



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
17 DE JULIO

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

PERÍODO ACADÉMICO ORDINARIO PAO-2024-II



Investigación, Desarrollo
Tecnológico e Innovación

1 Presentación

Durante el período académico ordinario PAO-2024-II, el Instituto Superior Tecnológico 17 de Julio desarrolló proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación orientados al fortalecimiento de las funciones sustantivas institucionales, promoviendo la generación de conocimiento aplicado, la solución de problemáticas técnicas y el desarrollo de propuestas innovadoras en distintas áreas académicas.

La presente síntesis organiza los proyectos ejecutados de acuerdo con sus áreas de conocimiento, objetivos planteados y estado actual de resultados, permitiendo evidenciar el avance institucional en materia investigativa.

2 Resumen ejecutivo del período

Total de proyectos registrados: 10

- Proyectos cerrados sin resultados publicados: 5
- Proyectos en ejecución: 1
- Proyectos de innovación: 4

3 Proyectos desarrollados

N.º	TEMA	CARRERA	OBJETIVO
1	Energía en equilibrio análisis y mejora de la calidad eléctrica	Electricidad	Reducir las emisiones de CO2 mediante la implementación y optimización de sistemas de energía renovable
2	Medición de parámetros eléctricos	Electricidad	Garantizar la calidad de la energía eléctrica durante cortes de suministro
3	Acceso seguro mediante autenticación de doble factor para estudiantes del IST 17 de Julio a través de tecnología biométrica, RFID y PIN de seguridad	Desarrollo de Software	Implementar un sistema de control de ingreso con autenticación de doble factor para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico 17 de Julio, utilizando tecnologías de reconocimiento facial, tarjetas RFID y autenticación mediante PIN, con el fin de mejorar la seguridad en los accesos y optimizar la gestión del registro y monitoreo en tiempo real en el campus Ibarra
4	Estudio de interfaces Hombre-Máquina generados con el uso de Inteligencia Artificial	Desarrollo de Software	Estudiar la interacción humano-máquina de interfaces que utilizan Inteligencia Artificial
5	Análisis situacional del estado del arte de vehículos híbridos	Mecánica Automotriz	Identificar tendencias del diseño, desarrollo y fabricación de vehículos híbridos mediante el análisis sistematizado de las innovaciones emergentes y el panorama de evolución de esta tecnología en los próximos años
6	Aprovechamiento de escoria de altos hornos para la producción de bloques de mampostería	Mecánica Industrial	Investigar el potencial del aprovechamiento de la escoria de altos hornos para la producción de bloques de mampostería ecológicos, con el fin de contribuir a la

N.º	TEMA	CARRERA	OBJETIVO
			sostenibilidad ambiental y la gestión eficiente de los residuos industriales en el sector de la construcción
7	Cooperación técnica del circuito cerrado de televisión que fortalezca la seguridad en el IST 17 de Julio	Redes y Telecomunicaciones Automatización e Instrumentación Electrónica Desarrollo de Software	Instalar un sistema de CCTV en el IST 17 de Julio, que mejore la seguridad en las instalaciones, mediante la vigilancia en tiempo real de puntos estratégicos
8	Clínica de análisis de emisiones contaminantes para vehículos	Mecánica Automotriz Procesamiento de Alimentos Química	Evaluar el estado mecánico de los vehículos a gasolina en el cantón Ibarra mediante el análisis de emisiones contaminantes, con el propósito de establecer relaciones entre el mantenimiento vehicular y la calidad ambiental
9	Cooperación técnica del circuito cerrado de televisión que fortalezca la seguridad en los puntos designados por el GAD Parroquial de San Antonio de Ibarra	Redes y Telecomunicaciones Automatización e Instrumentación Electrónica Desarrollo de Software	Fortalecer la seguridad en los puntos críticos designados por el GAD Parroquial de San Antonio e Ibarra mediante la implementación y apoyo técnico de un CCTV
10	Sistema Integrado de Registro de Títulos Extranjeros SIRTE	Desarrollo de Software	Implementar el nuevo Sistema Integrado de Registro de Títulos Extranjeros "SIRTE", mediante el uso de la metodología de desarrollo SCRUM, permitiendo que la SENESCYT lleve a cabo el reconocimiento de títulos extranjeros

4 Resultados

4.1 Proyectos cerrados sin resultados publicados

Los siguientes proyectos culminaron su fase de ejecución sin evidencia de publicaciones científicas o académicas asociadas:

- Energía en equilibrio: análisis y mejora de la calidad eléctrica
- Medición de parámetros eléctricos
- Acceso seguro mediante autenticación de doble factor
- Análisis situacional del estado del arte de vehículos híbridos
- Aprovechamiento de escoria de altos hornos para la producción de bloques de mampostería

4.2 Proyectos en ejecución

Se identifica un proyecto que continúa en desarrollo, con resultados parciales aún no consolidados:

- Estudio de interfaces Hombre-Máquina generadas con el uso de Inteligencia Artificial.

4.3 Proyectos de innovación

Se registran cuatro proyectos clasificados como iniciativas de innovación, orientados a la implementación de soluciones tecnológicas con impacto institucional y territorial:

- Cooperación técnica del circuito cerrado de televisión en el IST 17 de Julio
- Clínica de análisis de emisiones contaminantes para vehículos
- Cooperación técnica del circuito cerrado de televisión para el GAD Parroquial de San Antonio de Ibarra
- Sistema Integrado de Registro de Títulos Extranjeros (SIRTE)

4.4 Análisis general de resultados

Los resultados del período evidencian una orientación predominante hacia proyectos de innovación aplicada, así como una limitada producción científica formal derivada de los proyectos concluidos.

Los proyectos ejecutados han estado enfocados principalmente en la implementación de soluciones tecnológicas, fortalecimiento institucional y atención a necesidades del entorno, lo cual constituye una base importante para la generación futura de publicaciones académicas.