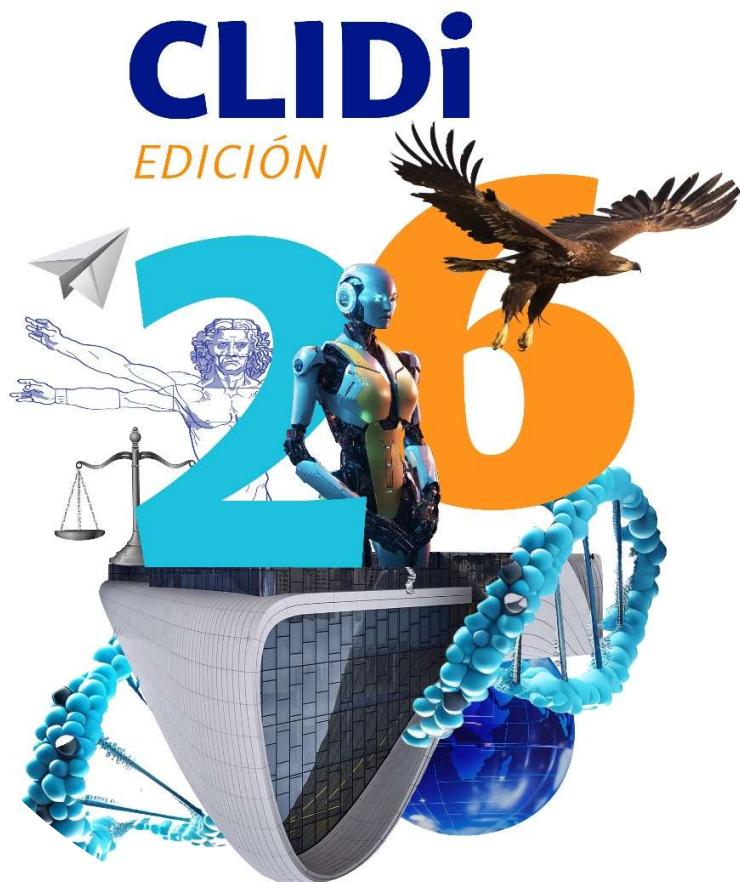


MEMORIAS DEL Concurso Lasallista DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO e INNOVACIÓN

ISSN: 2448-5160
Volumen 12-1, 2025



DIRECTORIO DE LA UNIVERSIDAD LA SALLE

Néstor Anaya Marín, fsc
RECTOR

Ana Marcela Castellanos Guzmán
VICERRECTORA ACADÉMICA

Pedro Álvarez Arenas, fsc
VICERRECTOR DE BIENESTAR Y FORMACIÓN

Eduardo Gómez Ramírez
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN

Jorge Arturo Madero Villegas
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE ALTOS ESTUDIOS EN SALUD

Ana Belén Ogando Justo
DIRECTORA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

María Solange Maqueo Ramírez
DIRECTORA DE LA FACULTAD DE DERECHO

Luis Gustavo Meléndez Guerrero
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

Carlos Alfonso Herrera Anda
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

María de Lourdes López Gutiérrez
DIRECTORA DE LA FACULTAD MEXICANA DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y COMUNICACIÓN

Erick Alexanderson Rosas
DIRECTORA DE LA FACULTAD MEXICANA DE MEDICINA

Markel Israel Lehman Elizondo
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE NEGOCIOS

Joel Mañón Correa
DIRECTOR DE LA PREPARATORIA CONDESA

Laura Olivia Flores Acosta
DIRECTORA DE LA PREPARATORIA SANTA TERESA

Roberto Antonio Vázquez Espinoza de los Monteros
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN

EDITORES

Hipólito Aguilar Sierra
Yaxk'in U Kan Coronado González
DEPARTAMENTO INGENIERÍA

Adriana Benítez Rico
Alejandro Islas García
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS QUÍMICAS

Andrea Bautista León
DEPARTAMENTO DE NEGOCIOS

Christian Benítez Núñez
DEPARTAMENTO DE DERECHO

César Rebolledo González
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y
COMUNICACIÓN

Mario Alberto Zetter Salmón
DEPARTAMENTO DE MEDICINA Y SALUD

Esther Vargas Medina
JEFA DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE
PROYECTOS

Jaime Echeverría García
DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES Y CIENCIAS
SOCIALES

Roberto Antonio Vázquez Espinoza de los
Monteros
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN

COMITÉ COORDINADOR ORGANIZADOR

Hipólito Aguilar Sierra
Christian Benítez Núñez
Esther Vargas Medina

Roberto Antonio Vázquez Espinoza de los
Monteros

COMITÉ LOGÍSTICO

Aarón Rodríguez Delgado
Anabell Cerezo Blancas
Angélica Xóchitl García Camarillo
Dulce Victoria Contreras García

Eduardo Gómez Ramírez
Esther Vargas Medina
Graciela Urbina Barrientos
Jessica Ortiz Flores

COMITÉ CIENTÍFICO ORGANIZADOR

Adriana Benítez Rico
Alejandro Islas García
Hipólito Aguilar Sierra
Yaxk'in U Kan Coronado González
ÁREA DE DISEÑO Y TECNOLOGÍA

Mario Alberto Zetter Salmón
ÁREA SALUD

César Rebolledo González
Christian Benítez Núñez
Andrea Bautista Léon
ÁREA DE DESARROLLO HUMANO Y SOCIAL

Jaime Echeverría García
Esther Vargas Medina
ÁREA DE EDUCACIÓN

COMITÉ REVISOR CIENTÍFICO-HUMANÍSTICO

Ada Rebeca Contreras Rodriguez
Adalberto Jurado Hernández
Adán Peralta Gómez
Adriana Cárdenas Angulo
Adriana Cortázar Martínez
Adriana Nayeli Robles Herrera
Adriana Ramirez Castillo
Alberto Chinney Herrera
Alejandra V. González Anaya

Alexandro Escudero
Alexia Ximena Velasco
Alí Martínez Herrera
Alicia Rivera Noriega
Alma Cossette Guadarrama Muñoz
Ana Ruth Escoto Castillo
Angel Pretelín Ricárdez
Ángel Vergara Betancourt
Araceli Romero Núñez

| | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Arely Gorostizaga Herrera | Erika Jañez Sánchez |
| Arely Vergara Castañeda | Esther Vargas Medina |
| Arizbeth Amitzin Pérez Martínez | Etzel Cruz Cruz |
| Arturo González Mendoza | Federico López Rosales |
| Bárbara Quezada Fomperosa | Fernanda Espinosa Serrano |
| Beatriz Aurora Garro Licón | Francisco José Reyes Rangel |
| Beatriz de Urquijo Isoard | Gabriel Gomez Aguilar |
| Beatriz Irene Sanchez Trampe | Genaro Guadalupe Cruz Salas |
| Blanca Iris Colín Lozano | Gerardo Manuel Corral Ruiz |
| Brenda Lizette Ruiz Herrera | Gibran Garrido González |
| Bruno Díaz Bou | Gilberto Guzmán Valdivia Gómez |
| Bryan Alonso Ramos Mendias | Gloria Díaz Zamora |
| Carlos Alberto Bravo | Gustavo Adolfo Vargas Montero |
| Carlos Ceballos Blanco | Héctor Alonso Olivares Aguayo |
| Cecilia Vallejos Parás | Hipólito Aguilar Sierra |
| César Ulises Solís Cervantes | Hugo Villarruel Pantoja |
| Cesia Azul Ramírez Salazar | Humberto Jair Hijar Juárez |
| Christian Benítez Núñez | Irene Trampe |
| Christian Humberto Guerra Araiza | Isaac Torres Quiroz |
| Clarisa Capriles Lemus | Jaime Alberto Cruz Ramírez |
| Claudia Coronel Olivares | Janet León |
| Claudia Ivette Pedraza Bucio | Jarumy Sayury Silva Bustillos |
| Claudia Marina Vicario Solórzano | Javier Mauricio González Díaz |
| Daniel Manchinelly Mota | Jazmin Samario |
| David Dávila Molina | Jennie Brand Barajas |
| David Eduardo Davila Molina | Jennifer Ortiz Letechipia |
| Diana Carolina Caicedo Enriquez | Jessica Ortiz Flores |
| Diana Elinos Calderón | Jesús Daniel Zazueta Borboa |
| Diana Jazmín Meza Maldonado | Jesús Gerardo Cruz Álvarez |
| Diego Ulises Sandoval Aguirre | Jesús Valdés Sánchez |
| Dolores Guadalupe Martinez Peña | Jorge Valtierra Zamudio |
| Dorismilda Flores Márquez | Josafath Sarmiento Martínez |
| Dulce L. Loza Pacheco | José Ambrosio Bastián |
| Dulce María Meneses Ruiz | Jose Luis García Tavera |
| Edgar Pérez Ríos | Juan Carlos Aguilar Arpaiz |
| Edna Milagros Silva García | Juan Carlos Herrera Lozada |
| Eduardo Carrillo Hoyo | Juan Mejia Alba |
| Eduardo Daniel Tecuapa Flores | Juan Ramón Cariño Meléndez |
| Elizabeth Moreno | Karen Dacal Santiago |
| Elizabeth Reyes López | Katherine Herazo |
| Enrique Gonzalez Núñez | Laura Leticia Gaona |
| Enrique Tinoco Valle | Laura Mercedes Lagunes Gálvez |

| | |
|-------------------------------------|--|
| Leonardo Ángel Ramírez Olmos | Mónica Pérez Báez |
| Leonardo Jiménez Loza | Mónica Ruíz Esquivel |
| Leticia Sánchez García | Nallely Vázquez Salvador |
| Lisset Serra Gorjon | Nitzia Vázquez Carrillo |
| Lizbeth Esmeralda García Velazquez | Octavio Gamaliel Aztatzi Aguilar |
| Lorena Carina Broca Domínguez | Omar Ortega Noriega |
| Lorena Corrales Borboa | Pablo Jimenez Feria |
| Lourdes López Pérez | Paloma Gabriela Domínguez Chanona |
| Lucía Ayala Rosas | Patricia Vargas Benítez |
| Lucia Mirell Moreno Alva | René Adrián Moreno Parra |
| Lucía Zapata Cardona | Ricardo Isaac Cázares Ramírez |
| Luis Antonio Andrade Rosas | Roberto Vázquez Espinoza de los Monteros |
| Luis Arguelles Arredondo | Rocío García García |
| Luis Rafael Parra Marure | Rocío García Rendón |
| Luz de Lourdes Cantón Galicia | Rodrigo Martinez Espinosa |
| Maira Paz Arriagada | Rosa Campos Pulido |
| Manuel González Navarro | Rosalina González Forero |
| Marco Antonio Loza Mejía | Rosalinda Gutiérrez Hernández |
| María Enriqueta Mancilla Rendón | Rosario Ayala Moreno |
| María de la Luz Ruíz Figueroa | Salvador Omar Espino Manzano |
| Maria del Carmen De Urquijo Carmona | Samantha Ulloa Heredia |
| María del Carmen Ramírez Villeda | Sandy Alejandra Marroquín Casco |
| María del Rosario Ayala Moreno | Silvia Adriana Querejazu Espinosa |
| María Guadalupe Flores Sánchez | Suly Sendy Perez Castañeda |
| María Jackeline Perez Vega | Teresa Gómez Tress |
| María Teresa Farfán Cabrera | Úrsula Paloma Haces Arce |
| Maria Valeria Judith Montoya-Garcia | Vania Arlett Alemán Escartín |
| Mariana Moya González | Verónica Sayuri Gallardo Kish |
| Maribel Jaimes Torres | Verónica Silva Castro |
| Mario Alberto Zetter Salmón | Verónica Velázquez Romero |
| Marysol García Pérez | Victor Manuel Landassuri Moreno |
| Maura Vázquez Vargas | Xadani Arvizu Monje |
| Melisa Zúñiga Herrera | Yolanda Ramírez Villordo |
| Miguel Salvador Gómez Díaz | Zizilia Zamudio Beltrán |
| Miriam Iliana Véliz Salazar | |
| Miriam López Hernández | |

COMITÉ REVISOR IMPACTO SOCIAL

| | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Abigail Vanessa Rojas Huerta | Hugo Villarruel Pantoja |
| Adma Libia Flores Vergara | Ivette Mendoza Aguilar |
| Adriana Cárdenas Angulo | Jaime Alberto Cruz Ramírez |
| Adriana Negrete Ponce de León | Jennie Brand Barajas |
| Alejandra Teresa de la Torre Salcedo | Jesús Valdés Sánchez |
| Alexia Ximena Velasco | Jorge Luis Reyes García |
| Alma Cossette Guadarrama Muñoz | Jorge Valtierra Zamudio |
| Alma Rosa Hernández Mondragón | Jose Antonio del Valle |
| Álvaro Rodolfo Fernández del Carpio | Juan Eduardo Cerón |
| Ana Laura Ramírez Ledesma | Juan Ramón Cariño Meléndez |
| Apolonia Sales Quiroz | Karen Flores Linares |
| Araceli Romero Núñez | Karina Marisol García Morales |
| Arturo Martínez Lerma | Karla Maribel Pérez Nila |
| Aurora Maltos Díaz | Kenneth Rubio Carrasco |
| Bárbara Quezada Fomperosa | Laura Olivia Amavizca Valdez |
| Beatriz Aurora Garro Licón | Laura Patricia Mendicuti Castro |
| Beatriz Sauza Avila | Leonardo Ángel Ramírez Olmos |
| Bruno Rodrigo Díaz Barrionuevo | Lisset Serra Gorjon |
| Carlos Alberto Díaz Azcona | Lorena Carina Broca Domínguez |
| Carlos César Contreras Ibáñez | Luis Ignacio Soriano Dávila |
| Cesia Azul Ramírez Salazar | Maira Paz Arriagada |
| Cintia Reyes Hernández | Maria Abirella Estrada Sarti |
| Daniel Lozano Keymolen | María Anabell Covarrubias Díaz Couder |
| Diana Carolina Caicedo Enriquez | María de la Luz Ruiz Figueroa |
| Diana Elinos Calderón | María de los Ángeles Garriga González |
| Dorismilda Flores Márquez | María del Carmen Arquer Ruiz |
| Dulce María Meneses Ruiz | María del Carmen Ramírez Villeda |
| Elena Guadalupe Rodríguez Roa | María del Rosario Aparicio López |
| Eli Jaime Futran Sheinberg | María Teresa Farfán Cabrera |
| Emiliano Villavicencio Trejo | Mario Alberto García Díaz |
| Esther Vargas Medina | Marlene Salazar Manzano |
| Etzel Cruz Cruz | Maura Vázquez Vargas |
| Felipe Alcalá Gaytán | Misael Vicente Montes de Oca Cortés |
| Fernanda Espinosa Serrano | Nora Espino Amor |
| Fernando Ramos Reyes | Omar Ortega Noriega |
| Gabriel Gomez Aguilar | Patricia Mayela Báez Mansur |
| Gabriela Ledesma Valdez | Pedro Beltran Cuervo |
| Gelacio Martín Sánchez | René Adrián Moreno Parra |
| Gilberto Guzmán Valdivia Gómez | Roció Montoya Pérez |
| Gloria Díaz Zamora | Rodrigo Rubén Hernández González |

Samantha Ulloa Heredia
Sandy Alejandra Marroquín Casco
Suly Sendy Perez Castañeda
Tamara Rubio Blanco

Úrsula Paloma Haces Arce
Verónica Ángeles Morales
Víctor Hugo Ibarra Mercado
Yolanda Ramírez Villordo

Información legal

MEMORIAS DEL Concurso Lasallista de Investigación, Desarrollo e innovación, Año 2025, Vol. 12, Núm. 1, es una publicación anual editada por la Vicerrectoría de Investigación, Universidad La Salle México A. C.

Benjamín Franklin 45,
Col. Condesa, 06140,
Ciudad de México,
+52 (55) 5278-9500 Ext. 3103.

Editor responsable: Dr. Roberto Antonio Vázquez Espinoza de los Monteros.

Reserva de Derechos al uso exclusivo No. 04-2015-052208361400-203

ISSN: 2448-5160

Ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Responsable de la última actualización de este número, Dr. Hipólito Aguilar Sierra, Vicerrectoría de Investigación, Universidad La Salle México A. C., Benjamín Franklin 45, Col. Condesa, 06140, México, D. F., +52 (55) 5278-9500 Ext. 2914, fecha de la última modificación, 06 de octubre de 2024.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación ni de la Universidad La Salle México.

PRESENTACIÓN

Con el objetivo de promover, fomentar, orientar y difundir la investigación, el desarrollo de la ciencia y de la tecnología en la comunidad, y de reconocer a los alumnos de preparatoria, licenciatura y posgrado, cuyos trabajos de Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i) social y tecnológica se distinguen por su calidad académica, la Universidad La Salle México organizó el

**XXVII Concurso Lasallista de
Investigación, Desarrollo e innovación CLIDI 2025
“Hno. Salvador González”**

I llevado a cabo del 7 al 9 de octubre de 2025.

El concurso se realizó en tres etapas y contó con la participación de otras instituciones lasallistas nacionales. En la primera etapa, Inscripción, que estuvo abierta hasta el 21 de junio como fecha límite para el envío de trabajos, se recibieron un total de 112 proyectos provenientes de las universidades y preparatorias integrantes de la Red de Instituciones Lasallistas: La Salle México, Morelia, Oaxaca, Pachuca, Puebla, Bajío, Laguna, Preparatoria Benjamín Franklin, Preparatoria Santa Teresa y Escuela Preparatoria de La Salle Morelia. Se inscribieron un total de 264 concursantes, entre alumnos, profesores e investigadores. Agradecemos a todos los directores y colaboradores de las diferentes escuelas y facultades, así como a los miembros de la Red de Investigación Lasallista RIILSA, haber difundido la convocatoria y apoyar a sus estudiantes para que pudieran formar parte de este concurso.

En la primera etapa, el Comité Científico Organizador verificó que los trabajos inscritos cumplieran con los tres materiales solicitados: Resumen en extenso, Resumen de divulgación y Pitch de divulgación, cada uno con sus respectivos requerimientos para poder concursar. De igual manera, se validó que los proyectos inscritos contribuyeran con alguna de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) planteados en la Agenda 2030 de la ONU, o bien, que abordaran alguno de los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES) propuestos por el CONAHCyT.

Con base en esto, se determinaron 106 proyectos finalistas, distribuidos en cuatro áreas de conocimiento: Desarrollo Humano y Social, Diseño y Tecnología, Educación y Salud; tres tipos de proyecto: Investigación, Aplicación (de Innovación Social o

Desarrollo Tecnológico) y Emprendimiento; y tres niveles: Junior, Universitario y Posgrado, de acuerdo con el nivel académico de los estudiantes participantes.

En cuanto a la segunda etapa, Evaluación del proyecto y envío de materiales finales, se conformó un Comité Técnico de Evaluación (CTE) encargado de evaluar dos áreas: Científica-Humanística e Impacto Social. De esta manera, cada proyecto tuvo un total de tres evaluaciones: dos Científicas-Humanísticas, y una de Impacto Social, bajo la modalidad de doble ciego. Cabe destacar que se buscaron los evaluadores idóneos para cada proyecto, a partir del campo de su especialidad.

Se contó con la participación de 162 evaluadores para el área Científica-Humanística, procedentes de 83 instituciones, tanto nacionales como internacionales, las cuales fueron instituciones de educación superior, centros de investigación, instituciones privadas y gubernamentales, así como centros médicos. De la Universidad La Salle México participaron las siguientes dependencias: Coordinación de Desarrollo Humano Profesional, Coordinación de Formación Docente, Coordinación de Planeación Curricular, Vicerrectoría de Investigación, Facultad de Ciencias Químicas, Facultad de Derecho, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Facultad de Negocios. De la Red de Instituciones Lasallistas se contó con la participación de la Universidad La Salle Bajío, Universidad La Salle Cuernavaca, Universidad La Salle México, Universidad La Salle Noroeste, Universidad La Salle Oaxaca, Universidad La Salle, Pachuca, Universidad De La Salle Bogotá, así como la Escuela Preparatoria Santa Teresa. Igualmente, colaboraron evaluadores adscritos al Universidad Autónoma de Querétaro, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Universidad Autónoma de Zacatecas, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Universidad Autónoma del Estado de México, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad Chapultepec, Universidad de Chile, Universidad de Guanajuato, Universidad de las Fuerzas Armadas, Universidad de Saint-Étienne, Universidad de Tarapacá, Universidad del Valle de Puebla, Universidad Estatal de Milagro, Universidad Estatal Península de Santa Elena, Universidad Iberoamericana Ciudad de México, Universidad Iberoamericana Puebla, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Universidad Mayor, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Nacional de Costa Rica, Universidad Politécnica de Durango, Universidad Politécnica de Tulancingo, Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo, Universidad Santo Tomás, Universidad Tecnológica de México, Universidad Tecnológica de Tabasco, Universidad Tecnológica del Sur de Sonora, Universidad Virtual del Estado de Guanajuato, Universidad Vizcaya De Las Américas, Universidad Pedagógica Nacional.

En cuanto al área de Impacto social, contamos con la participación de 88 evaluadores, provenientes de diversas instituciones públicas y privadas, pertenecientes a los sectores educativo, de investigación y empresarial. Estos evaluadores poseen una sólida experiencia en las temáticas abordadas por los proyectos finalistas, lo que garantiza una evaluación integral y especializada en cada propuesta presentada.

Cada proyecto tuvo una calificación promedio derivada de la puntuación otorgada por el CTE para el resumen en extenso y la defensa de proyectos, acorde con la puntuación más alta, se definieron los ganadores de cada categoría. Se abrieron 15 categorías distribuidas en las cuatro áreas de conocimiento, los tres tipos de proyectos y los tres niveles arriba mencionados.

El CTE envió los comentarios a los concursantes para que fueran incorporados en sus productos. De esta forma, se buscó fortalecerlos con la orientación de los expertos, a quienes se les agradece su valiosa aportación, dedicación y entusiasmo mostrados hacia los estudiantes lasallistas. Una vez incorporados los comentarios de los evaluadores, los concursantes enviaron sus productos finales para su difusión y divulgación.

La tercera etapa del concurso, la Presentación de proyectos, se llevó a cabo durante el evento celebrado del 7 al 9 de octubre. En esta edición, el evento se desarrolló de manera completamente presencial, logrando el objetivo del Comité Organizador de llevar las actividades a todos los campus de La Salle México. Además, el evento fue transmitido en vivo a través de las plataformas oficiales del concurso clidi.lasalle.mx, y del [Canal de YouTube de la Universidad La Salle México](https://www.youtube.com/c/UniversidadLaSalleMexico).

Los trabajos finalistas se presentaron durante el primer día del evento, el 7 de octubre, bajo dos modalidades: Exposición Oral y Cartel Científico. Estos se distribuyeron en doce bloques: diez de Exposición Oral, con un aproximado de seis trabajos cada uno; y dos de Cartel Científico. Los participantes que presentaron sus proyectos en la modalidad Exposición Oral, contaron con la posibilidad de utilizar PowerPoint y dispusieron de 10 minutos para exponer y cinco para responder las preguntas del comité evaluador.

Este año, el Comité Organizador determinó que la calificación final de los proyectos se integrará con un 40 % correspondiente a la evaluación del documento del resumen en extenso y un 60 % asignado a la evaluación de la exposición y defensa de los proyectos. Esta evaluación fue realizada por un comité integrado por investigadoras e investigadores de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad La Salle México, así como por evaluadores externos de las sedes La Salle Bajío, Oaxaca y Morelia, fortaleciendo así la perspectiva académica y la calidad del proceso de evaluación.

A continuación, se delinean las actividades que se efectuaron cada día durante la edición XXIV del CLIDI:

7 de octubre

- Inauguración, que contó con la participación del Lic. Pedro Álvarez Arenas, Vicerrector de Bienestar y Formación; el Dr. Eduardo Gómez Ramírez, Vicerrector de Investigación; así como directores de Escuelas y Facultades de la Universidad La Salle México.
- Conferencia Magistral. Mtro. Manuel Sandoval Ríos, “*Construcción intencional para navegar la complejidad*”.
- Presentación de Proyectos finalistas Modalidad Exposición Oral y Cartel Científico.

8 de octubre

- Conferencia Magistral. PhD. Melissa A. Martínez, “*Why Your Voice Matters in Research*”.
- Talleres para estudiantes: “Ciencia Fest: Explorando el Mundo de la Ciencia”.
 - Dra. María del Rosario Ayala Moreno, “*Taller de diagnóstico y atención a los problemas de sueño*”.
 - Dra. Lucero González Suárez, “*Educación para la interculturalidad*”.
 - Dra. María Enriqueta Mancilla Rendón, “*El Horizonte de las AFORES y el sistema de ahorro*”.
 - Dra. Rosario Ayala Moreno, Dr. Fernando Hernández Avilés, Lic. Samanta Castillo González, “*Manejo del estrés e higiene del sueño*”.
 - Mtra. María del Rocío Martínez Morales, “*Primera Ayuda Psicológica. Cómo dar apoyo a una persona que está sufriendo y que puede necesitar ayuda tras una situación de crisis*”.
 - Mtra. María de los Ángeles Garriga González, Mtro. Carlos Alberto Díaz Azcona, “*Taller proyectos de impacto social*”.
 - Mtro. Mario Alberto García Díaz, “*Innovation Sandbox: Cómo determinar el potencial de negocio de tu proyecto de emprendimiento aplicando la innovación*”.
 - Dr. Arturo González Mendoza, Mtro. Aldo Alessi Montero e Ing. Lidia Núñez Carrera, “*Ingeniería de sillas de ruedas y cojines*”.
 - Dr. Mario Alberto Zetter Salmón, “*Taller de análisis de artículos científicos*”.
- Evento Cultural.

9 de octubre

- Conferencia Magistral. Dra. Martina Ferrari Díaz, “*La reserva cognitiva: de la Clínica a la Investigación*”.
- Taller. Mtra. María de los Ángeles Garriga González, Mtro. Carlos Alberto Díaz Azcona, Mtra. Alejandra V. González Anaya, Mtro. Homero Hernández Tena y Mtra. Victoria Contreras García, “*Cómo atraer financiamiento con narrativas poderosas*”.
- Tesis Talk: Tu tesis en 5 minutos
 - Mtro. César González Cabal. “*Origen y construcción filosófica de la práctica médica en el siglo XVII en la Nueva España*”.
 - Mtro. Gerardo González Urbieto. “*Ética y praxis procesal*”.
 - Dra. Yolanda Ramírez Villordo. “*Yo dirijo mi clase, no el syllabus*”.
 - Dra. Martina Ferrari Díaz. “*Reserva cognitiva dinámica en adultos mayores sanos: Asociación con habilidades cognitivas y el electroencefalograma en reposo*”.
 - Dr. Miguel Ángel Hidalgo. “*Algunas consideraciones epistémicas del aparato psicoanalítico*”.
 - Dra. Laura Patricia Mendicuti Castro. “*Competencias para la educación del Desarrollo Sostenible*”.
 - Dra. Lilia Herlinda Campillo Navarrete. “*El análisis de la práctica docente: develar los principios pedagógicos en la formación inicial*”.
 - Dra. Verónica Silva Castro. “*Transversalización de la Cultura de paz en la planeación curricular universitaria*”.
 - Dra. María Catalina Vargas Aguilar. “*La herramienta digital como una modalidad alternativa del proceso pedagógico Universidad en Línea*”
 - Dra. Elsa Edith Villar Rodríguez. “*El body positive y la gordofobia: narrativas y discursos violentos y normalizados*”.
 - Dr. Gibran Miguel Castañeda de la Cruz. “*Interpretación sociológica de la norma jurídica*”.
- Ceremonia de clausura y premiación. Se finaliza el concurso con la presencia de las autoridades y se dan a conocer a los ganadores de todas las categorías.

La Vicerrectoría de Investigación de la Universidad La Salle México desea expresar su profundo agradecimiento a todos aquellos que participaron en las actividades de la XXVI edición del Concurso Lasallista de Investigación, Desarrollo e Innovación 2025 “Hno. Salvador González”, así como por fomentar el interés de los estudiantes lasallistas en las actividades de I+D+i.

El trabajo realizado durante todo un año para llevar a cabo el CLIDI implica un esfuerzo arduo que culmina en una jornada intensiva de tres días. Este logro no sería posible sin la dedicación de cada uno de los miembros de los Comités Coordinador, Logístico y Científico Organizador.

Es relevante destacar la orientación de los proyectos finalistas hacia problemáticas nacionales (PRONACES) o internacionales (metas de los ODS), con el objetivo de generar un impacto social, reflejando así uno de los principales propósitos de la Universidad La Salle México. Se promueve la multidisciplinariedad y transdisciplinariedad para abordar las diversas problemáticas identificadas desde las distintas áreas del conocimiento.

Los proyectos ganadores reflejan cómo la investigación se está consolidando en las instituciones lasallistas, orientada hacia la generación de beneficios sociales, en línea con los valores del lasallismo. Todos los participantes son un ejemplo del compromiso y orgullo que inspira la comunidad lasallista. Este concurso y los premios otorgados son muestra del compromiso de la Vicerrectoría de Investigación en apoyar la carrera de los estudiantes lasallistas como investigadores y emprendedores.

Los premios otorgados fueron los siguientes:

Al primer lugar de cada categoría se le concedió la medalla "Hno. Salvador González".

En los tres niveles del concurso (Junior, Universitario y Posgrado), se otorgó un apoyo económico de hasta \$7,000.00 MXN por proyecto ganador, destinado a cubrir gastos relacionados con la asistencia a eventos nacionales o internacionales donde se presente el trabajo ganador, la publicación del mismo en una revista de prestigio, o la adquisición de insumos necesarios para continuar el desarrollo del proyecto.

Además, se premió al trabajo con la mejor puntuación en cada nivel, considerando tanto el área como la modalidad. Para esto, se han establecido dos grandes bloques: el primero abarca las áreas de Desarrollo Humano y Social, y Educación; el segundo incluye las áreas de Diseño y Tecnología, y Salud. El Trabajo que obtuvo la mayor calificación en su nivel dentro de cada bloque fue el ganador. El premio consiste en un kit tecnológico que incluye un Smartwatch, un Roku Stick, una bocina Alexa de quinta generación y un disco duro de 1 terabyte.

A continuación, se mencionan los proyectos ganadores y autores de todas las categorías:

Educación – Proyecto de Investigación – Junior

| Lugar | Ganador |
|---------|---|
| Tercero | <p>Laboratorio CREo3D <i>Escuela Preparatoria Santa Teresa</i> <i>Universidad La Salle México</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Alonso Cárdenas Hijuelos • Gabriel Mauricio Gómez Rivera • Santiago Lorenzo Gómez <p>Asesores: Miguel Cuaughtli Martínez Guerrero, Perla Karina Peña Prado</p> |
| Segundo | <p>Exploración cuantitativa del acoso escolar en la universidad: los roles de victimización y de observación <i>Facultad de Negocios, Facultad Mexicana de Arquitectura, Diseño y Comunicación y Facultad de Ingeniería</i> <i>Universidad la Salle México</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Marco Antonio Martinez Blancas • Valeria Regina Domínguez Cruz • Paula Aeennee Yáñez González • Karime García Aguilar <p>Asesora: Cecilia Vallejos Parás</p> |
| Primero | <p>Física y Anatomía: Explorando la Visión <i>Escuela Preparatoria Santa Teresa</i> <i>Universidad La Salle México</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sophia Salinas Lagunes • Diego Flores Rodríguez • Elisa Huerta Avila • Valentina Méndez Castañeda <p>Asesores: Miguel Cuaughtli Martínez Guerrero, César Miguel Jaimes Torres</p> |

Desarrollo Humano y Social – Proyecto de Investigación – Junior

| Lugar | Ganador |
|------------------------------------|---|
| Tercero | <p>El ciberacoso y su prevalencia en el entorno universitario <i>Facultad Mexicana de Arquitectura, Diseño y Comunicación</i> <i>Universidad La Salle México</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Regina Romero Pacheco • Mariana Pulido Reyes • Saraí Ramírez Gutierrez <p>Asesora: Cecilia Vallejos Parás</p> |
| Segundo | <p>Construcción y validación de una escala para evaluar la dependencia emocional hacia figuras públicas en población juvenil (EV-DEMO) <i>Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales</i> <i>Universidad la Salle México</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Miranda Gabriela Zarobozo Hidalgo • Suzette Reyes Juárez • Ana Paola Ortiz Ayala • Priscila Denis Pérez Gómez <p>Asesor: Leonardo Jiménez Loza</p> |
| Primero y Mejor Trabajo del Bloque | <p>Entre profesión e incertidumbre: Escala para medir la Ansiedad Anticipatoria hacia el Futuro Profesional de Estudiantes Universitarios (ESAAFUP-1) <i>Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales</i> <i>Universidad La Salle México</i></p> |

-
- Sarah Isaías Caballero
 - María Fernanda Santos Ramírez
- Asesor: Leonardo Jiménez Loza
-

Desarrollo Humano y Social – Proyecto de Investigación – Universitario

| Lugar | Ganador |
|---------|---|
| Tercero | <p>Análisis de las pensiones del Ramo 19 Seguridad Social del Presupuesto de Egresos de la Federación <i>Facultad de Negocios</i> <i>Universidad La Salle México</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Maximiliano Agustín Razo Arellano <p>Asesora: María Enriqueta Mancilla Rendón</p> |
| Segundo | <p>Brecha Gerontodigital En México: Definiendo El Nuevo Desafío Para La Inclusión Digital En La Vejez <i>Escuela de Ingeniería</i> <i>Universidad La Salle Pachuca</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Romina Lilibeth López Sánchez <p>Asesor: Leonardo Jiménez Loza</p> |
| Primero | <p>La informalidad como amortiguador del mercado laboral en fases contractivas del ciclo económico <i>Facultad de Negocios</i> <i>Universidad La Salle México</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Mauricio Sánchez Michán <p>Asesor: Luis Antonio Andrade Rosas</p> |

Desarrollo Humano y Social – Proyecto de Aplicación – Universitario

| Lugar | Ganador |
|---------|---|
| Tercero | <p>Tactille: Tablero de Musicografía Braille <i>Facultad Mexicana de Arquitectura, Diseño y Comunicación</i> <i>Universidad La Salle México</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Valentina Bolaños Hernández <p>Asesores: Pablo Guerrero Pérez, Emiliano González Lozada</p> |
| Segundo | <p>DORIS / Aplicación: Innovación lúdica para la estimulación motriz en niños con parálisis cerebral a través del arte <i>Facultad Mexicana de Arquitectura, Diseño y Comunicación</i> <i>Universidad La Salle México</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Ana María Vidales Fragoso• Frida Valentina Ortega Martínez <p>Asesor: Raquel Hernández White, Carlos Alejandro Del Razo Sarmina</p> |
| Primero | <p>Eco-Encuentra: Juego interactivo para la divulgación sobre la fauna endémica del estado de Hidalgo <i>Escuela de Ingeniería</i> <i>Universidad La Salle Pachuca</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Mauricio Lavalley Salinas• Fabián de Jesús Ramírez Hernández <p>Asesor: Mario Oscar Ordaz Oliver</p> |

Educación – Proyecto de Investigación – Universitario

| Lugar | Ganador |
|---------|---|
| Tercero | <p>Impacto de la Escucha Musical en las Funciones Ejecutivas de Estudiantes de la Universidad La Salle <i>Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales</i> <i>Universidad La Salle México</i> • Sebastián Luján De La O Asesora: Martina Ferrari Diaz</p> |
| Segundo | <p>El NumiDO: Material didáctico educativo <i>Facultad Mexicana de Arquitectura, Diseño y Comunicación</i> <i>Universidad La Salle México</i> Emilio Ramírez Alvarez</p> |
| Primero | <p>Las heridas de la infancia y sus efectos en el sentido de vida de estudiantes universitarios <i>Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales</i> <i>Universidad La Salle México</i> • Karla Guadalupe Rodríguez García Asesor: Leonardo Jiménez Loza</p> |

Educación – Proyecto de Aplicación – Universitario

| Lugar | Ganador |
|------------------------------------|---|
| Tercero | <p>El Desarrollo de las habilidades cognitivas por medio del trabajo con patrones matemáticos <i>Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales</i> <i>Universidad La Salle México</i> • Carol Fernanda Carreón Barraza Asesora: María José Escandón Martínez</p> |
| Segundo | <p>Desarrollo de una aplicación interactiva con bloques RFID impresos en 3D para el aprendizaje lúdico de letras y palabras en niños de nivel preescolar y primaria inferior <i>Escuela de Ingenierías y Arquitectura</i> <i>Universidad La Salle Oaxaca</i> • Frida Shani Cervantes • Yamir Noel Jacinto Bartolo • Luis Angel Cruz Antonio Asesor: Alí Martínez Herrera</p> |
| Primero y Mejor Trabajo del Bloque | <p>Jurassic Match: El juego que educa a niños de todas las edades <i>Escuela de Ingeniería</i> <i>Universidad La Salle Pachuca</i> • Juan Pablo Castañeda Mendoza • José Luis Benítez Cárdenas Asesor: Mario Oscar Ordaz Oliver</p> |

Desarrollo Humano y Social – Proyecto de Investigación – Posgrado

| Lugar | Ganador |
|---------|--|
| Tercero | <p>Salud y Bienestar: Un análisis desde la Percepción de la Calidad de Vida en el Estado de Hidalgo a cinco años del cumplimiento de la Agenda 2030 <i>Posgrado e Investigación</i> <i>Universidad La Salle Pachuca</i> • Cintia Reyes Hernández Asesor: Ricardo Castillo Solano</p> |
| Segundo | <p>Determinantes de la pobreza en México: Un análisis con Inteligencia Artificial <i>Dirección de Posgrados y Educación Continua</i> <i>Universidad La Salle Morelia</i> • María del Rosario Escalante Peinado • Óscar Jonathan Banderas Orozco • Luis Espino Gutiérrez • Emmanuel Soriano Basilio • Jonathan Betzain Trujillo Magaña Asesores: Laura Erandi Cázares Rosales, Jorge Rafael Lomelí Morales</p> |
| Primero | <p>La libre competencia y sus excepciones bajo los principios del derecho ambiental. Análisis de compliance con el método COSO y el test de proporcionalidad <i>Facultad de Derecho</i> <i>Universidad La Salle México</i> • Alfredo Guevara Sandoval Asesor: Oscar Javier Apaez Pineda</p> |

Educación – Proyecto de Investigación – Posgrado

| Lugar | Ganador |
|---------|---|
| Tercero | <p>Mentor Matemático y PythagorasBot para evitar la reprobación y la deserción en el área de Ingenierías <i>Doctorado en Educación</i> <i>Universidad La Salle Puebla</i> • Jesús Aguilar Vázquez • Margarita Amaro Aranda • Ana Laura Gonzalez Morales • Martha García Cruz Asesora: Gabriela Jimenez Bandala</p> |
| Segundo | <p>Manos y voces creadoras de identidad: Miradas etnográficas hacia la documentación audiovisual de la riqueza cultural de Hueyapan, Puebla <i>Doctorado en Educación</i> <i>Universidad La Salle Puebla</i> • Ernesto Constantino Marín Alarcón Asesora: Maricela Sánchez Espinoza</p> |
| Primero | <p>Recomendaciones metodológicas para el diseño de licenciaturas en modalidad mixta, a partir de la sistematización del diseño de la Administración y Estrategia de Negocios de la Universidad La Salle Oaxaca <i>Maestría en Gestión Educativa</i> <i>Universidad La Salle Oaxaca</i> • Guadalupe Martínez Noriega Asesor: Enrique Tinoco Valle</p> |

Diseño y Tecnología – Proyecto de Aplicación – Junior

| Lugar | Ganador |
|---------|---|
| Tercero | <p>Arbolización necesaria en una institución, para la reducción de huella de carbono <i>Escuela Preparatoria Universidad La Salle Morelia</i> Asesores: David Eduardo Davila Molina</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sarai Aiffe Carriles Vazquez • Tania Aline Calderon Govea |
| Segundo | <p>Bioenergía Electroquímica: Placas que Utilizan Clorofila para la Generación de Energía Limpia <i>Escuela Preparatoria Condesa Universidad La Salle México</i> Asesores: Susana Ulloa Arellano, Víctor Fabián Ruiz Ruiz</p> |
| Primero | <p>Fitoestimulación de Semillas con Borra de Café: Análisis Preliminar <i>Escuela Preparatoria Universidad La Salle Morelia</i> Asesores: Edna Milagros Silva García, Jorge Manuel Ortega Martínez</p> |

Salud – Proyecto de Investigación – Junior

| Lugar | Ganador |
|---------|---|
| Tercero | <p>Ingesta de jarabe de maíz de alta fructosa en la comunidad estudiantil de la escuela Preparatoria La Salle Unidad Condesa <i>Escuela Preparatoria Condesa Universidad La Salle México</i> Asesores: Nathalia de Jesús López Moguel, Jorge Alan López Velázquez</p> <ul style="list-style-type: none"> • Africa Sophia Jiménez Flores • Guadalupe Ortiz Millán • Yolanda Astrid Lazcano Pérez |
| Segundo | <p>Efecto del consumo de jarabe de maíz de alta fructosa en los testículos de ratones <i>Mus musculus</i> <i>Escuela Preparatoria Condesa Universidad La Salle México</i> Asesores: Lucero Cortes Trujillo, Jorge Alan López Velázquez</p> |
| Primero | <p>Efecto del consumo de jarabe de maíz de alta fructosa en el hígado de <i>Mus musculus</i> <i>Escuela Preparatoria Condesa Universidad La Salle México</i> Asesores: Jorge Alan López Velázquez</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kevin Alexander Coronel Chilopa • Guillermo Raul Reyes Barrera • Mariana Aparicio Delgadillo |

Salud – Proyecto de Investigación – Universitario

| Lugar | Ganador |
|---------|--|
| Tercero | <p>La sobrecarga y el malestar psicológico en cuidadores primarios de pacientes con autismo y parálisis cerebral <i>Facultad de Ciencias Humanas</i> <i>Universidad La Salle Pachuca</i> • Luis Luna Brenist Asesor: Silvia Carolina Vázquez Monter</p> |
| Segundo | <p>Carga clínica y médica directa de los niños hospitalizados con exacerbaciones del asma <i>Facultad Mexicana de Medicina</i> <i>Universidad La Salle México</i> • Tamara Hernández Hernández • Ricardo Martínez Tenopala • María Julia Rendon Salazar Asesor: Víctor González Uribe</p> |
| Primero | <p>Extracción de oleoresinas de pimentón y su aplicación como colorante rojo como alternativa al rojo 40 <i>Facultad de Ciencias Químicas</i> <i>Universidad La Salle México</i> • Angela Giovanna Maltese Campos • Regina Soledad Noriega Ramírez Asesores: Elizabeth Reyes López, Sara Betsabé Morales Luna</p> |

Salud – Proyecto de Aplicación – Universitario

| Lugar | Ganador |
|---------|---|
| Tercero | <p>Memora / Aplicación : Herramienta terapéutica para el apoyo emocional y cognitivo en adultos mayores con demencia (cuerpos de Lewy) a través del diseño <i>Facultad Mexicana de Arquitectura, Diseño y Comunicación</i> <i>Universidad La Salle México</i> • Constanza Serrano Almazán • Alexa Milla Cortes Asesor: Carlos Alejandro Del Razo Sarmina</p> |
| Segundo | <p>Sanar con compañía, la Familia Bokoro como herramienta emocional en unidades pediátricas de quemados <i>Facultad Mexicana de Arquitectura, Diseño y Comunicación</i> <i>Universidad La Salle México</i> • Ariadna Reyes Alvarado Asesores: Emiliano González Estrada, Pablo Guerrero López</p> |
| Primero | <p>BioVital Scanner Pro: Dispositivo para el Monitoreo Integral de la Salud en Adultos Mayores <i>Escuela de Ingeniería</i> <i>Universidad La Salle Pachuca</i> • Diego Garnica Sosa • Jaime Rodrigo Franklin Chávez Asesores: Alejandro Benítez Morales, Wendy Daniel Martínez</p> |

Diseño y Tecnología – Proyecto de Investigación – Universitario

| Lugar | Ganador |
|---------|--|
| Tercero | <p>Obtención de materiales a partir de la lixiviación de escorias metálicas para tratamiento de agua contaminada con colorantes <i>Facultad de Ciencias Químicas</i> <i>Universidad La Salle México</i> • Alondra Martínez Cruz • Carlos Andrés Hernandez Estrada Asesora: Adriana Benítez Rico</p> |
| Segundo | <p>Residuos de Café como Solución Sustentable para Eliminar Metales Tóxicos del Agua <i>Facultad de Ciencias Químicas</i> <i>Universidad La Salle México</i> • Sofía Vite Velázquez Asesora: Arizbeth Amitzin Pérez Martínez</p> |
| Primero | <p>Azacani: sistema recuperador de agua en la ducha <i>Escuela de Ingeniería</i> <i>Universidad La Salle Pachuca</i> • Erick Martínez Navarro Asesora: Alejandro Benítez Morales, Moisés Ocampo Fernández</p> |

Diseño y Tecnología / Salud – Proyecto de Emprendimiento – Universitario

| Lugar | Ganador |
|---------|---|
| Tercero | <p>Entrenamiento deportivo personalizado para personas con autismo nivel 1 y TDAH <i>Escuela de Ciencias de la Salud</i> <i>Universidad La Salle Oaxaca</i> • Eduardo Rivera Osorio • Elizabeth Alonzo Castillo Asesora: Nancy Pérez Cruz</p> |
| Segundo | <p>Hidropón-IA: Hidroponía automatizada y sustentada por IA <i>Facultad de Ingeniería</i> <i>Universidad La Salle México</i> • Joel Valencia González • Oscar Valencia Garaicochea</p> |
| Primero | <p>Sabor Ancestral Sazonador a base de caldo de hueso como una alternativa saludable <i>Escuela de Ciencias de la Salud</i> <i>Universidad La Salle Oaxaca</i> • Jomaragui Aguilar Feria • Daniela Monserrat Jimenez Ruiz • Yael De Gyves Sibaja Asesores: Adriana Nayeli Robles Herrera</p> |

Diseño y Tecnología – Proyecto de Aplicación – Universitario

| Lugar | Ganador |
|---------|--|
| Tercero | <p>Sistema Automatizado para Rebarbado de Piezas de Plástico en Empresa Transnacional <i>Ingeniería en Mecatrónica y en Sistemas de Control de Procesos</i> <i>Universidad La Salle Laguna</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Eber Alonso Facio Chavez <p>Asesor: Raúl Adbiel Escobedo García</p> |
| Segundo | <p>Contenedor Termo-Regulable para la deshidratación de setas <i>Escuela de Ingeniería</i> <i>Universidad La Salle Pachuca</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Armando Olvera Aguilar• Joshua Hyrum Ballato Camarillo <p>Asesor: Mario Oscar Ordaz Oliver</p> |
| Primero | <p>Inhibidores de la vía del complemento: una opción innovadora para el tratamiento del síndrome Guillain-Barré <i>Facultad de Ciencias Químicas</i> <i>Universidad La Salle México</i></p> <ul style="list-style-type: none">• José Ángel Briseño Bautista• Ana Lorena San Martín Costes• Renata Moreno Zamudio• María Fernanda Arce Guízar <p>Asesor: Marco Antonio Loza Mejía</p> |

Esta Memoria reúne los resúmenes de los proyectos finalistas y que se presentaron en la etapa final de la edición **XXVI** del **Concurso Lasallista de Investigación, Desarrollo e innovación 2025 “Hno. Salvador González”**. En este número se incluyen los proyectos que se desarrollaron en las áreas de **Diseño y Tecnología** y en la de **Salud**.

Dr. Hipólito Aguilar Sierra
Jefe del Departamento de Ingeniería
Coordinador General del Comité Organizador
Vicerrectoría de Investigación

ÍNDICE DE CONTENIDO

Diseño y Tecnología

| | |
|---|----|
| Diseño centrado en la dignidad menstrual: una propuesta para mujeres alpinistas en contextos de alta exigencia | 1 |
| Hidropón-IA: Hidroponía automatizada y sustentada por IA | 8 |
| Contenedor Termo-Regulable para la deshidratación de setas | 14 |
| Desafíos del bono demográfico en México: educación en carreras de tecnología y su impacto en el mercado laboral | 20 |
| La Salle frente al plástico: Análisis estadístico para impulsar la sostenibilidad en el Campus | 27 |
| Azacani: sistema redireccionador de agua en la ducha | 32 |
| Impacto del patrimonio y la falta de enfoque en su revitalización y conservación en México/Investigación | 40 |
| Arquitectura Terapéutica: Diseño de Espacios Interiores con Tecnologías Interactivas y Elementos Sensoriales para la Estimulación Cognitiva en Personas con Alzheimer | 44 |
| Exploración táctil y orientación sensorial: Diseño de señalética accesible con tecnología asistiva en un entorno universitario | 51 |
| Inhibidores de la vía del complemento: una opción innovadora para el tratamiento del síndrome Guillain-Barré | 57 |
| La Inteligencia Artificial como herramienta para favorecer el acceso a la Normativa de Límites de Ruido: Hacia la concientización de los efectos del ruido en la salud pública | 62 |
| Evaluación del Impacto de la Iluminación Natural y Artificial en un Aula de la Facultad de Arquitectura y Diseño: Percepción Estudiantil y Recomendaciones para un Diseño Interior Adecuado y Confortable | 70 |
| Ce-CoCo, celosías de fibras de coco | 77 |
| Sistema de Bioimpedancia eléctrica para el monitoreo de mascotas | 82 |

| | |
|---|-----|
| TENSET: Reloj deportivo para tenis, precisión en cada golpe, elegancia en cada segundo | 86 |
| Aproximación a la normativa urbana sobre la colocación de enseres en vía pública con ayuda de la Inteligencia Artificial: Chati Urban, un prototipo para la difusión y comprensión de la Ley de Establecimientos Mercantiles para la Ciudad de México | 92 |
| Infraestructura Verde: El Rol de los Espacios Públicos en el Desarrollo Humano y Urbano | 102 |
| Fitoestimulación de Semillas con Borra de Café: Análisis Preliminar | 107 |
| Bioenergía Electroquímica: Placas que Utilizan Clorofila para la Generación de Energía Limpia | 111 |
| Estimación de la arborización necesaria en una institución académica, para la reducción de la huella de carbono | 117 |
| Sistema Automatizado para Rebarbado de Piezas de Plástico en Empresa Transnacional | 125 |
| Metodología rápida para evaluar la viabilidad de biorremediación de suelos con hidrocarburos usando microorganismos nativos | 129 |
| Obtención de materiales a partir de la lixiviación de escorias metálicas para tratamiento de agua contaminada con colorantes | 134 |
| Residuos de Café como Solución Sustentable para Eliminar Metales Tóxicos del Agua | 139 |
| Automatización del Monitoreo de un Reactor por Ozonización para el Saneamiento de Agua | 143 |
| Diseño y automatización de un fotoreactor UV-C para tratamiento de aguas residuales industriales | 148 |
| Optimización del proceso Foto-Fenton para el tratamiento de colorantes industriales | 153 |

Salud

| | |
|--|----|
| Salud y Bienestar: Un análisis desde la Percepción de la Calidad de Vida en el Estado de Hidalgo a cinco años del cumplimiento de la Agenda 2030. | 1 |
| La sobrecarga y el malestar psicológico en cuidadores primarios de pacientes con autismo y parálisis cerebral | 7 |
| Efecto de las prácticas parentales sobre el riesgo de desarrollar trastornos alimentarios en adolescentes | 12 |
| Uso de terapia triple con ICS/LABA + LAMA en el tratamiento del asma: evidencia de vida real en centros especializados de América Latina | 17 |
| BioVital Scanner Pro: Dispositivo para el Monitoreo Integral de la Salud en Adultos Mayores | 24 |
| Ansiedad y recuperación en atletas universitarios lesionados: impacto psicológico y factores clave | 31 |
| Carga clínica y médica directa de los niños hospitalizados con exacerbaciones del asma | 35 |
| Sabor Ancestral Sazonador a base de caldo de hueso como una alternativa saludable | 40 |
| Combinando la terapia biológica dual para el asma grave: una serie de diez casos | 46 |
| Ingesta de jarabe de maíz de alta fructosa en la comunidad estudiantil de la escuela Preparatoria La Salle Unidad Condesa. | 50 |
| Efecto del consumo de jarabe de maíz de alta fructosa en el hígado de <i>Mus musculus</i> | 54 |
| Efecto del consumo de jarabe de maíz de alta fructosa en los testículos de ratones <i>Mus musculus</i> | 62 |
| Sanar con compañía, la Familia Bokoro como herramienta emocional en unidades pediátricas de quemados | 67 |
| Extracción de oleoresinas de pimentón y su aplicación como colorante rojo como alternativa al rojo 40 | 72 |
| Ánalisis de factores determinantes de la conducta alimentaria y su asociación con el estado nutricio y metabólico de los alumnos de la Facultad de Ciencias Químicas | 78 |
| Evaluación de moléculas neuroprotectoras en un modelo murino de deterioro cognitivo inducido por restricción de sueño | 82 |
