de la infraestructura en el caso de las variables categóricas	Dra. Maura Vásquez, Dr. Guillermo Ramírez, Universidad Central de Venezuela
10:00-10:30	COFFEE BREAK	
10:30-11:15	Conferencia Magistral: Métodos Multivariantes Basados en Distancias: De la Visualización Factorial a la Construcción de Distribuciones Singulares	Dr. Carles Cuadras Avellana, Universidad de Barcelona
11:15-12:00	Conferencia Magistral: Introducción a la Estadística Neutrosófica: Fundamentos y Aplicaciones	Dr. Florentine Smarandache, Universidad de Nuevo México Dr. Maikel Leiva, Universidad de Guayaquil
12:00-12:45	Conferencia Magistral: Métodos estadísticos para determinar el efecto del cuidado integral paliativo en servicios de salud de personas con enfermedad de Parkinson y demencia en Estados Unidos de América	Salón 1: Dra. Adriana Pérez, Presidenta de la Región Centroamericana y el Caribe, Biometría
12:00-12:45	Conferencia Magistral: Optimizando la pesca: Un enfoque predictivo para la localización y conservación de <i>Scomber japonicus</i> en Ecuador	Salón 2: Mg. Jéssica Vera Bermúdez, Presidenta de la Región Ecuatoriana de Biometría
12:45-13:30	ALMUERZO	
13:30-19:00	VISITA A LA MITAD DEL MUNDO	

Día 3:

HORA	ACTIVIDAD / TEMA	EXPOSITORES
8:00-10:00	MESA 4: Construyendo el futuro de la Estadística Multivariante: Nuevos Horizontes, Técnicas Robustas y Herramientas de Visualización I (Teórico 1): Dos Décadas de CUR Matrix Decomposition	
	MESA 5: Ciencia de Datos aplicada a la Educación: Desempeño Académico de los Estudiantes de la UNEMI antes, durante y después de la Pandemia de COVID-19	
	MESA 6: Ciencia de Datos aplicada a Internet: Exploración multivariante de la competencia digital en educación superior	
9:00-10:00	Reunión Organizativa de la Red Internacional Hispana de la IBS	
10:00-11:00	Mesa redonda: Desafíos de la Investigación Aplicada para la toma de decisiones en sectores productivos	Fernando Rojas, Director Ejecutivo de ASOLOG Juan Sebastián Montalvo, Director de Operaciones en Pluslogistics
11:00-11:30	Conferencia Magistral: CARDIOUNEMI. Estudio Clínico Epidemiológico de las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo	Dr. Enrique Vicente Rivera, Universidad Estatal de Milagro, Escuela Superior Politécnica del Litoral
16:45-17:30	Conferencia de Clausura: Entre Biplots y Neutrosofía: Evolución Conceptual de las Técnicas Multivariantes para la Reducción de Dimensionalidad	Dra. Purificación Galindo Villardón, Universidad de Salamanca, Universidad Estatal de Milagro
17:30-18:00	NOCHE CULTURAL	

- Horarios, sesiones paralelas, plenarias, talleres y actividades sociales
- Información de las ceremonias de apertura y clausura:

PROGRAMA DE INAUGURACIÓN IX ENCUESTRO IBEROAMERICANO DE BIOMETRÍA 2025

Hotel Sheraton, Quito - Ecuador

1. Ingreso y saludo a la Mesa Directiva

El moderador dio inicio al evento dando una cálida bienvenida a las distinguidas autoridades, conferencistas internacionales, invitados especiales, representantes de universidades nacionales e internacionales, docentes, investigadores y al público presente. En su discurso, expresó su satisfacción por la realización del IX Encuentro Iberoamericano de Biometría 2025, un evento académico y científico de gran relevancia, que reúne a expertos de 13 países en una jornada de tres días. Este encuentro cuenta con la participación de más de 20 conferencistas de alto nivel y más de 70 ponencias que abordarán temas diversos vinculados a la biometría, sus aplicaciones en la ciencia, la tecnología y la investigación. El moderador resaltó la importancia de este evento como plataforma de intercambio de conocimientos y experiencias en el ámbito biométrico y científico.

El moderador invitó al público a ponerse de pie y recibir con un caluroso aplauso a las distinguidas autoridades que conforman la mesa directiva, quienes honran este encuentro con su presencia.

A continuación, se presentó a los miembros de la mesa directiva:

- Ph. D. Jorge Fabricio Guevara Viejó, Rector de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI)
- Ph. D. Juan Manuel Corchado, Rector de la Universidad de Salamanca (USAL)
- Ph. D. Jesennia Cárdenas Cobo, Vicerrectora Académica de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI)
- Ph. D. María Gabriela Cendoya, Presidenta electa de la International Biometric Society (IBS)
- Msc. César Augusto Vásquez M., Secretario de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT)
- Ph. D. Ximena Córdova Vallejo, Presidenta del Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES)
- Ph. D. Edwuin Carrasquero, Vicerrector de Investigación y Posgrado de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI)
- Ph. D. Paolo Fabre Merchán, Decano de la Facultad de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI)
- Ph. D. Purificación Galindo, Vicepresidenta del Comité Organizador y miembro del Comité Científico

El moderador concluyó el saludo con una cálida bienvenida a todos los miembros de la mesa directiva, agradeciendo su presencia y apoyo en la realización de este importante evento científico.

2. Saludos a las universidades invitadas

El moderador extendió un fraternal saludo a los representantes de más de 20 universidades y organizaciones académicas que hicieron posible la realización de este encuentro. Resaltó que su participación fortalece el espíritu de cooperación internacional y el desarrollo de la ciencia en la región. A continuación, se mencionaron las universidades presentes:

- Universidad de Salamanca, España.
- Universidad de Barcelona, España.
- Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.
- Universidad de Nuevo México, EE.UU.
- Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador.
- Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
- Universidad de Puerto Rico, Puerto Rico.
- Universidad Central de Venezuela, Venezuela.
- Universidad del Algarve, Portugal.
- Universidad de Colima, México.
- Universidad Científica del Sur, Perú.
- Universidad Bernardo O'Higgins, Chile.
- Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica.
- Universidad de Guayaquil, Ecuador.
- Universidad de Panamá, Panamá.
- Universidad Agraria del Ecuador, Ecuador.
- Región Ecuatoriana de Biometría
- Región Argentina de Biometría

El moderador agradeció a las instituciones por confiar en este espacio y expresó que su participación contribuye al realce de este Encuentro, destacando la importancia de la colaboración internacional en el desarrollo de la biometría y la ciencia.

3. Palabras de apertura (Rector de la Universidad Estatal de Milagro, Dr. Jorge Fabricio Guevara Viejó)

A continuación, el moderador invitó al Ph. D. Jorge Fabricio Guevara Viejó, Rector de la Universidad Estatal de Milagro, para brindar las palabras de apertura oficial del evento. En su intervención, el Rector destacó el compromiso de la universidad con la promoción del conocimiento científico y el intercambio académico, subrayando la importancia de este Encuentro como un espacio fundamental para la cooperación científica y el avance de la biometría en Iberoamérica. Su liderazgo, según el moderador, ha sido clave para la consolidación de este evento, el cual se posiciona como un referente en la región para el desarrollo y aplicación de la biometría en diversas disciplinas científicas.

4. Acto de Inauguración

El evento fue inaugurado por el Ph. D. Jorge Fabricio Guevara Viejó, rector de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), quien destacó la relevancia del IX Encuentro Iberoamericano de Biometría 2025 como un espacio de integración científica y cooperación académica entre los países de Iberoamérica. En su intervención, subrayó el compromiso de la UNEMI con la promoción de la investigación, la innovación y el desarrollo sostenible a través de la ciencia de datos y la biometría.

A continuación, el Ph. D. Paolo Fabre Merchán, decano de la Facultad de Investigación de la UNEMI, resaltó el papel de la universidad en el fortalecimiento de las capacidades científicas nacionales, así como la importancia de la formación investigativa en el avance de las ciencias aplicadas y el análisis estadístico.

Desde España, el Ph. D. Juan Manuel Corchado Rodríguez, rector de la Universidad de Salamanca (USAL), envió un mensaje institucional en el que destacó la cooperación académica y científica entre la USAL y la UNEMI, reafirmando los lazos de colaboración que impulsan la excelencia investigativa en la región iberoamericana.

Finalmente, el Ph. D. Jorge Fabricio Guevara Viejó ofreció la conferencia inaugural titulada “Desarrollo de un Sistema de Minería de Datos basado en Técnicas de Reducción de la Dimensionalidad: desde el ACP hasta el CoPlo-t-SNE”, donde abordó la evolución de los modelos estadísticos y su aplicación en contextos reales, enfatizando la relevancia de la investigación interdisciplinaria como motor de la innovación universitaria.

5. Resumen ejecutivo

El IX Encuentro Iberoamericano de Biometría (IXEIB 2025), organizado por la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI) en coordinación con la Universidad de Salamanca y el Consejo Español de Estudios Iberoamericanos, reunió a 18 conferencistas nacionales e internacionales y más de 90 ponencias distribuidas en diversas áreas temáticas relacionadas con la biometría, ciencia de datos, inteligencia artificial aplicada, educación y salud.

El evento, desarrollado en modalidad presencial y virtual entre el 10 y 12 de julio de 2025, fortaleció la colaboración científica iberoamericana y promovió la divulgación de resultados de investigación interdisciplinaria, consolidando a UNEMI como un referente regional en innovación y análisis biométrico.

Este encuentro congregó a investigadores, docentes y profesionales de distintos países de Iberoamérica, consolidando un espacio de reflexión científica e intercambio académico en torno al avance de la biometría y sus aplicaciones interdisciplinarias.

6. Ponencias y trabajos presentados

Programa del IX Encuentro de Biometría

MESA 1: Ciencia de Datos aplicada a la Psicología

Coordinador: Mt. Fernanda Franco

Lugar: Salón ALTAR

Día 1

Hora: 17:15 - 19:00

Esta mesa reunió investigaciones que integran la estadística y la ciencia de datos con el estudio del comportamiento humano, el bienestar y los fenómenos sociales. Las ponencias ofrecieron enfoques cuantitativos rigurosos que evidencian el aporte de la biometría a la psicología contemporánea y sus aplicaciones interdisciplinarias.

No.	TEMA	AUTORES	INSTITUCIÓN	PAÍS
1	Desempeño Académico de los Estudiantes de la UNEMI antes, durante y después de la Pandemia de COVID-19: Un Análisis Multivariante con STATIS	Jessenia Cárdenas Cobo, Mónica Zea Vera, Cristian Vidal Silva, Purificación Galindo Villardón	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
2	Análisis de la Relación entre el Burnout y la Satisfacción Laboral del Personal Administrativo de una Institución de Educación Superior	Beatriz Cabrera López, Paúl Alejandro Herrera Samaniego, Juan Diego Valenzuela Cobos	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
3	Validación del Inventario de Preferencias y Personalidad (PAPI) al contexto Latinoamericano: El caso de Ecuador	Johana Espinel, Guadalupe Brizeida Hernández Sánchez, Iván Chérrez Ojeda, José Sánchez García	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
4	Efecto del coeficiente intelectual y las funciones ejecutivas en el rendimiento académico de estudiantes universitarios	Bryan Francisco Jauregui Ruiz, María de los Ángeles Rodríguez Aroca, Juan Carlos Pingel Erráez, María Purificación Galindo Villardón	Escuela Superior Politécnica del Litoral	Ecuador
5	Intervención Integral basada en Estrategias Conductuales para Reducir la Inflexibilidad Cognitiva en un Caso de Trastorno del Espectro Autista (TEA)	Jennifer Carolina Velasco Zea, Isabel Amarilis Leal Maridueña	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
6	Análisis Neutrosófico de los Factores Asociados a la Reparación Emocional: Una Perspectiva de Regresión	Erika Ruperti Lucero, Purificación Vicente Galindo, Brizeida Hernández Sánchez, José Carlos Sánchez García	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador

MESA 2: Ciencia de Datos aplicada a la Biología / Ecología

Coordinador: Mt. Paolo Espinel

Lugar: Salón ATACAZO

Día 2

Hora: 17:15 - 19:00

Esta mesa presentó investigaciones que utilizan métodos estadísticos y de ciencia de datos para el análisis de sistemas biológicos y ecológicos. Las ponencias ofrecieron perspectivas fundamentadas en evidencia científica, destacando avances en la comprensión de procesos naturales, comportamiento de especies y retos ambientales contemporáneos.

No.	TEMA	AUTORES	INSTITUCIÓN	PAÍS
1	Análisis Multivariante de la Interacción Bioma-Servicios Ecosistémicos en la Reserva Chimborazo: Implicaciones para la Conservación	Guicela Margoth Ati Cutiupala, José Fernando Romero Cañizares, Purificación Vicente Galindo, Diego Francisco Cushquicullma Colcha	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	Ecuador
2	Evaluación de un biofertilizante enriquecido con <i>Paenibacillus polymyxa</i> y <i>Trichoderma</i> sp. Aplicado en <i>Raphanus sativus</i> L, desde una perspectiva multivariante de tres vías	Maricela Carpio Arias	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
3	Impacto del cambio climático en la seguridad alimentaria: análisis multivariante aplicando MixSTATICO	Mariela González Narváez, George Acosta	Centro de Estudios e Investigaciones Estadísticas, ESPOL	Ecuador
4	Sparse HJ Biplot Analysis of Water Quality Data: A Case Study	Mayra Tualombo Tituaña, Isidro Rafael Amaro Martín, Zenaída Natividad Castillo Marrero	Yachay Tech	Ecuador
5	Seasonal Effect on the Abundance, Richness and Diversity of Dung Beetles in Remediated Soils Affected by Oil Activities in the Ecuadorian Amazon	Jaime Villacís, Wilmer Pozo, Carlos Chiriboga, Xavier Paredes	Universidad de las Fuerzas Armadas	Ecuador
6	Abundancia de Artrópodos en algunos municipios de Norte de Santander, Colombia, en relación con la Presencia de Nutrientes en el Suelo	Gladys Montañez Acevedo, Maura Vásquez, Guillermo Ramírez, Leonides Castellanos	Universidad de Pamplona	Colombia
7	Estrategias multivariantes para detección de asociaciones entre variables en contexto de alta dimensionalidad: Mapeo Asociativo en Bancos de Germoplasma	Sergio Bramardi, Verónica Lac Prugent, Ramiro Curti	Universidad Nacional del Comahue	Argentina

MESA 3: Ciencia de Datos aplicada a la Economía y Empresa 1

Coordinador: Mt. Grace Tapia

Lugar: Salón SANGAY

Día 1

Hora: 17:15 - 19:00

Esta mesa reunió investigaciones orientadas al uso de la ciencia de datos en el análisis económico y la gestión empresarial. Las ponencias abordaron procesos de optimización, toma de decisiones estratégicas y evaluación de fenómenos económicos mediante metodologías cuantitativas, evidenciando el aporte de la biometría al fortalecimiento del sector productivo.

No.	TEMA	AUTORES	INSTITUCIÓN	PAÍS
1	Movilidad de los empleados vulnerables de Ecuador durante la recesión económica de 2024: un análisis comparativo de técnicas de clasificación avanzadas	Francisco Rosales Pallasco, Grae Llerena Sarsoza, Sergio Báuz Olvera	Universidad Central del Ecuador	Ecuador
2	Dinámicas macroeconómicas y vulnerabilidad estructural en Sudamérica: una contribución del Análisis Triádico Parcial	Grace Llerena Sarsoza, Francisco Rosales Pallasco	Escuela Politécnica Nacional	Ecuador
3	Aplicación de regresión lineal múltiple para la evaluación e implementación de estrategias de economía circular en cadenas de suministro industriales: un modelo basado en datos del contexto ecuatoriano	Luis Eduardo Solís Granda, Ivonne Soraya Burgos Villamar	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
4	Aplicación de Métodos BIPLLOT en la Economía Circular del Ecuador: Evaluación Multivariante de Residuos Agroindustriales	Juan Diego Valenzuela Cobos	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
5	Evolución de las empresas Logísticas del Ecuador (2018-2023)	Carolina Mishell Viscarra Tejada, Mario Solórzano Carvajal, Alejandro Obando Sandoval	Centro de Estudios e Investigaciones Estadísticas, ESPOL	Ecuador
6	Dinámicas Financieras de las cooperativas de la Economía Popular y Solidaria del Ecuador: Un Análisis mediante el Modelo Tucker3	Gabriela Bustos Chiliquinga, Purificación Galindo Villardón, Cristian Cornejo Gaete	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
7	La incidencia de la riqueza socioemocional en las decisiones estratégicas de las PYMES	Carlos Yance, Lia Hermida	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador

MESA 4: Construyendo el futuro de la Estadística Multivariante: Nuevos Horizontes, Técnicas Robustas y Herramientas de Visualización I (Teórico 1)

Coordinador: Mt. Fernanda Franco

Lugar: Salón ALTAR

Día 3

Hora: 08:00 – 10:00

Esta mesa reunió aportes centrados en los avances recientes de la estadística multivariante, incorporando modelos teóricos, métodos robustos y nuevas herramientas de visualización. Las ponencias destacaron el papel de estas técnicas en el análisis eficiente y preciso de datos complejos, así como su relevancia para la investigación en distintas áreas científicas.

No.	TEMA	AUTORES	INSTITUCIÓN	PAÍS
1	Dos Décadas de CUR Matrix Decomposition: Revisión Sistemática y Análisis Bibliométrico	Greibin Villegas Barahona	Universidad Estatal a Distancia	Costa Rica
2	Análisis multivariante de la precipitación mensual en Ecuador: Enfoque HJ-Biplot-Pareto y STATIS-4	Angel Antonio Morán Herrera, Purificación Galindo Villardón	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
3	Visualización Multivariante Dinámica con MANOVA Biplot para Comparaciones de Grupos	Mario David Solórzano Carvajal, Purificación Galindo Villardón	Centro de Estudios e Investigaciones Estadísticas, ESPOL	Ecuador
4	Biplot Canónico y el Modelo Gravitacional de Comercio: Aplicaciones y Convergencias en la Investigación: Revisión Sistemática	Carlos Alberto Freire Cadme, Purificación Galindo Villardón, Purificación Vicente Galindo	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
5	Sostenibilidad Global en Números e Imágenes: El Rol de la Estadística Multivariante y la Inteligencia Artificial en la Evaluación Comparativa de Países	José Fernando Romero Cañizares, Purificación Vicente Galindo, Pablo Romero-Santillán	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	Ecuador
6	Tasa de Crecimiento Demográfico en Latinoamérica: Técnicas de Caracterización y Visualización Biplot con Datos Funcionales	Inés Alejandra Vicencio Pardo, José Luis Vicente Villardón	Universidad Bernardo O'Higgins	Chile
7	A Novel Multivariate Methodology to Capture Spatial and Temporal Variability in Data: Application to Breast Cancer Mortality in Ecuador	Leyda Jaramillo Feijoo, Purificación Galindo Villardón, José González Rugel, Emmanuelle Quentin, Jhony Real Cotto	Sociedad de Lucha contra el Cáncer, Guayaquil	Ecuador
8	Handling Complex Multidimensional Data vs Visual Decision Support: An Approach to STATIS, MFA and PTA	Sergio Báuz Olvera	Centro de Estudios e Investigaciones Estadísticas, ESPOL	Ecuador

MESA 5: Ciencia de Datos aplicada a la Educación

Coordinador: Mt. Katherine Montoya

Lugar: Salón ATACAZO

Día 3

Hora: 08:00 – 10:00

Esta mesa presentó investigaciones que muestran cómo la ciencia de datos fortalece los procesos educativos mediante el análisis del rendimiento académico, la toma de decisiones institucionales y el diseño de estrategias pedagógicas basadas en evidencia. Las ponencias destacaron el valor de los enfoques cuantitativos para mejorar la calidad educativa y comprender de manera más profunda las dinámicas de aprendizaje.

No.	TEMA	AUTORES	INSTITUCIÓN	PAÍS
1	Inteligencia Emocional y Burnout Académico en Educación Superior: Un Enfoque Multivariante	Kevin Acosta Barreno, Sergio Alex Báuz Olvera	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
2	Educación emocional en el desarrollo de las competencias socioemocionales de los docentes universitarios	Eduardo Espinoza Solís, Graciela Castro Castillo	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
3	Calidad de la educación superior en América Latina: una aplicación de la metodología STATIS	Eddy Johanna Fajardo, Héctor Romero Greissly Cárdenas	Universidad Autónoma de Bucaramanga	Colombia
4	Pensamiento Lean en la Educación Superior: Una Mirada desde la Perspectiva Estudiantil	Pedro Fajardo, Luis Pilacuan Bonete, Juan Diego Valenzuela Cobos, Andrés Avilés Noles	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
5	Contribuciones de la inversión educativa a la movilidad estudiantil internacional: análisis multivariante con datos OCDE	Alexis Matheu, Roberto Cortés, Alain Carrier, Carlos Sebrango	Universidad Bernardo O'Higgins	Chile
6	Métodos predictivos de deserción en educación superior mediante el uso de Learning Analytics	David Núñez Villalobos, Purificación Galindo Villardón	Universidad Bernardo O'Higgins	Chile
7	Análisis multivariante de la movilidad internacional en la Educación Terciaria: propuesta de un índice sintético	Álvaro Toledo San Martín, Claudio Ruff Escobar, Purificación Galindo Villardón, Purificación Vicente Galindo	Universidad Bernardo O'Higgins	Chile
8	Análisis multivariante de la diversificación de la oferta académica en las IES ecuatorianas según nivel de formación, modalidad y localización geográfica	Giancarlo Salazar Cuví, Purificación Vicente Galindo	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador

MESA 6: Internet, rankings y producción científica: desafíos institucionales en la era digital (Internet)

Coordinador: Mt. Grace Tapia

Lugar: Salón SANGAY

Día 3

Hora: 08:00 – 10:00

Esta mesa reunió análisis sobre los retos que enfrentan las instituciones académicas en un entorno marcado por la digitalización, la evaluación del impacto científico y el posicionamiento en rankings internacionales. Las ponencias exploraron cómo el análisis de datos en contextos digitales permite comprender las dinámicas actuales de la producción científica y proyectar mejor la visibilidad institucional en el ámbito global.

No.	TEMA	AUTORES	INSTITUCIÓN	PAÍS
1	Exploración multivariante de la competencia digital en educación superior: Enfoque STATIS en el contexto venezolano	Mayra D'Armas Regnault, Agustín Mejías Acosta, Eduardo Vargas Cano, Luis Castillo Salvatierra	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
2	Análisis Evolutivo de los Determinantes Institucionales de la Producción Científica: Una Aplicación del Método STATIS Dual en Universidades Públicas Costeras del Ecuador	Patricio Rigoberto Álvarez Muñoz, Purificación Vicente Galindo, Luis Brito Gaona	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
3	Relación del Índice de Desarrollo de Gobierno Electrónico y la Brecha Digital por Edad del Uso de Internet en Ecuador	María Mercedes Barreno Salinas	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
4	Aplicación de técnicas de Machine Learning para el estudio de la brecha digital en Ecuador	Johanna Carolina Matías Olabe	Universidad Técnica de Machala	Ecuador
5	Comparative Analysis of Machine Learning Models for Predicting Quality Indicators in Mathematics Education: A QS International Ranking Focus	Gilda Judith Taranto Vera, Purificación Galindo Villardón, Purificación Vicente Galindo, Carlos Antonio Salazar Indacochea, José Andrés Flores Arévalo	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
6	Trayectorias Investigativas en Universidades Latinoamericanas: Un Análisis Multivariante a partir de Rankings Globales	Marcelo Ruiz Toledo, Bastián Gutierrez, Aleksandra Michenkova, Luis Benites	Universidad Bernardo O'Higgins	Chile
7	Brecha Digital en América Latina: Un Análisis Multivariante para la Inclusión y la Política Pública	Cristian Cornejo Gaete, Viviana Tartakowsky Pezoa, Claudio Ruff Escobar, Jaime Zañartu Reyes	Universidad Bernardo O'Higgins	Chile

MESA 7: Ciencia de Datos aplicada a la Economía y Empresa 2

Coordinador: Mt. Grace Tapia

Lugar: Salón SANGAY

Día 3

Hora: 12:00 - 13:30

La Mesa 7 abordó cómo la ciencia de datos y el análisis estadístico se aplican a problemas reales de la economía y la empresa, destacando su papel en la comprensión de mercados, la optimización organizacional y la toma de decisiones estratégicas basadas en información confiable y actualizada. Las presentaciones ofrecieron una mirada actual a las dinámicas económicas desde enfoques cuantitativos, mostrando cómo los modelos analíticos fortalecen la capacidad de las instituciones y empresas para enfrentar un entorno competitivo y orientado por datos.

No.	TEMA	AUTORES	INSTITUCIÓN	PAÍS
1	STATIS Neuronal: un enfoque no lineal para capturar la evolución estructural multitemporal en contextos socioeconómicos complejos	Félix Miguel Carrera Buri, Purificación Galindo Villardón	Universidad Católica Santiago de Guayaquil	Ecuador
2	Técnicas multivariantes aplicadas a la economía, el desarrollo y las finanzas: una revisión sistemática de la literatura	Ana Chacón Luna, Patricio Álvarez Muñoz, David Benavides, Purificación Vicente Galindo	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
3	Ecosistemas de Innovación y Desempeño Económico en América Latina: Evidencias Multivariantes del Global Innovation Index	Héctor Fernández Ochoa, Purificación Galindo Villardón, Marcelo Ruiz, Alexis Matheu	Universidad Bernardo O'Higgins	Chile
4	Eficiencia en la distribución de recursos públicos: Un análisis sobre cómo las técnicas modernas de administración pueden mejorar la asignación y utilización de recursos económicos en el sector público	Erika Galvez Rogel	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
5	Contribución al análisis de la sostenibilidad desde una perspectiva multivariante	Cinthia Murillo Ávalos	Universidad de Colima	México
6	Análisis de factores asociados a la eficiencia laboral en el Crecimiento económico del sector constructor en el Ecuador Postpandemia 2021-2023	Sonia Tigua Moreira, Heydi Roa López	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador

MESA 8: Construyendo el futuro de la Estadística Multivariante: Nuevos Horizontes, Técnicas Robustas y Herramientas de Visualización I (Teórico 2)

Coordinador: Mt. Fernanda Franco

Día 3

Fecha: Viernes 11 de julio

Hora: 14:30 - 16:45

La Mesa 8 presentó los más recientes avances teóricos en estadística multivariante, destacando nuevas metodologías, técnicas robustas y herramientas de visualización que fortalecen el análisis de datos complejos en múltiples disciplinas. Las ponencias ofrecieron perspectivas innovadoras para interpretar estructuras multivariantes y ampliar las posibilidades analíticas, contribuyendo al desarrollo futuro de este campo fundamental en la investigación científica.

No.	TEMA	AUTORES	INSTITUCIÓN	PAÍS
1	STATIS-KFOLD, una propuesta para integrar tablas multivía y evaluar la estabilidad y generabilidad de los resultados	Rafael Lazo Sulca, Maricela Carpio Arias, Purificación Galindo Villardón	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
2	STATIS DUAL Dicotómico: una propuesta metodológica para el análisis multitable con variables binarias	Victoria Ballesteros Espinoza, Miguel Rodríguez-Rosa, Ana B. Sánchez García, Purificación Vicente-Galindo	Universidad de Colima	México
3	Una propuesta robusta para un miembro de la familia STATIS	Omar Ruiz Barzola, Denisse Caguano	Escuela Superior Politécnica del Litoral	Ecuador
4	Segmentación de perfiles de turistas mediante un enfoque multivariante y multidimensional: Un análisis metodológico	Harry Vite Cevallos, Omar Ruiz Barzola, Purificación Galindo Villardón	Universidad Técnica de Machala	Ecuador
5	Monitoring Solvency Dynamics in Financial Institutions Using Z-HMM (Z-score–Hidden Markov)	Rody Guzmán Garzón, Raúl Muñoz, Roy Garzón, Purificación Galindo Villardón, Purificación Vicente Galindo	Universidad Central del Ecuador	Ecuador
6	Bibliometric Analysis of Tucker Sparse Decomposition: Trends, Applications, and Interdisciplinary Evolution	Edwin Roberto Sánchez León, Eduardo Javier Espinoza Solis, Huber Gregorio Echeverría Vásquez, Purificación Galindo Villardón	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
7	Una generalización de la curva ROC para mejorar interpretabilidad en métodos de clasificación binaria: algunas aplicaciones	Luis Fernando Grajales, Juan Felipe Salamanca Lozano	Universidad Nacional de Colombia	Colombia
8	Aportación al control estadístico de procesos, mediante el diseño de un gráfico de control: una aplicación de los métodos de tres vías de la familia STATIS	Sergio Frutos Galarza, Omar Ruiz Barzola, Purificación Galindo Villardón	Escuela Superior Politécnica del Litoral	Ecuador

MESA 9: Ciencia de Datos aplicada a la Política

Coordinador: Mt. Katherine Montoya

Lugar: Salón ATACAZO

Día 3

Hora: 14:30 - 16:45

La Mesa 9 exploró el papel de la ciencia de datos en el análisis de fenómenos políticos, mostrando cómo las herramientas estadísticas y computacionales permiten comprender dinámicas sociales y electorales, así como apoyar la toma de decisiones públicas basadas en evidencia. Las presentaciones resaltaron la importancia del rigor analítico y la transparencia para abordar los desafíos contemporáneos en el ámbito político desde una perspectiva informada y cuantitativa.

No.	TEMA	AUTORES	INSTITUCIÓN	PAÍS
1	Perfiles multivariantes de los posibles electores: percepción ciudadana e intención de voto	Iván Uliánov Jiménez Macías, Verónica Rocha Benuto, Cinthia Leonora Murillo Avalos, Ángel Rafael Vargas, Purificación Galindo Villardón	Universidad de Colima	México
2	Social leader homicides in Colombia: A longitudinal analysis using a zero-inflated Beta regression model	Sandra Melo, John Puerto, Carlos Melo	Universidad Nacional de Colombia	Colombia
3	Influencia de los movimientos indígenas y su presencia en redes sociales frente a los procesos electorales en Ecuador	Gabriela Andrea Morocho Ocaña, Washington Javier Paguay Balladares, Piedra Arévalo Byron Fabricio	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
4	Estrategias multivariantes para detección de asociaciones entre variables en contexto de alta dimensionalidad: Mapeo Asociativo en Bancos de Germoplasma	Gina Verónica Ochoa Jara, Mario David Solórzano Carvajal	Centro de Estudios e Investigaciones Estadísticas, ESPOL	Ecuador
5	Interacciones digitales y toma de decisiones políticas: un modelo multivariante en el balotaje ecuatoriano de 2025	Karla Melissa Ruiz Quezada, Juan Roberto Pereira Salcedo, Jefferson Estuardo Mendoza Carrera	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador
6	Urban Shadows in Latin America: Detecting Criminal Hotspots Using Multivariate and Geospatial Analytical Techniques	Johnny Pambabay Calero, Sergio Báuz, Miguel Morán, Purificación Galindo	Centro de Estudios e Investigaciones Estadísticas, ESPOL	Ecuador
7	Gobernanza algorítmica y derechos fundamentales: desafíos políticos y jurídicos en la era de la inteligencia artificial	Dario Javier Cervantes Díaz, Edgar Morales Caluña, Carmen Raquel Erazo Matute	Universidad Estatal de Milagro	Ecuador

7. Testimonios y comentarios

Informe de Resultados de Encuesta



Pregunta:

¿Qué tan satisfecho se siente con la atención recibida por parte del personal de logística del evento?
Siendo 1 nada satisfecho y 5 altamente satisfecho

Resultados obtenidos:

Todas las calificaciones registradas fueron: 5

Interpretación:

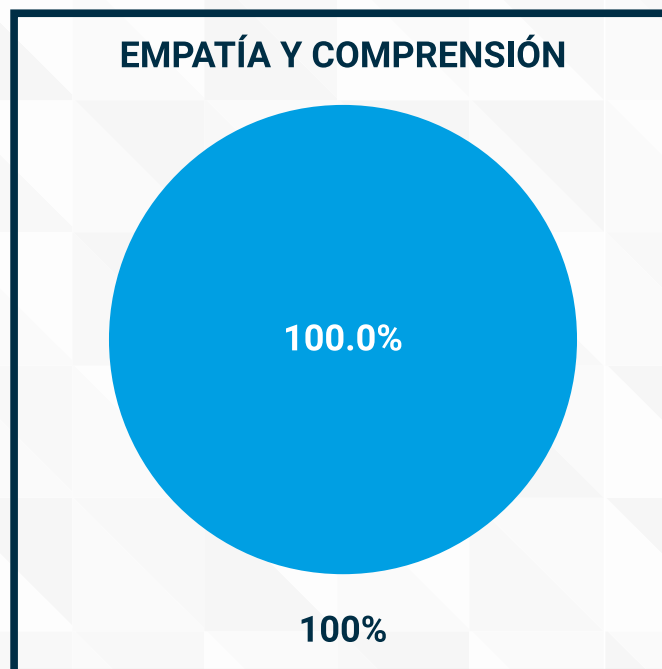
Los resultados reflejan un **alto nivel de satisfacción** con la atención brindada por el personal de logística.

Conclusiones:

La **calidad del trabajo del personal logístico** fue altamente valorada por los encuestados. La consistencia en las calificaciones más altas demuestra que los estándares de atención, disponibilidad y trato fueron **muy satisfactorios para la mayoría**.

Recomendaciones:

- **Mantener** los protocolos y prácticas que aseguraron tan alta satisfacción.
- **Analizar en detalle** los posibles aspectos que generaron la calificación de 4 para identificar puntos de mejora.
- **Reforzar la capacitación continua** del personal logístico en atención al cliente y resolución inmediata de necesidades, con el fin de alcanzar la excelencia total.



Pregunta:

¿Considera que el personal mostró empatía y comprensión hacia sus necesidades?

Opciones de respuesta: Sí / No

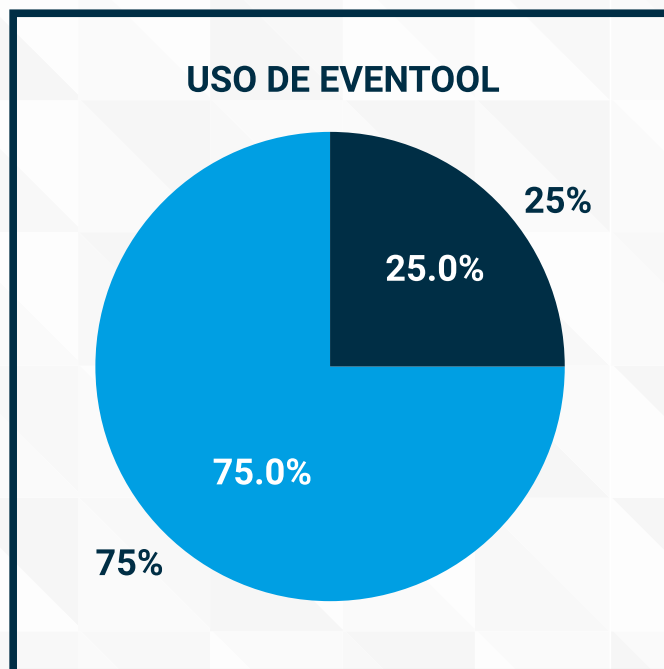
Resultados obtenidos:

Interpretación:

El 100% de los encuestados respondió afirmativamente, lo que evidencia unanimidad en la percepción positiva hacia el personal.

Esto significa que todos los participantes reconocieron que el equipo mostró empatía y comprensión frente a sus necesidades.

Este resultado refleja un **alto nivel de satisfacción y confianza** en el trato recibido, consolidando la calidad del servicio brindado y reforzando la imagen de profesionalismo y calidez del personal de logística del evento.

**Pregunta:**

¿Cómo calificaría la experiencia de uso de la aplicación Eventool?

Escala de valoración: 1 (Muy mala) – 5 (Excelente)

Promedio general: 4,75 sobre 5

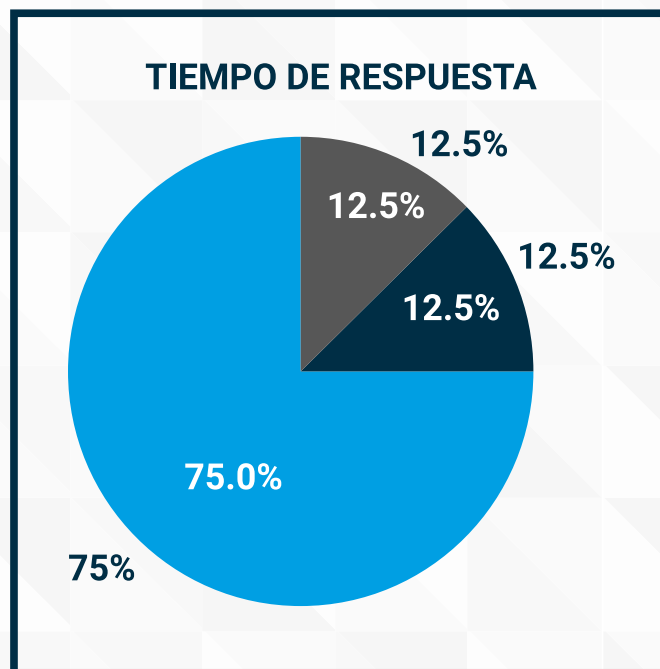
Interpretación:

Los resultados muestran que la experiencia de uso de la aplicación *Eventool* fue altamente positiva entre los participantes. El **75%** de los encuestados otorgó la calificación máxima (5), mientras que el **25%** restante calificó con 4, lo que indica una buena experiencia con pequeños aspectos susceptibles de mejora.

El promedio de **4,75/5** refleja un nivel de satisfacción sobresaliente, posicionando a la aplicación como una herramienta eficaz, amigable y funcional para el desarrollo del evento.

Conclusiones:

1. La aplicación *Eventool* cumplió exitosamente su propósito como soporte tecnológico durante el evento.
2. No se registraron valoraciones negativas, lo que confirma su aceptación generalizada.
3. La diferencia entre calificaciones de 4 y 5 sugiere que podrían implementarse **mejoras menores en la usabilidad** o en funcionalidades específicas para alcanzar una satisfacción aún más plena.



Pregunta:

¿Cómo calificaría el tiempo de respuesta de nuestro equipo a sus solicitudes o consultas?

Resultados cuantitativos:

- **Calificación excelente (5):** (75%)
- **Calificación buena (4):** (12,5%)
- **Calificación media (3):** (12,5%)
- **Calificaciones bajas (1-2):** (0%)

Interpretación:

El 87,5% de los encuestados percibe el tiempo de respuesta como excelente o muy bueno, lo que evidencia un alto nivel de eficiencia del equipo. El 12,5% lo califica como regular, señalando la necesidad de reforzar la consistencia del servicio. En general, el desempeño es sólido, con una clara tendencia hacia la excelencia, y se recomienda mantener un seguimiento continuo para prevenir variaciones en la percepción de los usuarios.



Pregunta:

¿Siente que las soluciones ofrecidas a sus inquietudes fueron claras, proactivas y efectivas?

Respuestas: Si y No

Resultados cuantitativos:

- **Sí: (100%)**
- **No: (0%)**

Interpretación:

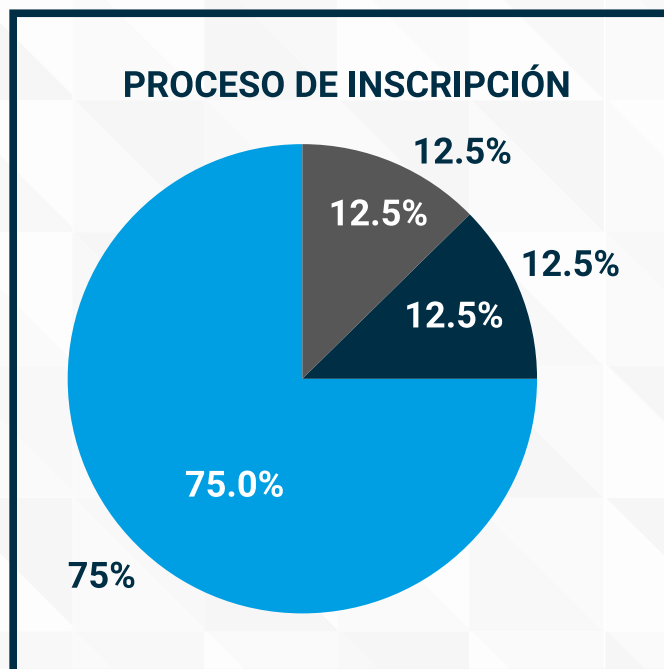
El **100% de los encuestados** consideró que las soluciones ofrecidas a sus inquietudes fueron **claras, proactivas y efectivas**. Esto refleja un nivel de satisfacción **pleno y uniforme** respecto al desempeño del equipo en la resolución de necesidades.

El resultado evidencia que la comunicación y la gestión de soluciones fueron percibidas como altamente satisfactorias, lo que fortalece la **confianza de los participantes** en la organización y el soporte brindado.

Conclusión:

La percepción de los usuarios respecto a la claridad y efectividad de las soluciones fue **totalmente positiva**, sin observaciones ni críticas.

Este resultado es un indicador sólido de calidad en la atención, y constituye una **fortaleza institucional** que debe mantenerse y reforzarse como estándar en futuros eventos.



Pregunta:

¿Cómo calificaría el proceso de inscripción?

Escala: 1 (muy insatisfecho) – 5 (muy satisfecho)

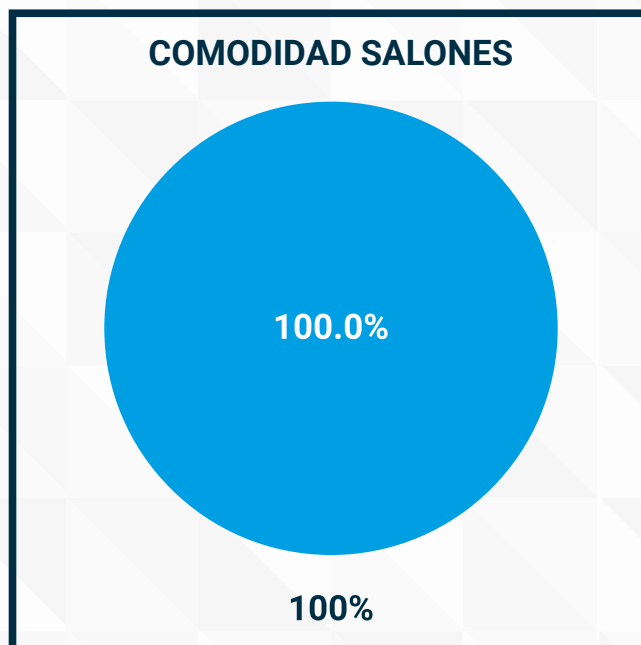
Resultados cuantitativos:

- **Calificación 5:** (75%)
- **Calificación 4:** (12,5%)
- **Calificación 3:** (12,5%)
- **Calificaciones 1 y 2:** 0 respuestas

Promedio general: 4,75 / 5

Interpretación:

El proceso de inscripción obtuvo una calificación promedio de **4,75/5**, reflejando alta eficiencia y satisfacción general. El **75%** de los participantes lo evaluó con la máxima puntuación, mientras que un **25%** señaló oportunidades menores de mejora. En conjunto, el sistema se consolida como una fortaleza organizativa, con la recomendación de revisar los casos aislados para optimizar la experiencia y mantener una calidad homogénea en futuras ediciones.



Pregunta:

¿Cómo calificaría la comodidad y adecuación de los salones?

Escala: 1 (muy insatisfecho) – 5 (muy satisfecho)

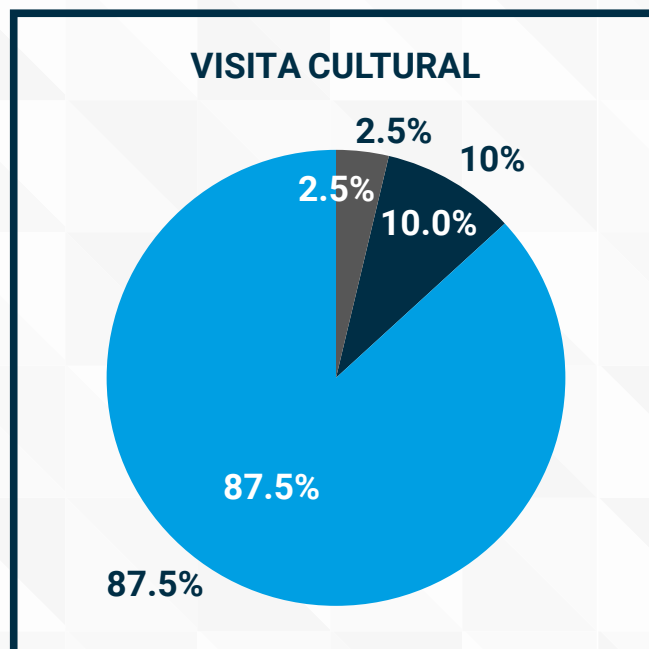
Resultados cuantitativos:

- **Calificación 5:** (100%)
- **Calificaciones 4, 3, 2 y 1:** 0 respuestas

Promedio general: 5 / 5

Interpretación:

La comodidad y adecuación de los salones obtuvo una **valoración perfecta (5/5)** por parte del 100% de los encuestados, evidenciando espacios adecuados en capacidad, mobiliario, iluminación y ventilación. Este resultado posiciona a los salones como una **fortaleza clave del evento**, recomendándose mantener este estándar como referente de calidad en futuras ediciones.



Pregunta:

¿Cómo calificaría la visita cultural y actividades complementarias?

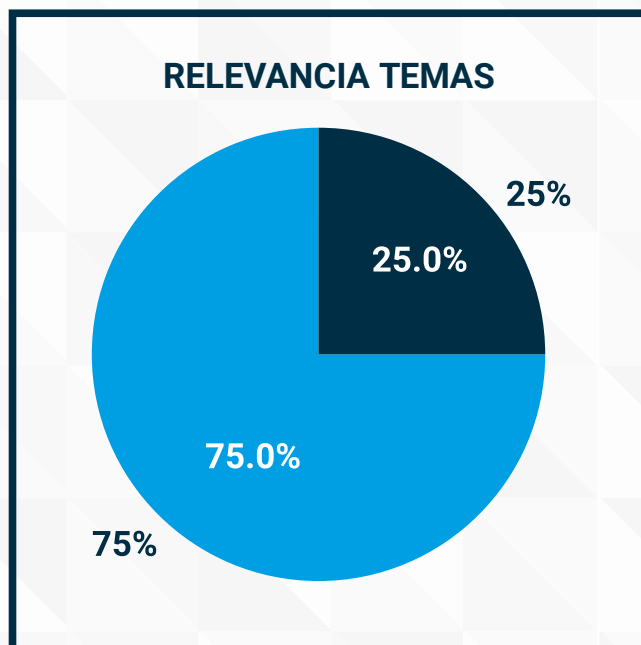
Excelente: 87,5%

Muy buena: 10%

Deficiente: 2,5%

Interpretación:

La mayoría de los participantes valoró positivamente la visita cultural y las actividades complementarias, evidenciando una experiencia satisfactoria y alineada con las expectativas del Encuentro. Se registró un caso aislado de evaluación baja, lo que sugiere oportunidades puntuales de mejora. En conjunto, estas actividades aportaron valor al evento al fortalecer la integración, el networking y la experiencia académica, recomendándose recopilar observaciones cualitativas en futuras ediciones para optimizar su impacto.

**Pregunta:**

“En una escala del 1 al 5, ¿Qué tan relevantes le parecieron los temas tratados?”

- **Calificación 5 (Máxima relevancia)**
- **Calificación 4 (Alta relevancia)**

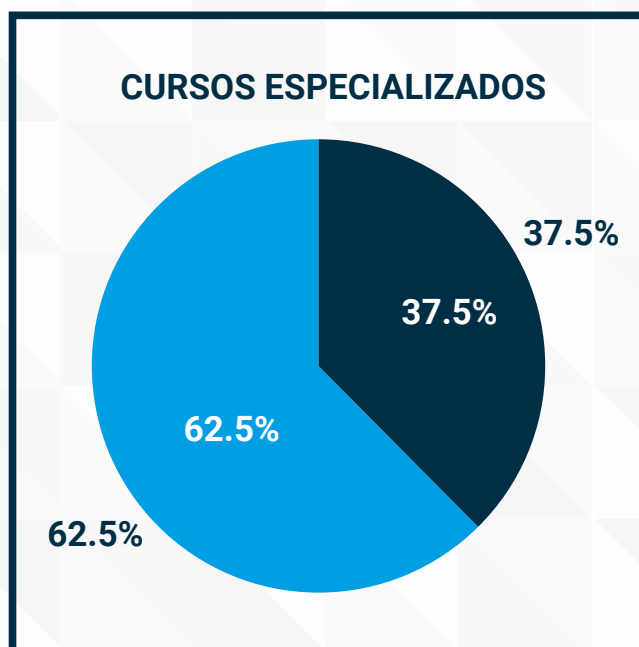
Análisis cuantitativo

- **75% de los participantes calificaron con 5 (Máxima relevancia).**
- **25% de los participantes calificaron con 4 (Alta relevancia).**
- No se registraron calificaciones inferiores a 4.

Esto refleja que el **100% de los encuestados consideró los temas como altamente relevantes o de máxima relevancia**, lo que evidencia una excelente selección de contenidos.

Interpretación cualitativa

La selección de temas fue evaluada con calificaciones altas y unánimes (4 y 5), evidenciando alta pertinencia académica y valor científico. Los contenidos se alinearon con los intereses de los asistentes y fortalecieron el intercambio de conocimientos en biometría. Este resultado consolida el posicionamiento del Encuentro como referente académico regional, recomendándose mantener el enfoque en actualidad científica, innovación metodológica y aplicaciones prácticas para futuras ediciones.



Pregunta:

"En una escala del 1 al 5, ¿Cómo evaluaría la organización de los cursos especializados?"

Análisis cuantitativo

- **62,5%** evaluaron la organización como **excelente**
- **37,5%** evaluaron la organización como **muy buena**
- No se registraron calificaciones medias, bajas ni deficiente (1, 2 o 3).

Esto significa que el **100% de los asistentes percibieron la organización como muy buena o excelente**, lo que refleja un desempeño logístico y académico altamente positivo.

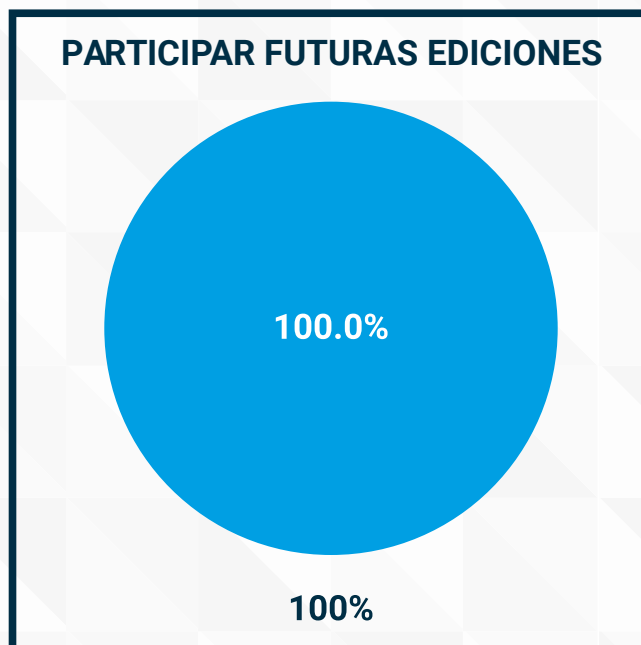
Interpretación cualitativa

Los resultados muestran que la planificación y ejecución de los cursos especializados fue **altamente valorada por los participantes**, destacándose:

1. **Coordinación efectiva:** La organización cumplió con los horarios, recursos y dinámicas establecidas.
2. **Pertinencia académica:** Los cursos fueron considerados relevantes, actualizados y bien estructurados.
3. **Experiencia satisfactoria:** El entorno de aprendizaje fue adecuado, contribuyendo a la participación activa y al cumplimiento de los objetivos de formación.

Conclusiones

- La organización de los cursos especializados fue calificada de manera **altamente positiva (100% entre 4 y 5)**.
- El predominio de evaluaciones con la máxima calificación (62,5%) evidencia que la experiencia superó las expectativas en la mayoría de los casos.
- Se recomienda mantener los mismos estándares de planificación y logística, reforzando aspectos que garanticen la continuidad de esta percepción positiva.



Pregunta:

“¿Le gustaría participar nuevamente en futuras ediciones?”

Análisis cuantitativo

La totalidad de los participantes (100%) expresó su interés en asistir a futuras ediciones del **Encuentro Iberoamericano de Biometría**. Este resultado es un indicador sólido de satisfacción general con la experiencia vivida durante el evento.

Interpretación cualitativa

El **100% de aceptación** confirma que el Encuentro cumplió plenamente con las expectativas de los asistentes, evidenciando alto valor en contenidos, organización e impacto en la experiencia. Este resultado genera fidelización y sentido de pertenencia, abriendo una oportunidad estratégica para consolidar una comunidad académica recurrente. Se recomienda capitalizar este momentum mediante programas de seguimiento —como comunidades virtuales, newsletters y ofertas formativas asociadas— que mantengan el vínculo hasta la próxima edición.



Pregunta:

“¿Recomendaría este evento a otros colegas?”

Resultados obtenidos

- **Sí:** (100%)

Interpretación

El **100% de los participantes** recomendaría el Encuentro Iberoamericano de Biometría, reflejando un alto nivel de satisfacción y una percepción muy positiva del valor académico, organizativo y logístico del evento. Este resultado fortalece la imagen de la **UNEMI** como referente en la organización de congresos científicos internacionales y consolida el posicionamiento del Encuentro en la comunidad académica.

Recomendación

Capitalizar este indicador mediante la difusión de testimonios en canales institucionales, su uso como aval de calidad en la comunicación de futuras ediciones y el fortalecimiento continuo de los estándares alcanzados para sostener la satisfacción y la recomendación en el tiempo.

Informe de Recomendaciones de los Participantes

1. Gestión de tiempos

- **Optimizar la duración de las exposiciones y las rondas de preguntas**, de manera que se dé suficiente espacio al diálogo académico.
- **Mejorar la puntualidad de los asistentes y expositores**, reforzando la importancia del cumplimiento de horarios.
- **Extender la duración del evento** a más días, lo cual permitiría abordar con mayor profundidad los temas y ampliar la interacción.

2. Materiales y acceso a información

- Se sugiere elaborar un **folleto virtual** con información detallada de los ponentes, descripción de los temas y herramientas utilizadas.
- Incorporar **enlaces a artículos, softwares y recursos académicos** que enriquezcan la experiencia de aprendizaje de los asistentes.

3. Logística y servicios

- **Disponibilidad de equipos de cómputo**: garantizar equipos suficientes y en óptimas condiciones para las presentaciones.

4. Comunicación y visibilidad

- **Compartir fotografías y videos del evento**, asegurando que tanto los ponentes como los participantes cuenten con material visual de su intervención y de las actividades realizadas.

5. Valoración general

- Un grupo de asistentes manifestó que **todo estuvo a la altura del evento**, destacando la calidad de la organización y ejecución.

Comentarios Positivos de los Participantes

Valoración de la experiencia académica

- “Fue una experiencia maravillosa tener en primera fila a investigadores de tanta relevancia a nivel internacional. Las intervenciones de los expertos hicieron que el evento fuese simplemente fantástico.”
- “Muy interesante y relevantes los temas.”
- “Oportunidad para crecer y descubrir nuevas aplicaciones.”

Organización y logística

- “Muy buena organización y detalle para los asistentes.”
- “Excelente organización.”
- “La logística, las acomodaciones y alimentos fueron increíbles.”
- “10 de 10, felicitar al comité organizador: todo muy bien organizado en tiempo, formas y atención. Felicitación especial al staff, todas y todos los chicos muy atentos y profesionales, dispuestos en todo momento a solucionar cualquier necesidad de la mejor manera, simplemente gracias por todas las atenciones.”

Reconocimiento al equipo

- “Felicitaciones. Gracias.”

Síntesis de la Percepción General

Los participantes destacan:

- Alto nivel académico del evento y la calidad de los ponentes.
- Organización impecable, tanto en logística como en atención al detalle.
- Relevancia de los temas tratados, percibidos como útiles y aplicables en distintos contextos científicos.
- Profesionalismo y dedicación del staff, quienes recibieron un reconocimiento explícito por su actitud empática y resolutive.

Conclusión de los comentarios:

Los comentarios positivos reflejan que el Encuentro alcanzó un alto grado de satisfacción entre los asistentes, posicionándose como un espacio de prestigio académico y una experiencia enriquecedora tanto en lo profesional como en lo humano.

8. Conclusiones y recomendaciones

Análisis general del impacto del evento:

El IX Encuentro Iberoamericano de Biometría 2025, llevado a cabo durante 3 días del mes de julio en el Hotel Sheraton de Quito, Ecuador, marcó un hito significativo en la promoción y fortalecimiento del conocimiento científico en el campo de la biometría.

La modalidad presencial del evento facilitó la interacción directa entre expertos nacionales e internacionales, creando un ambiente propicio para el intercambio de experiencias, metodologías y avances en esta disciplina.

Con la participación de más de 250 asistentes y la presencia de 28 conferencistas de renombre internacional, el evento consolidó su papel como un punto de encuentro clave para el diálogo interdisciplinario y la creación de redes de colaboración académica. Además, la oferta de cursos especializados y actividades culturales complementó la experiencia, enriqueciendo tanto la formación académica como el desarrollo humano de los participantes.

El Encuentro no solo logró posicionar a la Universidad Estatal de Milagro como un referente regional en la organización de eventos científicos de alto nivel, sino que también generó un impacto positivo en investigadores emergentes y estudiantes. Estos participantes encontraron en el evento una plataforma invaluable para dar visibilidad a sus investigaciones, fortalecer sus competencias científicas y establecer conexiones que impulsarán sus futuros proyectos y carreras.

Sugerencias para futuras ediciones:

1. Ampliar la convocatoria internacional: Fortalecer la difusión en redes académicas y científicas de otros países para promover una mayor participación de investigadores iberoamericanos.
2. Incorporar modalidades híbridas: Permitir la participación remota en algunas sesiones para ampliar el alcance del evento y facilitar el acceso a quienes no puedan asistir presencialmente.
3. Fomentar la publicación de memorias científicas indexadas: Publicar los trabajos presentados en revistas o memorias con registro ISSN, lo que contribuirá a dar mayor visibilidad académica a los aportes del evento.
4. Incluir más espacios interactivos: Incorporar paneles de discusión, sesiones de networking académico y mesas redondas que permitan un mayor intercambio entre los asistentes.
5. Desarrollar un sistema de retroalimentación más amplio: Aplicar encuestas más detalladas que permitan evaluar no solo la logística, sino también el contenido académico, con el fin de seguir mejorando la experiencia de los participantes.

Epílogo

El **IX Encuentro Iberoamericano de Biometría 2025** ha reafirmado el compromiso de la comunidad científica con el avance de la estadística, la biometría y la ciencia de datos aplicada a distintas disciplinas del conocimiento. Las memorias que aquí se presentan constituyen no solo un valioso archivo académico, sino también un testimonio del trabajo colaborativo entre instituciones, investigadores y profesionales que apuestan por una ciencia abierta, rigurosa y con impacto social.

Esta publicación invita a mantener y fortalecer los lazos de cooperación regional e internacional, impulsando la generación de nuevos proyectos, redes académicas y espacios de innovación. Confiamos en que las contribuciones reunidas en esta edición inspirarán a futuras generaciones de investigadores, consolidando a la biometría como un pilar esencial en la construcción de sociedades más justas, sostenibles y basadas en el conocimiento.

Que este encuentro se convierta en un punto de partida para nuevas investigaciones, alianzas estratégicas y desarrollos científicos que respondan a los desafíos globales de nuestro tiempo. La Editorial Universitaria UNEMI expresa su reconocimiento y agradecimiento a cada participante, conferencista y colaborador, cuyo aporte ha hecho posible esta obra, ejemplo de compromiso, excelencia y proyección académica.

Ph. D. Fernando Pacheco Olea

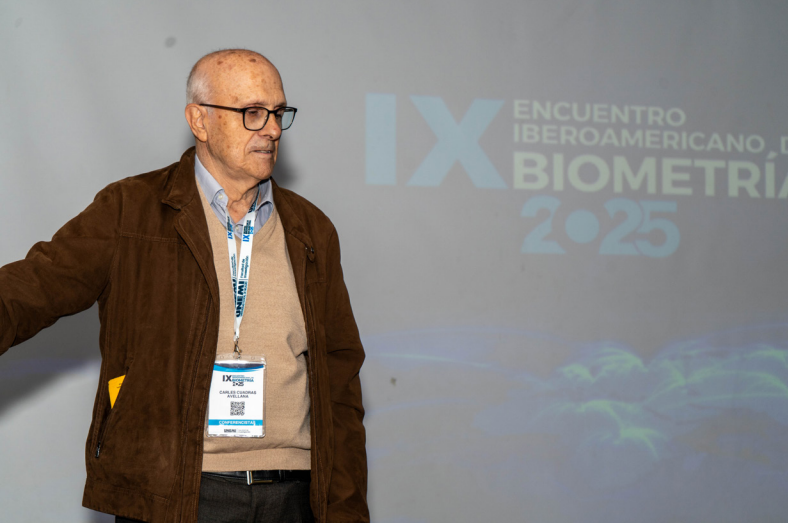
Director del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación
Universidad Estatal de Milagro



ANEXOS

IX IBERO-AMERICAN
BIOMETRICS
MEETING
2025





ISBN 978-9942-7207-2-6



9 789942 720726

IX IBERO-AMERICAN **BIOMETRICS** MEETING **2025**

UNEMI
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO



VNiVERSiDAD
D SALAMANCA