

BITÁCORA DEL SEMILLERO: REPORTE SEMESTRAL

PRESENTACIÓN

1. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

- Expotech
- Laccei
- SeAcl26
- Cybertech Women

2. MOVILIDAD

- Estancia zonal - Talento Semilla
- Clase espejo
- SLGB_ERASMUS

3. CAPACITACIÓN:

- Taller Análisis PICOC de textos
- Taller Excel y GeoGebra

4. PROYECTOS Y PUBLICACIONES

5. CONVOCATORIAS

CRÉDITOS



VALIDACIÓN PLUVIÓMETRO DE ESTACIÓN METEOROLÓGICA MODULAR IoT

Polanco Contreras, Ramiro Hernan*
Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Chica García, Juan Alejandro*
Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Rodríguez Aya, Ángel Alejandro*
Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Resultados del proceso de validación de confiabilidad de un pluviómetro construido mediante manufactura aditiva. El ensayo fue diseñado con el propósito de determinar las características de exactitud, repetibilidad y estabilidad a partir de análisis estadístico. Durante un periodo de 20 días consecutivos se realizaron 60 lecturas diarias utilizando un volumen patrón de 50 ml, obteniendo un total de 1 800 mediciones en el lapso del estudio. Los resultados obtenidos son analizados bajo los marcos normativos del control estadístico de procesos (CEP) y los estándares de metrología aplicada, con el propósito de determinar la aptitud del instrumento para el uso en mediciones ambientales fijas.



Figura: Poster de Investigación

1. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Expotech, Se participa con proyecto en modalidad poster con la Validación del pluviómetro de la estación meteorológica modular IoT, presentada por **Ramiro Hernan Polanco Contreras**, en el Centro de Convenciones Expofuturo en Pereira, del 27 al 29 de mayo.

24.^a Multiconferencia Internacional LACCEI sobre Ingeniería, Educación y Tecnología, participación en esta versión como Reviewer y Track Chair. La conferencia ha publicado en su sitio web <https://laccei.org/laccei2026/track-chairs/> el listado de participantes y aportes



Figura: Banner LACCEI 2026

PRESENTACIÓN: El boletín compila avances, experiencias y logros alcanzados por los integrantes del semillero; visibilizando el compromiso, creatividad y rigor con que los estudiantes desarrollaron las actividades. Se comparten resultados de actividades formativas, procesos colaborativos e iniciativas que fortalecen la cultura investigativa y el trabajo en equipo, reafirmando el papel del semillero como motor de aprendizaje, creatividad y transformación.



Figura: Certificado Reviewer



Figura: Certificado Track Chair

12º SEMINARIO INTERNACIONAL DE ACTUALIZACIÓN EN INGENIERÍA - SeAcI26.

Durante esta versión se contó con la participación de las estudiantes **Leidy Asucena Sierra Pinzón** y **Yamil Mayerly Galvis Caravantes**, quienes brindaron apoyo en las actividades de carácter logístico y organizacional del evento. Asimismo, se destacó la participación del Ing. **Ramiro Hernán Polanco Contreras** en calidad de tallerista, contribuyendo al desarrollo académico de las sesiones programadas. De igual manera, en el marco del **1er PosterLab**, participaron la estudiante **Leidy A. Sierra P.** e Ing. **Ramiro H. Polanco C.**, quienes presentarán su trabajo académico en modalidad póster, fortaleciendo los espacios de divulgación y apropiación del conocimiento científico.



Figura: Participación en SeAcI26



Figura: Banner

Cybertech Women Durante los días 7 y 8 de mayo se participó en el evento, espacio académico orientado al fortalecimiento de la innovación, la tecnología y la divulgación científica. En el marco de esta jornada se llevó a cabo la evaluación académica de cuatro proyectos, contribuyendo a los procesos de análisis y retroalimentación investigativa. Asimismo, se participó en modalidad póster, favoreciendo la socialización de resultados y el intercambio de conocimientos en escenarios de apropiación científica y tecnológica.

ID	Título del Proyecto	País	Fecha	Horas	Exposición	URL del Proyecto	Expositor	Coexpositor	URL del Expositor	URL del Coexpositor
95	Salud digital en territorios insulares: itinerario y transformación del acceso sanitario frente a la presión poblacional en San Andrés, Providencia y Santa Catalina (LA SALUD DIGITAL TU OCEANÍA)	Colombia	5/10/2024	3:30 pm	583 Exposiciones	https://youtu.be/4m7vUuLW850	RAMÍREZ HIGUÍN	RAMIRO HERNAN POLANCO CONTRERAS	https://www.unad.edu.co/	https://www.unad.edu.co/
96	LA SIGUIENTE ERA DE BLOCKCHAIN	México	5/10/2024	3:30 pm	583 Exposiciones	https://youtu.be/4m7vUuLW850	RAMÍREZ HIGUÍN	RAMIRO HERNAN POLANCO CONTRERAS	https://www.unad.edu.co/	https://www.unad.edu.co/
97	ACTIVIDADES DESECCIONALES STRAM PARA EL LOGO DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA COMPUTACIONAL	Colombia	5/10/2024	4:00 pm	583 Exposiciones	https://youtu.be/4m7vUuLW850	RAMÍREZ HIGUÍN	RAMIRO HERNAN POLANCO CONTRERAS	https://www.unad.edu.co/	https://www.unad.edu.co/

Figura: Asignación proyectos evaluados

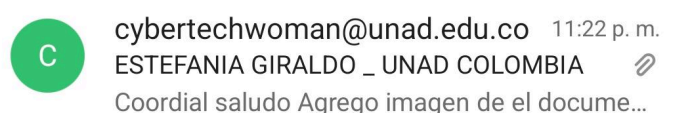


Figura: Mensaje aceptación poster

2. MOVILIDAD

La estudiante **Yamil Mayerly Galvis Caravantes** participó en una **Estancia zonal realizada en el CEAD Yopal (ZAO)** entre el 15 y el 17 de diciembre de 2025.

Durante esta jornada académica se promovieron espacios de intercambio de conocimientos, fortalecimiento de procesos formativos y articulación entre actores de la comunidad académica, permitiendo a la estudiante enriquecer su experiencia investigativa y académica en un entorno colaborativo.

Esta participación refleja el compromiso institucional con la formación integral y el impulso a las actividades académicas que favorecen el desarrollo profesional de los estudiantes.

Publicación de estudiantes seleccionados para participación en el TIPOLOGÍA TALENTO SEMILLA EN PROYECCIÓN

NOMBRES COMPLETOS	ZONA	ESCUELA	SEMILLA
EDELMIRA ALARCÓN ALVAREZ	ZCBOY	ECAPMA	SICAMB, MZLE
KIARA MAYERLY PABON CADEÑA	ZCORI	ECBTI	S
ANDREA MARTÍNEZ FLOREZ	ZCSUR	ECAPMA	AGROAM
JUANA DANIELA TRASLAVINA BENAVIDES	ZCORI	ECAPMA	SEMILLER
MARISOL LADINO VELEZ	ZOCC	ECSAH	SEMILLER EDOVI
CINDY CAROLINA GUTIERREZ MOSQUERA	ZOCC	ECEDU	SEMILLER MED
MIGUEL GUILLERMO CORTES TORRES	ZCBC	ECISA	SALUD SOST
KAROL TATIANA RUEDA	ZOCC	ECBTI	ART
LAURA ALENTINA AMAYA	ZAO	ECEDU	PHI
KAY DAVID ARENAS DIAZ	ZAO	ECBTI	INTEF
VALENTINA MORALES LESMES	ZAO	ECEDU	PHI
SANDRA PATRICIA GONZALEZ GUTIERREZ	ZAO	ECSAH	SEMILLER LABORAL PENSAR ART INTERDISCIPLINARIO Y NUESTRO
CHELLY CAROLINA CERVANTES CARO	ZCAR	ECSAH	PSICOLOGIA DE LA NEOG
MARIA ISABEL CARDENAS HERRERA	ZCAR	ECSAH	PSICOLOGIA DE LA NEOG
LEIDY NATHALIE ORTIZ CRISTIÁN STIVEN MORALES PARADA	ZCSUR	ECEDU	LA ORE, SEMILLER DEL S
CAROLINA CANGREJO BELTRAN	ZCBC	ECSAH	SENTIPENS
YAMIL MAYERLY GALVIS	ZAO	ECBTI	SEIN SEMILLA INVESTIGACIONES Y PECUARIAS MEDIO AMBIENTE
JILBER HURTADO BARON	ZAO	ECAPMA	



Figura: Estancia de Investigación

Con la participación de los Ingenieros **Leonides Sánchez Mota**, profesor del *TECNM Instituto Tecnológico superior Martínez de la Torre* y **Ramiro Hernan Polanco Contreras** de la *UNAD* se realizó **Clase Espejo**, en el curso Estadística y Probabilidad el tema Aplicación de las distribuciones de Poisson y Normal mediante herramientas computacionales: Excel y GeoGebra; las sesiones fueron realizadas el día 8 de Mayo con la participación de cincuenta y cinco estudiantes.



Figura: Banner invitación sesiones Clase Espejo

La estudiante **Estefanía Giraldo** presenta idea al **Banco de propuestas de necesidades empresariales para proyecto SLGB_ERASMUS**, a la espera de la evaluación preliminar de la convocatoria.

SECTOR EMPRESARIAL	SECTOR PRODUCTIVO	ZONA	CEAD	NECESIDAD EMPRESARIAL	Nombre Contacto	TELéfono Contacto	Correo Electrónico	Nombre Contacto	TELéfono Contacto	Correo Electrónico
INDUSTRIA	Industria	ZAO	CEAD YOPAL	Creación de un producto innovador de alto valor agregado para el sector industrial.	Estefanía Giraldo	310 248891	giraldo@unad.edu.co	Yamil Galvis	310 248891	galvis@unad.edu.co

Figura: Registro idea en SLGB_ERASMUS



Figura: Convocatoria SLGB_ERASMUS

3. CAPACITACIÓN

INFORME DE ESCENARIO DE FORMACIÓN / OPERATIVO
Plan de Trabajo del Semillero: 2023
Escenario de Formación (SIC / SDE / SM) Escenario Operativo

TIPO DE ESCENARIO QUE SE REPORTA: Escenario de Formación Escenario Operativo

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL SEMILLERO

Nombre del Semillero:	SEINNOBE
Docente Líder:	Ramiro Hernán Polanco Contreras
Desarrollador (Estudiante / Egresado):	Leidy Asucena Sierra Pinzón
Centro (CEAD / UDR / CCAV):	CEAD Acacias
Zona UNAD:	Zona Amazonia-Oriñoquia
Tipología del Semillero:	<input checked="" type="checkbox"/> Semillero de Profundización <input type="checkbox"/> Semillero de Exploración
Enfoque del Plan de Trabajo:	<input checked="" type="checkbox"/> SIC (Investigación / Creación) <input type="checkbox"/> SDE (Innovación / Tecnología) <input type="checkbox"/> Mixto (SM)
Grupo de Investigación que Avala:	Gestindustriales ECOA
Periodo Académico:	<input checked="" type="checkbox"/> 16-1 de 2026 <input type="checkbox"/> 16-4 de 2026
Fecha de Entrega del Informe:	Mayo 17 de 2026

2. IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Nombre de la Actividad:	CIPAS Investigación Semillero SEINNOBE
Tipo de Actividad:	<input checked="" type="checkbox"/> Formación <input type="checkbox"/> Operativa
Fecha(s) de Realización:	Marzo 6, Abril 10 y Mayo 8
Lugar / Modalidad:	<input type="checkbox"/> Presencial <input checked="" type="checkbox"/> Virtual <input type="checkbox"/> Híbrida
Dirección / Enlace:	https://teams.microsoft.com/join/217096228522?pwd=ywxiDopzcu0Kmg
Duración (horas):	3

3. DESCRIPCIÓN Y OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD

3.1 Descripción de la actividad de formación u operativa:
Revisión y análisis de fuentes secundarias con el objeto de construir un artículo científico.

Figura: Informe SIGI del desarrollo de la actividad

Bajo la estrategia CIPAS Investigación Semillero SEINNOBE (Consecutivo: 925) se desarrolló el **Taller Análisis PICOC de textos**, una revisión sistemática de literatura científica sobre emprendimiento universitario, orientada a la construcción de un artículo académico. La actividad incluyó definición de categorías de análisis, búsqueda en bases de datos especializadas, depuración de fuentes y análisis crítico de contenido. Se utilizaron herramientas como Scopus, Google Scholar, IEEE Xplore, Mendeley, Zotero y Microsoft Excel para la organización y gestión bibliográfica, fortaleciendo competencias investigativas y la producción científica.

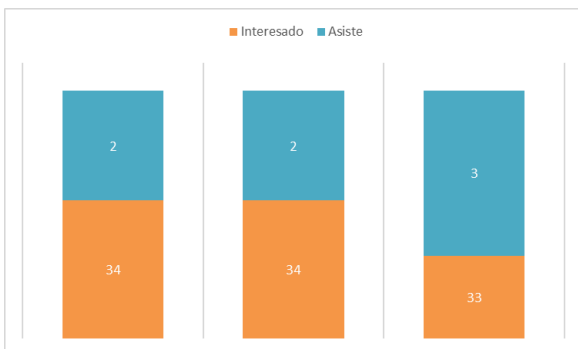


Figura: Cantidades de Interesados y Asistentes a las tres sesiones realizadas.

El **Taller "Excel y GeoGebra: Herramientas Inteligentes"**, pretende fortalecer competencias en la solución de problemas de estadística y probabilidad mediante el uso de herramientas tecnológicas. El evento se desarrolló en tres sesiones virtuales a través de Microsoft Teams, entre los meses de marzo y mayo de 2026.

Las sesiones abordaron los temas **tablas de frecuencia, gráficos estadísticos, medidas de tendencia central y dispersión, regresión lineal, tablas de contingencia, tipos de eventos, teorema de Bayes y distribuciones de probabilidad**. Cada sesión contó con docentes invitados de la UNAD y otras instituciones académicas.

El taller contó con el apoyo de los semilleros **SEINNOBE, SEINS y FIBONACCI**, así como el Capítulo de Estudiantes de la UNAD en ASA, la Red Café con Ciencia y la e-Biblioteca. En esta versión se contó con el apoyo de profesores del Instituto Tecnológico Superior Martínez de la Torre (México).

Taller EXCEL Y GEOGEBRA
Taller de Análisis con Herramientas Inteligentes: Excel y GeoGebra
Horario: 4:00 - 6:00 p.m.

Sesión 3

TÓPICOS

- Tablas de frecuencia, Gráficos estadísticos, Medidas de tendencia central, Medidas de dispersión, Medidas de posición, Regresión lineal.
Talleristas:
• Fabio Ossa Ortega - UNAD
• Ramiro Hernán Polanco - UNAD
• Profesor invitado
- Tablas de contingencia, Tipos de eventos, Teorema de Bayes
Talleristas:
• Janeth Milena Doncel - UNAD
• Jorge Iván Hinojosa - UNAD
• Profesor invitado
- Distribuciones de probabilidad
Talleristas:
• José Villares - UNAD
• Leidy Johana Quintero Lopez - UNAD
• Profesores invitados - ITSCMT:
Alfredo Nava Zamora y Herber Hernández Castro

ORGANIZAN: RED DEL CURSO 211622 - SEMILLEROS

ENLACE CONEXIÓN VIA TEAMS
[HTTPS://URL.UNAD.EDU.CO/7/EXCELGEOGEBRA2026-16-3-53](https://url.unad.edu.co/7/EXCELGEOGEBRA2026-16-3-53)

5 Puntos por participar en cada sesión del taller asignados en la calificación de la Fase 4

CON EL APOYO DE: SEINNOBE, SEINS, FIBONACCI, Red Café con Ciencia, ECBTI, ASAN, Biblioteca

Figura: Banner de invitación a las sesiones del Taller de Excel y GeoGebra

4. PROYECTOS Y PUBLICACIONES

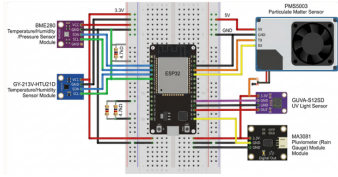


Figura: Circuito preliminar

En el marco del desarrollo del proyecto **“Integración de Tecnologías IoT en un Dispositivo Portátil para Medición de Variables”**, integrantes de los semilleros **GAIA, SEINNOBE e INTERMATSI**, realizaron salidas técnica a *Yopal, Restrepo y Cumara*, con el objetivo de evaluar el desempeño del prototipo en un entorno real. Durante las jornadas, el dispositivo operó un promedio de 20 horas continuas, registrando datos ambientales y transmitiéndolos en tiempo real hacia una plataforma en nube, permitiendo verificar la estabilidad del sistema, la autonomía energética, el alcance de comunicación y la fiabilidad de los sensores. De igual forma se dio mejora en el diseño del equipo.

5. CONVOCATORIAS

Se postula proyecto a la **Convocatoria N°15 de 2026 para la conformación de proyectos de investigación, innovación y emprendimiento para transformar territorios**, la propuesta es realizada en alianza con ECACEN, con miras al fortalecimiento del sector turístico en municipios del departamento del Meta.



Figura: Banner de la convocatoria

SEMILLERO
SEINNOBE
UNAD | ZAO | CEAD ACACIAS | ECBTI
SINCE 2017



Página Web del Semillero SEINNOBE
<https://url.unad.edu.co/SEINNOBE>

Créditos:

Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería - ECBTI
Magister Ramiro Hernán Polanco Contreras - UNAD - Líder Semillero

Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería - ECBTI
Yamil Mayerly Galvis Caravantes - UNAD - Estudiante Semilla
Leidy Asucena Sierra Pinzón - UNAD - Estudiante Semilla